CENTRO DE ENGENHARIAS:

DA ORIGEM AOS 10 ANOS

Maria Laura Gomes Silva da Luz

CENTRO DE ENGENHARIAS:
DA ORIGEM AOS 10 ANOS

Maria Laura Gomes Silva da Luz

CENTRO DE ENGENHARIAS:
DA ORIGEM AOS 10 ANOS

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS
CENTRO DE ENGENHARIAS

Pelotas - RS – 2021

Editora Cópias Santa Cruz
Rua Félix da Cunha, 412
Campus I UCPel –Pelotas, RS – CEP 96010-000
Fone: (53) 3271-0815
E-mail: copiassantacruz@gmail.com

Impresso no Brasil
Edição: 1ª – 2021
ISBN: 978-65-0031766-4
Tiragem: digital
É proibida a reprodução total ou parcial, de qualquer forma ou por qualquer meio, sem autorização expressa da autora.

CONSELHO EDITORIAL

Prof. Dr. Antonio Heberlè
Prof. Dr. Gèri Eduardo Meneghello
Prof. Dr. Jander Moncks
Prof. Dr. João Jandir Zanotelli
Prof. Dr. Jovino Pizzi – UFPel
Drª Juliana Klug Nunes
Prof. Marcelo Moura – UCPel
Prof. Dr. Moacir Cardoso Elias

Editoração Gráfica: Maria Laura Gomes Silva da Luz

Dados de Catalogação na Publicação (CIP) Internacional

L979 Centro de engenharias: da origem aos 10 anos / Maria Laura Gomes Silva da Luz.
Pelotas: Gráfica Santa Cruz, 2021.

629p.

ISBN: 978-65-0031766-4

1.História da criação dos cursos 4. Histórico dos prédios ocupados pelos cursos 5. Infraestrutura para funcionamento dos cursos 6. Memorial fotográfico de obras e locais I. Luz, Maria Laura Gomes Silva da.

CDD664

(*) As imagens utilizadas neste livro são da autora ou cedidas por diversos professores ou aluno ou egressos ou captadas da internet para ilustrar didaticamente o histórico mencionado na forma de texto. A autora não terá qualquer vantagem financeira sobre seu uso.

Abertura

Este livro foi inspirado em uma ideia de resgate daquilo que lembramos como memória dos tempos de aluna e professora da UFPel, como forma de afeto ao legado que me foi transferido ao participar da maioria dos eventos aqui relatados e do convívio com quase todas as pessoas que são citadas neste livro.

Várias pessoas contribuíram com suas recordações individuais e completaram as lacunas das lembranças uns dos outros, de detalhes que não estão em documentos oficiais, mas que fizeram parte da nossa vida acadêmica na construção do que hoje é o Centro de Engenharias, a quem, sinceramente, agradeço. Em especial, agradeço as contribuições dos Professores: Alvacir Tavares, Amauri Cruz Espírito Santo, Angélica Cirolini, Cláudio Manoel Duarte, Eurico Castro Neves, Leonardo da Silva Oliveira, Luís Antônio Franz, Luís Eduardo Novaes, Luiz Henrique Ronchi, Manoel Luiz Brenner de Morais, Marcelo Esposito, Márcia Simch, Marcos Müller, Maria Tereza Pouey e Wolmer Brod Peres, pelos materiais e fotos enviados.

Agradeço o Prof. João Geraldo Cazarolli e o Prof. Elmar Wagner pelas suas contribuições e a vários Engenheiros Agrícolas das primeiras turmas que valorizaram este trabalho enviando suas contribuições durante as prévias desta edição final.

Portanto, esta história foi construída por todos, eles e elas, com suas ações, e as lembranças captadas em muitas entrevistas, com relatos dos feitos que não devem ser apagadas pelo tempo, porque esta é a nossa origem e a nossa identidade como Centro de Engenharias. Também, foram consultados muitos documentos e publicações para resgatar esta história, alguns deles enviados por aqueles que participaram dos trabalhos que contribuíram para o que hoje é o CEng.

Este livro servirá, além de referência das memórias das origens dos dez Cursos de graduação que hoje formam o CEng, além dos Cursos de Pós-graduação, mas também para que os que vierem depois de nós possam ter noção de como funcionavam as aulas, como eram os locais e como ocorreram os fatos históricos em uma época que muitos não teriam como vislumbrar no atual mundo tecnológico. Por isso, a autora adicionou várias imagens ilustrativas para caracterizar cada detalhe relatado.

Outro objetivo desta história foi mostrar o trabalho que cada profissional que precedeu os atuais desempenhou, contribuindo para que o Centro de Engenharias chegasse ao que ele é hoje, mostrando o esforço, as atitudes, os acertos e até os erros que foram cometidos neste processo.

A autora foi verdadeira e sincera no relato dos fatos, mostrando o seu ponto de vista e dos colegas que viveram os momentos relatados, sem reservas, para ser o mais fidedigna possível e manter o valor histórico dos eventos.

O intuito é que este material seja um relato histórico, nostálgico para muitos, surpreendente e até, quem sabe, divertido para os mais jovens.

Maria Laura Luz

Belas palavras para começar...

Quero deixar aqui registradas as palavras elogiosas enviadas pelo Prof. Cláudio Manoel da Cunha Duarte, um *gentleman* que conheci e tive a oportunidade de trabalhar junto no Centro de Engenharias. Suas comoventes palavras sobre este livro ficam aqui também como forma de homenagem e agradecimento a ele.

"Maria Laura

Gostaria de parabenizá-la pelo belíssimo trabalho. Pelo volume de material, tenho certeza que você deve ter ocupado muito das suas horas de descanso para entregar ao nosso CEng um registro tão minucioso de acontecimentos que ocorreram durante tantos anos. Tenho certeza também que seu trabalho ficará na história da UFPel e do CEng como algo muito importante para as gerações futuras. Infelizmente, nós que já estamos quase em fim de carreira, assim como outros colegas que já a encerraram, e que entregamos tanto de nossas vidas ao nosso trabalho, somos, por vezes, facilmente esquecidos pelos servidores mais jovens que, muitas vezes, eivados pela impetuosidade, meio própria da juventude, agem como se nada houvesse antes deles, como se a história partisse do momento em que ingressam na Universidade. O seu trabalho resgata a memória dos fatos, que com grande esforço dos "professores antigos", fizeram com que muitos hoje pudessem ter seus postos de trabalho garantidos e a possibilidade de atuarem na honrosa carreira de servidor público. Por isso, volto, com muita justiça, a parabenizá-la e a agradecê-la pelo privilégio que tive em poder trabalhar com você, pois durante minha gestão na Direção do CEng, foi uma das pessoas mais leais e mais sinceras com quem tive a oportunidade de conviver.

Cláudio Manoel da Cunha Duarte".

Sumário

		Página
	CAPÍTULO 1	
1.	Criação do Curso de Engenharia Agrícola.....	10
1.1	Histórico cronológico da Engenharia Agrícola da UFPel.....	34
1.2	Currículo pleno de 1985 da Engenharia Agrícola da UFPel.....	36
	CAPÍTULO 2	
2.	Engenharia Agrícola.....	40
2.1	Professores da Engenharia Agrícola.....	47
2.2	Técnicos administrativos da Engenharia Agrícola.....	68
2.3	Diretores da Engenharia Agrícola e do Centro de Engenharias.....	75
2.4	Infraestrutura do Campus Capão do Leão.....	80
2.5	Colegiado do Curso e Núcleo Docente Estruturante.....	87
2.6	Diretório Acadêmico do Curso de Engenharia Agrícola.....	89
2.7	As festas, os eventos e as formaturas.....	99
2.8	A vida acadêmica nos anos 70-80.....	107
2.9	PET – Programa de Educação Tutorial da Engenharia Agrícola.....	111
2.10	Especialização em Gestores Regionais de Recursos Hídricos.....	119
2.11	Especialização em Engenharia de Biossistemas.....	120
2.12	Escritório de Engenharia e Empresa Júnior da Engenharia Agrícola...	123
2.13	Egressos do Curso de Engenharia Agrícola.....	124
2.14	Destaques da Engenharia Agrícola.....	150
	CAPÍTULO 3	
3.	Mudança para o prédio próprio.....	156
3.1	O prédio 33.....	156
3.2	Laboratórios.....	176
3.3	Associações de classe.....	187
	CAPÍTULO 4	
4.	Engenharia Industrial Madeireira.....	189
4.1	A logomarca do Curso de Engenharia Industrial Madeireira.....	198
4.2	Professores da Engenharia Industrial Madeireira.....	199
4.3	Técnicos administrativos ligados à Engenharia Industrial Madeireira..	204
4.4	Prédio na Rua Conde de Porto Alegre.....	205
4.5	Laboratórios.....	218
4.6	Revista Ciência da Madeira.....	225
4.7	Grupo de Estudos em Tecnologia da Madeira.....	226
4.8	Ciclo Permanente de Palestras da Madeira.....	228
4.9	Simpósio sobre secagem da madeira.....	229
4.10	Diretório Acadêmico do Curso de Engenharia Industrial Madeireira....	231
4.11	Destaques da Engenharia Industrial Madeireira.....	236
4.12	Egressos do Curso de Engenharia Industrial Madeireira.....	238
	CAPÍTULO 5	
5.	Criação do Centro de Engenharias.....	241
5.1	Proposta de implantação de novas engenharias – Programa REUNI – apresentado pela FEA.....	242
5.2	I Fórum de Engenharias.....	254
5.2.1	Reuniões Pós-Fórum.....	256

Página
5.3 Criação do Centro de Engenharias..... 258
5.4 O prédio da antiga Reitoria..... 263
CAPÍTULO 6
6. Engenharia Ambiental e Sanitária..... 268
6.1 Laboratórios..... 271
6.2 Professores da Engenharia Ambiental e Sanitária..... 275
6.3 Técnicos administrativos ligados ao Curso de Engenharia Ambiental e Sanitária..... 281
6.4 Revista Brasileira de Engenharia e Sustentabilidade..... 282
6.5 Mestrado em Ciências Ambientais..... 282
6.6 Destaques da Engenharia Ambiental e Sanitária..... 285
6.7 Centro Acadêmico da Engenharia Ambiental e Sanitária..... 286
6.8 Empresa Júnior..... 287
6.9 Formaturas da Engenharia Ambiental e Sanitária..... 288
6.10 Egressos do Curso de Engenharia Ambiental e Sanitária..... 289
CAPÍTULO 7
7. Engenharia Civil..... 293
7.1 A logomarca do Curso de Engenharia Civil..... 295
7.2 Professores da Engenharia Civil..... 297
7.3 Técnicos administrativos ligados à Engenharia Civil..... 304
7.4 Laboratórios..... 304
7.5 Atividades extracurriculares da Engenharia Civil..... 307
7.5.1 Ciclo Permanente de Atividades Extracurriculares do Curso de Engenharia Civil..... 307
7.5.2 Grupo de Estudos em Construções..... 308
7.5.3 Programa de Apoio ao Desenvolvimento, Inovação e Competitividade no Setor da Construção Civil da Região Sul do Rio Grande do Sul..... 310
7.5.4 Grupo de Pesquisa em Inovação em Estruturas e Materiais para um Ambiente Construído Sustentável – IEMACS..... 311
7.6 Diretório Acadêmico da Engenharia Civil..... 313
7.7 Vértice Engenharia Júnior/Atlética..... 315
7.8 Confraternizações e eventos da Engenharia Civil..... 317
7.9 Formaturas da Engenharia Civil..... 321
7.10 Destaque da Engenharia Civil..... 324
7.11 Egressos do Curso de Engenharia Civil..... 324
CAPÍTULO 8
8. Engenharia de Produção..... 329
8.1 Professores da Engenharia de Produção..... 333
8.2 Técnicos administrativos ligados à Engenharia de Produção..... 339
8.3 Iniciativas da Engenharia de Produção..... 339
8.4 Diretório Acadêmico da Engenharia de Produção..... 339
8.5 Empresa Júnior – Eprod Jr..... 343
8.6 Laboratórios..... 344
8.7 Formaturas da Engenharia de Produção..... 345
8.8 Atividades realizadas pela Engenharia de Produção..... 348
8.9 Egressos do Curso de Engenharia de Produção..... 352
CAPÍTULO 9
9. Mudança para a cidade de Pelotas e o Centro de Engenharias..... 356
9.1 Primeira eleição para a Direção do Centro de Engenharias..... 359
9.2 Mudança para o prédio novo do Centro de Engenharias..... 362
9.3 O prédio 9 do CEng..... 366
9.4 Vinda de professores e de três cursos do CDTec..... 397
9.5 Os Cursos do CEng..... 398

Página

9.6 Breve histórico dos prédios do CEng no entorno da Praça Domingos Rodrigues..... 399
9.7 Segunda eleição para a Direção do Centro de Engenharias..... 406
9.8 Eventos mais recentes do CEng..... 409
9.8.1 UFPel Rocket Team..... 428
9.9 A página do CEng na internet..... 430

CAPÍTULO 10

10. O Centro de Engenharias..... 433
10.1 O logotipo e a logomarca do Centro de Engenharias..... 435
10.2 A comunidade do CEng..... 436
10.2.1 Os acadêmicos do Centro de Engenharias..... 451
10.3 Os Colegiados de Curso..... 453
10.4 Os Núcleos Docentes Estruturantes..... 455
10.5 Câmaras do Centro de Engenharias..... 455
10.6 Conselho dos Diretórios Acadêmicos do CEng..... 456
10.7 O CEng..... 457

CAPÍTULO 11

11. Engenharia de Controle e Automação..... 467
11.1 As disciplinas e o primeiro projeto pedagógico..... 470
11.2 Início de funcionamento da Engenharia de Controle e Automação..... 471
11.3 Professores da Engenharia de Controle e Automação..... 473
11.4 Técnicos administrativos ligados à Engenharia de Controle e Automação..... 476
11.5 Diretório Acadêmico do Curso de Engenharia de Controle e Automação..... 476
11.6 Laboratórios previstos na criação do Curso..... 477
11.7 Laboratórios existentes..... 483
11.8 Ciclo de palestras..... 484
11.9 Formaturas da Engenharia de Controle e Automação..... 486
11.10 Egressos do Curso de Engenharia de Controle e Automação..... 487

CAPÍTULO 12

12. Engenharia Eletrônica..... 489
12.1 Início de funcionamento da Engenharia Eletrônica..... 489
12.2 Disciplinas e primeiro projeto pedagógico..... 491
12.3 Estrutura física prevista na criação do curso..... 493
12.4 Laboratórios existentes..... 493
12.5 Professores da Engenharia Eletrônica..... 495
12.6 Técnicos administrativos ligados à Engenharia Eletrônica..... 497
12.7 Diretório Acadêmico do Curso de Engenharia Eletrônica 498
12.8 Empresa Júnior..... 499
12.9 Grupo VisioRob..... 500
12.10 Formaturas da Engenharia Eletrônica..... 500
12.11 Egressos do Curso de Engenharia Eletrônica..... 501

CAPÍTULO 13

13. Engenharia Geológica..... 503
13.1 A Engenharia Geológica da UFPel..... 507
13.2 O prédio da antiga Alfândega..... 509
13.3 Professores da Engenharia Geológica..... 532
13.4 Técnicos administrativos ligados à Engenharia Geológica..... 540
13.5 Laboratórios..... 540
13.6 NEPALE..... 541
13.7 Diretório Acadêmico do Curso de Engenharia Geológica..... 541
13.8 Eventos da Engenharia Geológica..... 542
13.9 Formaturas da Engenharia Geológica..... 544

Página

13.10 Egressos do Curso de Engenharia Geológica..... 547

CAPÍTULO 14

14. Engenharia de Petróleo..... 549
14.1 A Engenharia de Petróleo da UFPel..... 550
14.2 OnePetro..... 552
14.3 Professores da Engenharia de Petróleo..... 553
14.4 Técnicos administrativos ligados à Engenharia de Petróleo..... 556
14.5 Laboratórios..... 557
14.6 Diretório Acadêmico do Curso de Engenharia de Petróleo e destaques..... 557
14.7 Empresa Júnior..... 566
14.8 Fundo patrimonial do CEng..... 567
14.9 Egressos do Curso de Engenharia de Petróleo..... 568

CAPÍTULO 15

15. Curso Superior de Tecnologia em Geoprocessamento..... 571
15.1 Laboratórios..... 572
15.2 Professores do Curso de Tecnólogo em Geoprocessamento..... 573
15.3 Técnicos administrativos ligados ao Curso de Tecnólogo em Geoprocessamento..... 577
15.4 Núcleo Docente Estruturante..... 577
15.5 Empresa Júnior..... 577
15.6 Diretório Acadêmico do Curso de Tecnólogo em Geoprocessamento. 579
15.7 Atividades do Curso de Tecnólogo em Geoprocessamento..... 582
15.8 Egressos do Curso de Tecnólogo em Geoprocessamento..... 585

CAPÍTULO 16

16. Projeto piloto da Matemática e Núcleo Básico..... 588
16.1 Núcleo Básico do CEng..... 595
16.2 Professores do Núcleo Básico..... 599

CAPÍTULO 17

17. Vinda dos professores do Departamento de Desenho e do Centro de Educação à Distância para o CEng..... 605
17.1 Laboratórios..... 608
17.2 Como era o Desenho Técnico no passado..... 609
17.3 Vinda de professores do CEAD..... 615

CAPÍTULO 18

18. 10 anos de Centro de Engenharias..... 618
18.1 Os Projetos REUNI do CEng..... 624
18.2 Considerações finais..... 628

CAPÍTULO 1

CRIAÇÃO DO CURSO DE ENGENHARIA AGRÍCOLA

Hoje, o Centro de Engenharias é uma árvore ainda jovem com dez galhos, que no futuro deverá ser frondosa. Mas ela germinou de uma única semente... o Curso de Engenharia Agrícola.

O Curso de Engenharia Agrícola da Universidade Federal de Pelotas (UFPel) foi criado através da Portaria nº 243/72, de 27 de outubro de 1972, da Reitoria, reconhecido pelo Decreto Presidencial nº 81.295, de 02 de fevereiro de 1978, publicado no Diário Oficial da União em 03 de fevereiro de 1978.

Todas as ações que levaram à criação do Curso de Engenharia Agrícola da UFPel, pioneiro no país, foram resultantes dos estudos iniciados em 1970 por docentes da Universidade Federal de Pelotas, contando com o apoio do Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura (IICA), que é um órgão da Organização dos Estados Americanos (OEA), do Conselho Nacional de Pesquisa (CNPq) e da Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO). Este grupo de professores sentiu a necessidade de integrar conhecimentos de Engenharia dentro da área de Ciências Agrárias mesmo antes desta data. Os eventos históricos desta cronologia de preparo para a criação do Curso estão apresentados no final deste capítulo. Por se tratar do primeiro Curso de Engenharia Agrícola do Brasil, neste Capítulo será feito um resgate histórico detalhado de todas as ações, estudos e pessoas envolvidas neste processo de criação.

Assim se inicia a nossa história, a história do Centro de Engenharias...

Para se entender as tratativas iniciais que levaram este grupo de professores a criar a Engenharia Agrícola, a transcrição de uma carta, datada de 07 de outubro de 1970, do Prof. João Geraldo Cazarolli para o Prof. Elmar Wagner, ambos professores do Departamento de Engenharia Rural (DER), da Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel (FAEM), quando o primeiro estava no Peru e o segundo na UFPel, ilustra as impressões sobre esses momentos embrionários de troca de ideias que culminaram na criação da Engenharia Agrícola. Juntamente com a cópia da carta escrita de próprio punho e de sua versão impressa, também do autor, o Prof. Cazarolli guardou recortes de jornal local que noticiam a criação do Curso de Engenharia Agrícola, mostrando seu impacto e outros documentos da época. Este material foi entregue para a autora deste livro, em visita que esta fez ao Prof. Cazarolli, quando este foi entrevistado para a confecção deste livro, em 2017. Este material passará ao CEng para fazer parte de seu memorial histórico.

A transcrição literal da referida carta, cedida pelo Prof. Cazarolli, para constar no acervo histórico do CEng se segue, para salvaguardar suas ideias e pensamentos, homenageando-o como fundador que foi do Curso Engenharia Agrícola da UFPel, e para que sejam do conhecimento de todos de forma ampla. Todos os grifos, itálicos, maiúsculas e sublinhados foram transcritos conforme o original digitado pelo Prof. Cazarolli.

“Lima, 7 de outubro de 1970.

Prezado amigo Elmar!

Parece mentira, mas fazem 90 dias que recebi tua carta e somente hoje passo a respondê-la. Acontece que eu estava muito sobrecarregado e para responder tua carta eu precisava de um pouco de tempo e principalmente estar um pouco preocupado. Agora que estou de férias de 15 dias posso responder-te, bem como dizer-te novas idéias, além de confirmar as tuas.

Concordo contigo, quando dizes da necessidade de que alguém de fora vá ao nosso Departamento imprimir-lhe novas características. É realmente um grande passo que deve que ser dado. Por outro lado, quero dizer-te que estamos, já dando este passo, isto é, nós saindo de dentro do Departamento e buscando novas idéias, novos conceitos, enfim novas coisas úteis. Nós sentados em uma escrivaninha e encerrados entre quatro paredes, conseguimos muito pouco. Temos que sair, tomar contato com outras instituições seja em Pelotas, no Estado, no País e também no exterior. Assim também podemos resolver nosso problema. Eu lamento muito que no ano passado, quando houve um congresso de Engenharia Agrícola aqui em Lima, a UFPel não tinha recursos ou pouco valor deu ao convite formulado. Muita coisa poder-se-ia ter aprendido e visto de nôvo. Estas coisas não podem mais acontecer!

Tu, por ocasião do teu curso, quantas novas coisas aprendeste e principalmente nova maneira de pensar e uma visão bem mais ampla das coisas. Eu, aqui, já nos primeiros dias, tive a mesma sensação e agora mais ainda. Agora sim acredito que vou me sentir mais “armado” para enfrentar a pesquisa e o ensino e tu já deves dizer o mesmo. Agora eu já digo que muito pouco sabia de Engenharia, porque agora é que estou aprendendo um pouco. Estou plenamente convicto, que só com conhecimento de Engenharia é que poderemos realizar algo no nosso Departamento. Sem isso é impossível e a principiar pela base: Matemática, Física, Desenho, etc.

Creio, Elmar, que estaremos dentro de pouco tempo capacitados a fazer bons trabalhos e de expressão na comunidade, porque estamos adquirindo conhecimentos de Engenharia. Ainda, tais trabalhos devem ser de equipe, porque é difícil um só querer abraçar o mundo do conhecimento. É muita pretensão para um só. Concordo contigo quando dizes que temos os elementos necessários. Eu conto com a colaboração tua, do Jau, do Vianinha, do Brauner, do Arno, do Augusto, da velha guarda, e futura do Sérgio, Joaquim etc. Eu acho que chega para se fazer um bom projeto de pesquisa e outros trabalhos na comunidade em Pelotas e municípios vizinhos.

Hoje eu até me rio de mim mesmo, de certas coisas que eu pensava em fazer. Acontece que eu não tinha visão dos problemas porque não tinha conhecimento de Engenharia. Entusiasmo só, não basta, é preciso muito conhecimento e muito conhecimento. Agora estou começando a ter êstes conhecimentos necessários.

Agora eu sinto, como são débeis os conhecimentos de Engenharia de um *Agrônomo* e a principiar pelas matérias básicas. Sinceramente, o *agrônomo* nada sabe de Engenharia. Contudo Elmar, nós, com um aperfeiçoamento podemos fazer muita coisa, principalmente em equipe, no que se refere a pesquisa. Podemos também melhorar o Ensino, para o atual *agrônomo*, mas fazê-lo ENGENHEIRO, É IMPOSSÍVEL! Não há condições, no atual esquema de ensino; não há tempo (carga horária) e principalmente falta de <u>cursos básicos</u>. Tu já percebeste isso, quando em tua carta, te referes a cursos para os egressos da FAEM. Seria uma solução, mas e o tempo! Seriam necessários uns dois anos e ainda uma coisa empírica, devido à falta

de *cursos* básicos para tal. **Eu, sinceramente, penso que a única maneira de salvar a Engenharia Rural no Brasil e em Pelotas, é criando uma nova Faculdade, ou seja, a Faculdade de Engenharia Agrícola.** Esta nova faculdade poderia, perfeitamente ser criada por ocasião da futura Faculdade de Engenharia Civil da UFPel. A parte da Agronomia já existe; só falta a parte da Engenharia. Creio que assim seria preenchida uma lacuna existente, que nem o Engenheiro Civil e nem o Agrônomo pode preencher. Para a formação dêste novo profissional seriam necessários, no mínimo cinco anos. O currículo seria bem "puxado". Assim teríamos um profissional que seria altamente útil para um país de grande ou seja enorme área agrícola e também essencialmente útil ao *Agrônomo*. Faculdades desta natureza existem há muito tempo nos Estados Unidos e Canadá. Existe na Espanha, Israel, Índia, etc. e aqui na América Latina, existe no Peru e Colômbia (cópia dos Estados Unidos). Será que êstes países estão errados? Creio que não! Nos meios urbanos existem dois profissionais ou seja: o Engenheiro e o Arquiteto. No meio rural só existe um, que é o *Agrônomo* (que exerce, ou pelo menos deve exercer o papel de arquiteto e engenheiro, o que não é possível). Falta o engenheiro que seria o Engenheiro Agrícola ou Rural. Ao Engenheiro agrícola caberia o projeto, ensaios, invento de novas máquinas agrícolas, hidrologia, tudo referente a obras rurais, desde habitação até um engenho de arroz, projetos de assentamentos rurais (pequenas cidades no meio rural, com o fim de explorar uma determinada agrícola ou pastoril). Também atenderia a parte da indústria agrícola (fábrica de rações, adubos, etc.), mercados, topografia, aerofotogrametria, etc. Enfim o Engenheiro Agrícola se encarregaria de tomar a produção agropecuária e largá-la no mercado consumidor. O papel do *Agrônomo* seria até a produção; o mesmo seria do Zootecnista ou do Veterinário. Pouco ou nada das atribuições de um Engenheiro Industrial seriam roubadas, pois êste profissional está mais interessado em outras categorias de exploração, ou seja mais a partir de jazidas e produção de sintéticos. O *Agrônomo* se preocuparia com o solo agrícola, melhoramento e defesa de plantas. O zootecnista ou veterinário se preocuparia com a produção animal e seu melhoramento, alimentação. Assim me parece correto. Bem, mas diante disto qual seria o futuro de nós, os componentes do Departamento de Engenharia da FAEM? Acontece porém, que o *Agrônomo* necessita de conhecimentos GERAIS de Engenharia, para assim não apresentar absurdos a um Engenheiro Agrícola para resolver. Êle seria um arquiteto; o Engenheiro Agrícola seria o Engenheiro! O *agrônomo* frequentaria os primeiros degraus da Engenharia Agrícola e pronto! O Engenheiro Agrícola seguiria mais adiante, indo até os detalhes físicos. Por outro lado o *agrônomo* iria para um caminho similar dentro do campo biológico e químico. Como tu vês, pelo expôsto, subdividi a FAEM em três faculdades, mas faculdades para valer! Assim, creio, é a maneira de salvar a Engenharia Rural! Na atual estrutura, a Engenharia rural está caída ao solo, entre o *Agrônomo* e o Engenheiro Civil! Nenhum consegue retê-la, porque é impossível! Acho muito difícil que êstes dois profissionais trabalhem juntos e harmoniosamente! *Que te parece esto!* Mais adiante vou te falar mais disto! **Seremos nós a "célula mater" da nova Faculdade de Engenharia Agrícola?**

Bem, agora vou falar um pouco de mim mesmo... (Segue trecho de assuntos pessoais).

Quanto ao problema de currículo e disciplinas do Departamento, as minhas sugestões são as seguintes:

-Concordo com as disciplinas que me propuseste em tua carta; no entanto, é necessário maior carga horária;

-Para construções rurais é necessário que o instituto de Física e Matemática dê o seguinte: Física Superior, dando ênfase em Estática de Sólidos. O aluno deve vir com uma boa noção de fôrças, equilíbrio de Fôrças e momentos, para assim se poder dar um pouco de resistência de materiais. É necessário o Cálculo diferencial e integral bem como geometria analítica. É necessário que o aluno saiba desenhar com perfeito desembaraço, saber dar cortes em uma peça, fazer planta baixa, etc.

Uma coisa, Elmar, que devemos implantar logo é o uso obrigatório da régua de Cálculo. Ganha-se muito tempo com isso!

Agora, vou falar um pouco dos Holandeses. Até agora nada veio do Rio. Creio que faltou verbas para custear as despesas dêstes técnicos. Só pode ser isto! Que tal se a Universidade se dirigisse ao Dr. José Emílio, na Costa Rica? Creio que assim seria mais seguro! Eu aqui estou pronto para qualquer coisa nêste sentido. Uma visita dêstes técnicos, eu quase que garanto, que saia um convênio UFPEL-HOLANDA. Nós temos ótimas condições, comparando com estas daqui do Perú. O nosso Departamento necessita de uma “injeção” de êste tipo.

... (segue trecho de assuntos pessoais).

Bem, finalizando, eis o que eu tinha no momento para te dizer. Mais adiante garanto que terei muito mais.

... (segue trecho de despedidas pessoais).

Cazarolli”

Os professores mencionados trabalhavam no Departamento de Engenharia Rural (DER) da Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel (FAEM), no Campus Capão do Leão. Naquela época não havia asfaltamento nas vias, como nota-se na Figura 1.1.

Figura 1.1 – Prédio da Faculdade de Agronomia (FAEM), mostrando a ala onde se localiza o Departamento de Engenharia Rural (DER), em junho de 1974

Uma das primeiras ações para a criação da Engenharia Agrícola foi quando o grupo de professores fundadores elaborou um documento preliminar que motivou o

Prof. José Emílio Gonçalves de Araújo, catedrático em Solos da FAEM, (mais tarde vindo a ser Reitor da UFPel, de 1982 a 1984), na época Diretor Geral do Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura (IICA), em San José, capital da Costa Rica, a designar os Engenheiros Agrícolas Axel Dourojeanni, da Escola de "La Molina", do Peru, Enrique Blair, de Medelín/Colômbia, Mariano Segura e John Berlijn, da FAO, em Santiago do Chile, a participar da equipe de preparação da proposta final para criação do Curso de Engenharia Agrícola da UFPel. Esta equipe foi coordenada pelo Prof. Elmar Wagner, do Departamento de Engenharia Rural, da FAEM-UFPel e contou também com a participação do Prof. João Geraldo Cazarolli, também do DER. Os professores Elmar Wagner João Cazarolli e Axel Dourojeanni elaboraram um documento intitulado "Ante-projeto para a Instalação e Financiamento do Curso de Engenharia Agrícola, na UFPel", em outubro de 1972, em uma ação conjunta entre o Ministério da Educação e Cultura, através da Universidade Federal de Pelotas, e da Organização dos Estados Americanos, através do Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura. Para fechamento da proposta, também, houve a visita do Presidente da ASAE – *American Society of Agricultural Engineering*, dos Estados Unidos da América do Norte, dando sua aprovação no âmbito da Universidade Federal de Pelotas. Neste documento constam itens de planejamento como: Introdução, Objetivos, Antecedentes do Curso de Engenharia Agrícola, Justificativas, Metas do Projeto, Programa Acadêmico, Recursos Humanos, Recursos Físicos, Assessoria e Consultoria, Orçamento e Programa de Investimentos, Financiamento, Referências Bibliográficas e Anexos (1-Convênio UFPel (FAEM)/IICA-1971; 2-Termo de Ajuste IPEAS/FAEM-1971; 3-Relação dos Participantes na Reunião Técnica do Departamento de Engenharia Rural da FAEM em outubro de 1972; 4-Relatório da Primeira Reunião Especial; 5-Relatório da Primeira Reunião da Comissão Coordenadora do Acordo). Assinaram o Convênio (Anexo 1) o Prof. Carlos Alberto de Souza Vianna (Diretor da FAEM) e o Prof. Manoel Rodrigues Z. (Diretor do IICA-Zona Sul), em 16 de outubro de 1971. Assinaram o Termo de Ajuste (Anexo 2) o Prof. Carlos Alberto de Souza Vianna (Diretor da FAEM) e o Prof. José Bismarck da Costa Baracuhy (Diretor 4-C do IPEAS), em 16 de outubro de 1971. Estavam presentes na Reunião técnica no DER-FAEM (Anexo 3) os Engenheiros Agrícolas: Enrique Blair F. (Director do Programa Interamericano de Desarrolo Rural y Reforma Agraria, IICA-OEA, San Jose - Costa Rica), Manuel Rodriguez Z. (Diretor Regional da Zona Sul-IICA-OEA, Montevideo-Uruguay), José Barrios (Especialista em Irrigación – Zona Sul, IICA-OEA, Rio de Janeiro-RJ), Alfonso Castronovo (Especialista em Educação – Zona Sul, IICA-OEA, Buenos Aires-Argentina), Ernesto Emilio Girardi (Decano de La Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Rosario – Argentina, Presidente de la Associacion Universitaria de Educación Agropecuaria Superior), Axel Dourojeanni (M.Sc., Prof. de la Universidad Nacional Agraria "La Molina", Lima-Peru) e os Engenheiros Agrônomos: José Virginio de Araújo Lyra (do Departamento Nacional de Pesquisa Agropecuária, do Ministério da Agricultura, Brasília); Carlos Alberto de Souza Vianna (Prof. Titular DER/FAEM/UFPel), Orlando do Rêgo Magalhães Filho (Prof. Assistente DER/FAEM/UFPel, regente das disciplinas de Topografia, Desenho Topográfico e Estradas), Elmar Wagner (Prof. Auxiliar, M.Sc., DER/FAEM/UFPel – regente da disciplina de Hidráulica Agrícola), João Geraldo Cazarolli (Prof. Auxiliar, M.Sc., DER/FAEM/UFPel – regente da disciplina de Construções Rurais), Jau Paulo Goulart (Prof. Auxiliar, DER/FAEM/UFPel). Participaram da Reunião Especial (Anexo 4), de 9 a 12 de outubro de 1972, na FAEM, os professores: Enrique Blair, Manoel Rodrigues, José Araújo Lyra, Alfonso Castronovo, Carlos Alberto Vianna, Axel Dourojeanni, Orlando R. Magalhães Filho, Elmar Wagner, João G. Cazarolli e Jau Paulo Goulart, sob a coordenação de José Barrios. Consta no documento que o objetivo do trabalho conjunto foi o "fortalecimento da Engenharia Agrícola na Universidade Federal de Pelotas [...] A Universidade Federal de Pelotas de há muito manifestou seu interesse em fortalecer o ensino da Engenharia Rural, em consonância com o desenvolvimento e a modernização da agricultura no Brasil e no Rio Grande do

Sul, em particular.” Este documento foi doado pelo Prof. João Geraldo Cazarolli para o Curso de Engenharia Agrícola, em 2017, para fazer parte do acervo histórico do Centro de Engenharias.

No relatório da reunião foi assinalado que: “Respondendo a esta inquietude, o Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura – IICA, em outubro de 1970, convidou os Engenheiros Molina e Chanduvi, da Universidad Nacional Agrária “La Molina”, de Lima-Peru, os quais, juntos com o Engenheiro Barrios, do IICA, visitaram as instalações da UFPel e as regiões circunvizinhas.”

Ainda, segundo relato oral do Prof. João Geraldo Cazarolli, o grupo contou com a colaboração de convidados, como do Engenheiro Agrícola holandês Dr. John Berlijn, especialista em Mecânica e Mecanização, da FAO, e o Presidente da *American Society of Agricultural Engineering* (ASAE), que validou a proposta final, além do próprio Diretor do IICA, que deu sua colaboração à distância.

Dentro deste propósito, a UFPel começou a efetivar o treinamento acadêmico em engenharia agrícola de seus professores, recebendo o grau de M.Sc. os professores Elmar Wagner, na Universidade Federal do Rio Grande do Sul, sob os auspícios da UNESCO, com especialização em Hidrologia; João Geraldo Cazarolli, na Universidad Nacional Agrária “La Molina”, com especialização em Engenharia Agrícola; Jau Paulo Goulart, na Universidade Federal do Rio Grande do Sul, sob os auspícios da UNESCO, com especialização em Irrigação e Drenagem; e Ubirajara Fernando Galli, na Universidade de Wyoming – Laramie/USA, com especialização em Mecanização Agrícola.

Com este mesmo propósito, a UFPel e o IICA assinaram um Termo de Convênio, em 16 de outubro de 1971, para fortalecimento do Departamento de Engenharia Rural, da Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel, o que possibilitou a vinda à Pelotas, do Prof. Axel Dourojeanni, em caráter de consultoria, por um período de 20 dias, a partir de 9 de outubro de 1972.

O Prof. Elmar Wagner relata em seu blog que à época, ou seja, dos anos 60 em diante, o Engenheiro Agrônomo era o engenheiro de produção do meio rural. Isso foi desparecendo quando se instituiu a política de crédito, de financiamentos e o engenheiro agrônomo foi encarregado de elaborar as carta-propostas ao Banco do Brasil, deixando de ser um engenheiro de produção agrícola para ser projetista de financiamentos. A própria Extensão Rural se ressentiu dessa mudança de orientação. Os cursos de Engenharia Agronômica também tiveram que se ajustar, a partir de 1967 pela reforma universitária que afetou grandemente as Ciências Agrárias, transferindo todas as instituições de ensino e pesquisa ligadas à área agrária do Ministério da Agricultura para o Ministério da Educação. Até hoje existem divergências no Ministério da Educação se “agrônomo” é profissão no Brasil. As Ciências Agrárias compõem uma área multidisciplinar de estudos envolvendo: Engenharia Agronômica; Florestal; Agrícola; Sanitária; Hidráulica; de Biossistemas; Estrutural; de Pesca; Zootecnia; Medicina Veterinária e Tecnologia de Alimentos. Segundo o prof. Elmar, não temos no Brasil a profissão de agrônomo e sim de engenheiro agrônomo. Agronomia é o conjunto de ciências e princípios que regem a prática da agricultura. É com esse entendimento que o Sistema CONFEA/CREAs emprega o termo Conselho Federal de Engenharia e Agronomia. Na Agronomia estão contempladas todas as engenharias das Ciências Agrárias. A reforma universitária de 1968 (Lei 5.540/68) substituiu o sistema de cátedras pelo de departamentos, institutos e centros, e também criou o modelo de cidade universitária, urbana ou rural, adotando o modelo americano de câmpus, com edifícios com funções bem delimitadas, primando pelo racionalismo da arquitetura modernista.

Para acelerar os propósitos de fortalecimento da FAEM, a UFPel convocou a Primeira Reunião Especial, cujo desenvolvimento, de forma sucinta, é adiante relatado.”

O documento relata que foram consideradas três alternativas: a criação de um curso de Mestrado, o fortalecimento da Engenharia Rural e a criação de um curso de

graduação em Engenharia Agrícola. São relatadas as discussões, dentre elas, inclusive, a dificuldade de inserir no currículo da Agronomia da FAEM disciplinas de engenharia agrícola. A terceira opção foi adotada com recomendações de capacitação de pessoal em áreas de mecanização agrícola, recursos de água e solos, processamento de produtos agrícolas e obras rurais. Neste relatório consta que o Rio Grande do Sul destacava-se em quatro culturas mecanizadas: trigo, milho, soja e arroz e constatava a existência de fábricas de maquinário agrícola no Noroeste do Estado. Foi detalhada a caracterização dos recursos hídricos e dos solos da Região Sul gaúcha e sua aptidão agrícola, bem como as carências de tecnologias necessárias para impulsionar estas áreas.

A seguir, a comissão recomenda um currículo para o Curso de Engenharia Agrícola, sendo composto por: 12,5% de Humanidades e Ciências Sociais Agrárias, 23,5% de Ciências Básicas, 15,9% de Ciências Agronômicas, 24,5% de Engenharia Básica, 14,9% de Engenharia Agrícola e 8,7% de Eletivas (Mecanização Agrícola, Engenharia de Recursos de Águas e Solos, Construções Rurais e Processamento de Produtos Agropecuários) e acrescenta: “A Comissão, comparando este “curriculum” com os de La Molina, Colômbia e outros, considerou-o um dos mais equilibrados, em relação às Ciências Agronômicas “versus” Engenharia Básica e Agrícola, permitindo formar um profissional definido em Engenharia Agrícola.” A comissão, inclusive nomeou as disciplinas necessárias, com seus respectivos números de créditos, dentro das áreas propostas, totalizando 59 disciplinas, sem contar as eletivas. Comparando este currículo com o atual, observa-se que a estrutura do curso foi mantida até os dias atuais, que as disciplinas que hoje integram a área de Energização Rural também já tinham sido previstas, mas estavam permeadas em outras áreas, porém, a única disciplina de projeto planejada inicialmente foi a de Projetos Agroindustriais, que entende-se deveria abranger mais de um tipo de projeto.

Ainda, a comissão faz um levantamento onde mostra que a FAEM poderia contribuir com 45% das disciplinas deste currículo e que as 55% restantes deveriam ser criadas.

Também, faz um levantamento detalhado dos recursos físicos, humanos e financeiros necessários para a criação do curso, incluindo melhoramento de laboratórios da FAEM, aquisição de equipamentos, aquisição de acervo para a Biblioteca da UFPel, faz indicação de prédios já existentes ou a serem construídos, aquisição de mobiliário, veículos, etc. Além disso, enumera as necessidades de recursos humanos, sua capacitação e as áreas de atuação, tanto de professores como de técnicos e finaliza enumerando os recursos financeiros como pagamento deste pessoal e das intervenções mencionadas e indica áreas de pesquisa a serem realizadas para desenvolvimento da engenharia no meio rural.

Em 13 de outubro de 1972, houve a Primeira Reunião da Comissão de Coordenação do Acordo, para elaborar o programa de atividades para 1973, sugerindo o início do curso. Esta reunião foi coordenada pelo Prof. José Barrios e composta pelos professores: Carlos Alberto Vianna, Axel Dourojeanni, Orlando Rêgo Magalhães Filho, Elmar Wagner, João Geraldo Cazarolli e Jau Paulo Goulart.

Esta comissão sugeriu que para iniciar o curso deveriam vir da Universidade de “La Molina” dois professores especialistas em engenharia agrícola, um na área de mecanização e outro em recursos de água e solos, por pelo menos um ano. Para isto foi considerado que quem arcaria com os custos de viagem e transporte dos professores e suas famílias seria o IICA e que a UFPel arcaria com os salários e verbas para moradia.

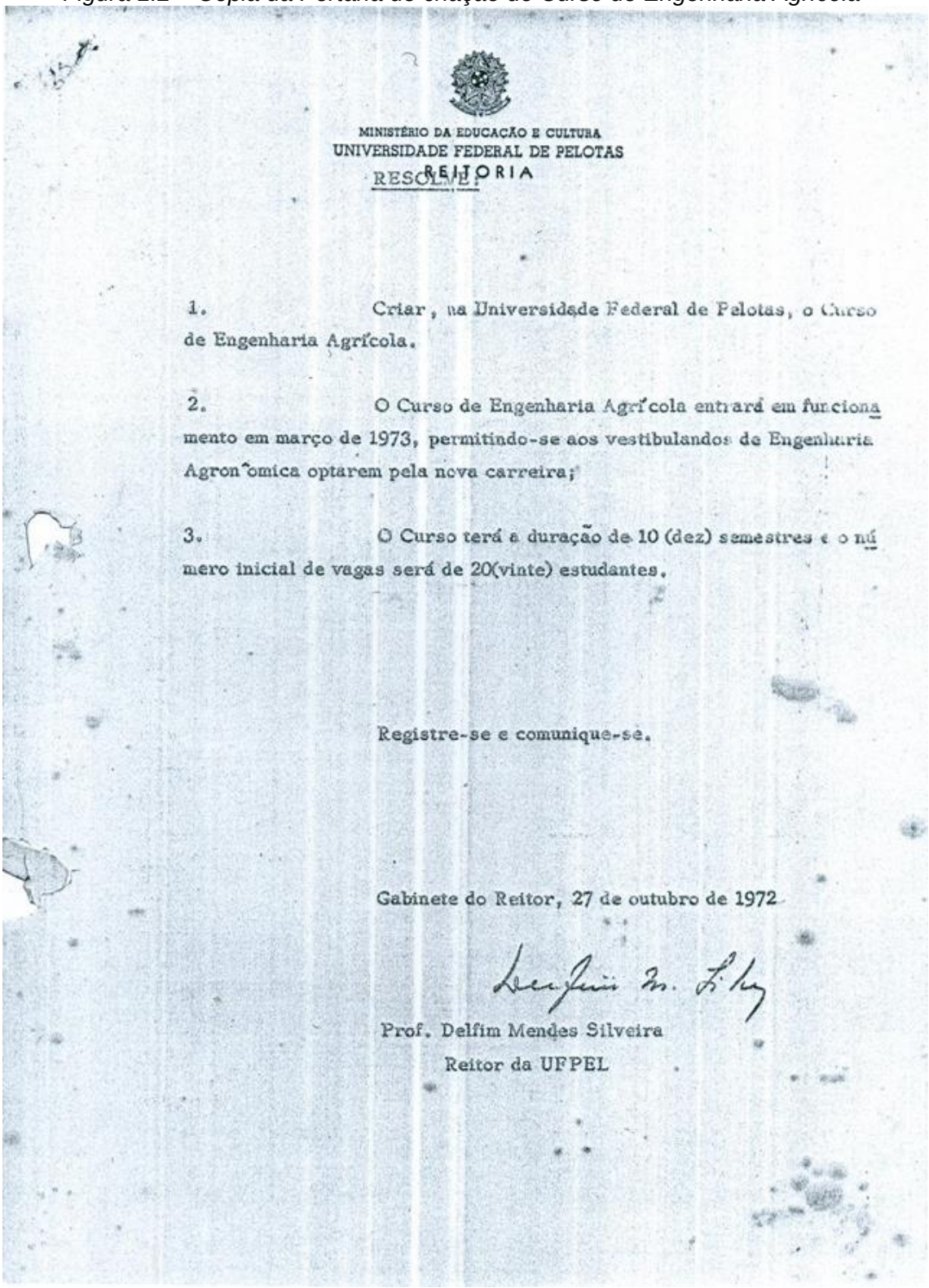
A proposta, então, foi submetida à aprovação internamente na UFPel: no Departamento de Engenharia Rural, na Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel e nos órgãos superiores da Universidade Federal de Pelotas.

O Curso foi então criado em 27 de outubro de 1972 (Figura 1.2).

A partir de então, os trâmites para seleção e matrícula dos primeiros alunos mostraram-se impossibilitados uma vez que já havia ocorrido o Vestibular para

ingresso em 1973, quando foi aprovado o funcionamento do Curso de Engenharia Agrícola. Então, foram remanejadas 20 vagas do Curso de Agronomia que tinha então 170 vagas. Assim, 20 alunos aprovados no Vestibular para o Curso de Agronomia puderam optar pelo curso de Engenharia Agrícola naquele ano. Dentre os ingressantes, 16 concluíram o curso em 1977.

Figura 1.2 – Cópia da Portaria de criação do Curso de Engenharia Agrícola



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA
UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS
REITORIA

RESOLVE:

1. Criar, na Universidade Federal de Pelotas, o Curso de Engenharia Agrícola.

2. O Curso de Engenharia Agrícola entrará em funcionamento em março de 1973, permitindo-se aos vestibulandos de Engenharia Agronômica optarem pela nova carreira;

3. O Curso terá a duração de 10 (dez) semestres e o número inicial de vagas será de 20(vinte) estudantes.

Registre-se e comunique-se.

Gabinete do Reitor, 27 de outubro de 1972

Prof. Delfim Mendes Silveira
Reitor da UFPEL

Durante o primeiro ano do Curso, a proposta foi aprimorada e, em abril de 1974, o Prof. Elmar Wagner levou-a à Brasília e defendeu-a junto ao Departamento de Assuntos Universitários (DAU/MEC), onde foi aprovada. Dessa forma, o Curso de Engenharia Agrícola da Universidade Federal de Pelotas, primeiro do Brasil, teve seu reconhecimento aprovado antes de formar a primeira turma.

A partir de 1974, o Curso teve vagas no Vestibular e o Prof. Orlando do Rêgo Magalhães Filho, do DER, assumiu o cargo de Coordenador do Curso. Ainda, durante o primeiro ano de implantação do Curso, a proposta passou por avaliação e análise do Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia (CREA – 8ª Região), em Porto Alegre, primeiramente na Câmara de Agronomia, da qual o Prof. Elmar Wagner fazia parte como representante da Universidade, e logo nas demais Câmaras.

O Curso foi formado para funcionar em turno diurno, presencial, com 10 semestres e com um número de créditos sempre bastante elevado (398 créditos pela proposta inicial) para 30 vagas, que depois evoluiu para 40 e hoje 44 vagas anuais, com entrada única. Na época de sua fundação, o ingresso se dava através de Vestibular. Atualmente, 40 vagas são ofertadas para ingresso através do Sistema de Seleção Unificada (SiSU) do Ministério da Educação e 4 através do Programa de Avaliação da Vida Escolar (PAVE) da Universidade Federal de Pelotas. Também existem ingressos por transferência, reopção, reingresso ou como portador de títulos, destinados a preencher as vagas ociosas.

O Curso de Engenharia Agrícola da UFPel foi pioneiro no país, mas outros professores de outras instituições, na época, tentaram criar cursos de Engenharia Agrícola, como o Prof. Anivaldo Pedro Cobra, da Escola Superior de Agronomia Luiz de Queiroz, em Piracicaba-SP, que vinha de pós-graduação nos Estados Unidos, onde existia o curso, porém, sua criação nas universidades, em geral, não foi aceita no meio agronômico brasileiro.

Porém, os mais de 40 cursos de Engenharia Agrícola espalhados pelo Brasil, com ofertas de pós-graduações demonstram que a proposta inicial de criação deste curso no Brasil foi exitosa e de grande relevância para o agronegócio brasileiro.

O desenvolvimento brasileiro acabou por demandar um profissional para trabalhar com áreas da engenharia no meio rural e em unidades de processamento, de agroindustrialização e de armazenamento de produtos agrícolas.

Para a preparação do currículo final, a equipe contou com a colaboração de um número significativo de profissionais e de professores, a grande maioria constituída de funcionários do próprio Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura e de consultores por ele contratados, além de convidados da Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação e do próprio Presidente da *American Society of Agricultural Engineering* (ASAE), hoje *American Society of Agricultural and Biological Engineering* (ASABE).

Cinco áreas de concentração foram propostas: Engenharia de Água e Solos, Energização Rural, Construções Rurais e Ambiência, Mecânica Agrícola e Engenharia de Processamento de Produtos Agrícolas, as quais são mantidas até os dias atuais e caracterizam a Engenharia Agrícola da UFPel. Algumas destas áreas tiveram pequenas alterações na sua nomenclatura ao longo do tempo.

O currículo mínimo para os Cursos de graduação em Engenharia Agrícola foi fixado pelo Conselho Federal de Educação (CONFEA) em agosto de 1974, pela Resolução 31. Neste mesmo ano, o Curso de Engenharia Agrícola da UFPel elaborou seu currículo pleno.

Este currículo foi criado porque foi sentida a necessidade de profissionais que atuassem na aplicação das diversas áreas da engenharia à agricultura em uma realidade que se mostrava cada vez mais exigente de quantidade e qualidade de alimentos e derivados. No caso do Brasil, por ser um dos maiores produtores de grãos e produtos de origem agrícola do mundo e apresentar o maior potencial de aumento de produção e produtividade; esta necessidade foi mais destacada.

Contudo, foi comentado que apenas o aumento da produção e da produtividade não seria suficiente. Era necessário, ainda, buscar na ciência e na tecnologia processos que visassem à sustentabilidade. Nenhuma ação humana, em geral, e na agricultura, em particular, pode interferir no meio ambiente sem ter em mente que os recursos naturais são limitados e, portanto, tudo que de alguma forma é extraído deve ser devolvido com o mínimo de perdas. Este comentário mostra uma preocupação e consciência com o impacto ambiental que este grupo tinha, mesmo muito antes destas questões serem discutidas de forma ampla no Brasil e no mundo.

O Engenheiro Agrícola seria, então, o profissional que se adequaria a um perfil, com a função de fazer a ligação entre as mais recentes tecnologias da área de diversas engenharias e aplicá-las ao meio rural e atividades afins, mas também atender aos anseios e necessidades da sociedade e preservação do ambiente natural, focando principalmente no ser humano e em sua relação com o meio que o sustenta.

O Curso de Engenharia Agrícola inicialmente ficou lotado dentro do Departamento de Engenharia Rural (DER), da Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel, no Campus do Capão do Leão-RS, que chegou a ser o maior departamento da FAEM em número de professores na época.

O artigo do Prof. Elmar Wagner transcrito na íntegra a seguir, escrito sobre o evento dos 30 anos de criação da Engenharia Agrícola no Brasil mostra como ocorreram os fatos que levaram à criação deste curso na UFPel. Esta transcrição também tem o objetivo de salvaguardar suas palavras, homenageando-o como fundador que foi do Curso Engenharia Agrícola da UFPel, e para que sejam do conhecimento de todos de forma ampla.

O evento comemorativo dos 30 anos de formatura da primeira turma ocorreu paralelamente à Semana Acadêmica do Curso de Engenharia Agrícola e realizou-se no Salão Nobre da Prefeitura Municipal de Pelotas na gestão do Eng. Agr. Adolfo Antônio Fetter Júnior, em 2008. Nas comemorações foram homenageados os Engenheiros Agrícolas formados na primeira turma. Outras comemorações deste tipo, porém em menor escala, ocorreram em alguns anos subsequentes.

ENGENHARIA AGRÍCOLA COMPLETA 30 ANOS NO BRASIL[1]

Por Elmar Wagner[2]

Sinopse

A partir de 1971 tiveram início no Departamento de Engenharia Rural, da Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel, da Universidade Federal de Pelotas/RS, as negociações

[1] *Documento aberto à discussão com a intenção de resgatar a história da Engenharia Agrícola e de disseminar ideias, conceitos e inovações sobre engenharia no meio rural, a melhoria de processos e procedimentos curriculares para o ajuste e a expansão do envolvimento dos profissionais de engenharia no campo e nas áreas suburbanas e urbanas relacionadas com a agricultura, a agroindústria e os agronegócios do país. Os pontos de vista e os conceitos, ideias e sugestões registrados no documento são da responsabilidade exclusiva do autor, não cabendo atribuir envolvimentos ou compromissos a entidades e organizações mencionadas no texto. Assertivas que possam levar a ideia de conclusões são, em verdade, pontos de discussão e não de afirmações conclusivas.*

[2] *Engenheiro Agrônomo (70), M. Sc. em Hidrologia, Consultor Independente. elwagner@solar.com.br Brasília, março de 2007.*

básicas para a instalação do primeiro curso de graduação em Engenharia Agrícola no Brasil. Este artigo trata principalmente dessa fase e propõe análise de resultados obtidos ao longo dos últimos 30 anos. Tiveram papel de destaque o Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura (IICA), a Organização das Nações Unidas para Alimentos e Agricultura (FAO) e a Sociedade Americana de Engenharia Agrícola (ASAE). O curso foi dos poucos que tiveram a profissão reconhecida pelo Departamento de Assuntos Universitários (DAU/MEC) antes mesmo de formar sua primeira turma. Por dever de justiça são feitas menções a inúmeros profissionais e autoridades que muito contribuíram para a consolidação da proposta. Se por omissão involuntária algum dos nomes de pessoas deixou de ser mencionado, isso resulta exclusivamente da falta de memória do autor. Nossas escusas. Em 1977 graduou-se a primeira turma de Engenheiros Agrícolas do país. São dezesseis pioneiros que abriram as portas para essa nova profissão em vários campos de atuação e instituições. Atualmente, esse currículo consta de várias universidades brasileiras, muitas das quais passaram a ministrar, também, cursos de pós-graduação em níveis de mestrado e de doutorado.

Antecedentes

A Escola de Agronomia Eliseu Maciel fundada em 1893 é a mais antiga em funcionamento ininterrupto no país. No passado, dela desmembrou-se a Faculdade de Medicina Veterinária e, a partir dela, mais recentemente, foi criada a Faculdade de Ciências Domésticas, logo a Universidade Federal Rural do Rio Grande do Sul, pouco depois transformada em Universidade Federal de Pelotas, absorvendo vários cursos e Faculdades que pertenciam ao Campus local da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Com a reforma universitária de 1967 o conceito europeu de faculdade ou escola foi mantido e introduzido partes do modelo Norte-Americano de departamentos e de créditos, ao invés de cadeiras e de disciplinas. Daí foi criado o Departamento de Engenharia Rural com o princípio de que atuaria em todos os cursos de graduação e de pós-graduação que demandassem disciplinas do seu contexto. O Curso de Engenharia Agronômica passava por reajustes que tinham origem numa formação de engenheiros para a produção agrícola, no passado, para uma formação eclética em que os profissionais recém-egressos contassem com perfil dirigido, sobretudo, aos serviços de extensão rural, principais empregadores da época.

Nesse mesmo período, o Professor Nivaldo Pedro Cobra, da Escola Superior de Agronomia Luiz de Queiroz, em Piracicaba/SP, fazia esforços hercúleos para introduzir a nova profissão naquele meio educacional, sem sucesso. Isso se dava pelo fato de que ele havia feito pós-graduação em universidade dos Estados Unidos da América do Norte, justamente em Engenharia Agrícola, especialidade Mecânica e Mecanização, e o meio agronômico local não admitia, sob hipótese alguma, que essa nova profissão fosse instituída, competindo com os profissionais da engenharia agronômica. Mais tarde, o Professor Nivo, como era carinhosamente chamado, contribuiu muito com o CNPq – Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, Presidindo a Câmara de Engenharia Agrícola daquele Conselho, da qual eu também fazia parte como representante da EMBRAPA.

Nessa época, final dos anos 1970 e início de 1980, quem Presidia o CNPq era o Professor Lynaldo Cavalcante de Albuquerque, da Universidade Federal da Paraíba, grande entusiasta e promotor da Engenharia Agrícola, em Campina Grande/PB, e da pesquisa científica e do desenvolvimento no CNPq.

A partir da decisão governamental de industrialização do país e da transferência da Capital Federal, lá pelos idos de 1956, a década de 1960 demandou grande número de propostas para a captação de recursos de "crédito" para a agricultura que viabilizassem o desenvolvimento industrial. Os profissionais de agronomia foram

chamados a cumprir com esse papel, deixando a engenharia de produção praticamente por conta de produtores pouco familiarizados com as novas máquinas, equipamentos e ferramentas aportadas. Ao mesmo tempo um audacioso programa de sementes melhoradas (e certificadas) foi introduzido no país, a partir daqui de Pelotas, ao tempo em que, também, iniciavam-se programas de correção de acidez de solos (PRÓCAL, em São Paulo, Operação Tatu, no Rio Grande do Sul e outros) e de toxidez dos solos, notadamente por efeito da presença de alumínio.

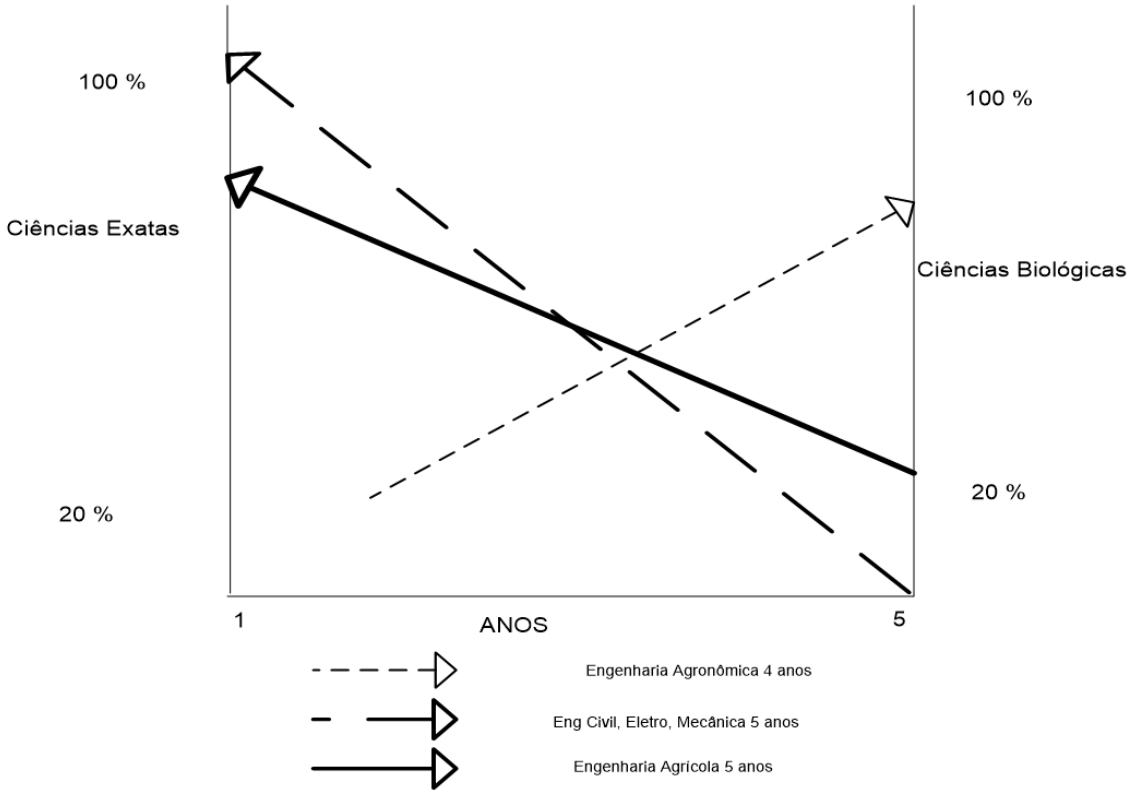
O país que em 1950 processava menos de 1% dos seus produtos agrícolas começava a experimentar um novo período de desenvolvimento demandando muito mais engenharia no campo e nas unidades urbanas e suburbanas de processamentos, de agroindustrialização e de armazenamentos.

No nosso Departamento de Engenharia Rural começamos por identificar e levantar pontos e questões para discussão, inicialmente interna sem grandes avanços e logo externa, o que resultou em proposta de criação do Curso de Graduação em Engenharia Agrícola, vinculado ao Departamento de Engenharia Rural que, por mantida a figura de "Escola/Faculdade" do sistema europeu, ficou fazendo parte da Escola de Agronomia Eliseu Maciel.

A proposta do Curso de Engenharia Agrícola

Em 1967 eu havia aplicado para os exames TOEFEL, de suficiência em inglês, e para a admissão no Curso de Pós-graduação da Universidade da Carolina do Norte, em Raleigh, ministrado no Departamento de Biologia e Engenharia Agrícola. Esse binômio era praticamente o que o engenheiro agrônomo tinha no Brasil, porém com pesos muito diferentes entre biologia e engenharia. Como o meu interesse era em água/hidrologia e suas aplicações no meio rural, e isso não era prioridade para os que financiavam as bolsas de estudo, acabei não indo aos Estados Unidos da América, e fiz o Mestrado em Hidrologia no Instituto de Pesquisas Hidráulicas, da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, em Porto Alegre, nos anos de 1969 e 1970.
Retornando ao meu Departamento de Engenharia Rural, trabalhando com projetos de irrigação pressurizada e com altos graus de mecanização, inclusive com primórdios de automações, reiniciei a análise curricular de muitas das engenharias (civil, industrial, de minas, florestal, agronômica, elétrica), comparando-as com os currículos de engenharia agrícola ministrados em algumas partes do mundo, inclusive de engenharia rural, na França. A conclusão que obtive era de que o Brasil necessitaria de um profissional que se situasse entre as engenharias de obras e de grandes estruturas e a agronomia. A Figura 01 [1.3] adiante ilustra as concentrações de disciplinas desses dois extremos, o que se constituiu na motivação principal para a formatação dessa nova profissão no país.

Figura 1.3 – Esquema gráfico de posicionamento dos currículos de engenharia



Á época, uma valoração média de currículos de engenharia agronômica mostrava uma combinação de 80% de disciplinas de cunho biológico e 20% de ciências exatas ou correlacionadas. Também, uma valoração média de currículos de engenharia (civil, elétrica e mecânica) indicava 100% de concentração de disciplinas exatas. A proposta para a grade curricular do Curso de Engenharia Agrícola somava 75% de ciências exatas e 25% de ciências biológicas, fazendo desse profissional um engenheiro com suficiente sensibilidade para assuntos bióticos, além dos abióticos.

De outra parte, propunha-se a formação em cinco anos, ao invés de quatro como na Engenharia Agronômica.

Com base nessas constatações foi elaborado um documento preliminar que motivou o Professor José Emílio Gonçalves de Araújo, Diretor Geral do Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura (IICA), em San José/Costa Rica, a designar o Engenheiro Agrícola Axel Dourojeanni, da Escola de La Molina/Peru, a participar da equipe de preparação final da Proposta de Criação do Curso de Engenharia Agrícola, que ficou assim constituída:

Do Departamento de Engenharia Rural: Prof. Elmar Wagner – Coordenador;
Da Escola La Molina/Peru: Prof. João Geraldo Cazarolli; Prof. Axel Dourojeanni.

Para a preparação do Conteúdo Programático a equipe contou com a colaboração de um número significativo de profissionais e de professores, a grande maioria por iniciativa do IICA de seus próprios funcionários e de consultores por ele contratados, por convidados da FAO e do próprio Presidente da Sociedade Americana de Engenharia Agrícola (ASAE).

Do IICA destacou-se a experiência e orientação do Engenheiro Agrícola Dr. Enrique Blair, da Escola de Engenharia Agrícola de Medellín, na Colômbia, em questões voltadas para Solos e Água e Irrigação e Drenagem; da FAO contou-se com a colaboração do Engenheiro Agrícola holandês Dr. John Berlijn, especialista em Mecânica e Mecanização, que passou quase um mês montando a proposta para essa área; e da ASAE veio o seu Presidente, quem deu um veredito final à proposta.

As cinco áreas de concentração da proposta para a Engenharia Agrícola: 1) Irrigação e Drenagem; 2) Eletrificação Rural; 3) Construções Rurais; 4) Mecânica e Mecanização e 5) Armazenamento, foram trabalhadas, basicamente, por essa equipe de especialistas estrangeiros e alguns colaboradores que atuaram à distância, como foi o caso do próprio Diretor Geral do IICA.

Montada a proposta estratégica desse novo curso, procedidas as respectivas aprovações internas em âmbitos do Departamento de Engenharia Rural, da Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel e da Universidade Federal de Pelotas, era preciso montar uma estratégia operacional inicial de seleção e matrícula dos primeiros alunos. Havia mais um problema a ser superado, pois não havia dada a impossibilidade de criação de novas vagas na Universidade Federal de Pelotas para o ano de 1973, pois o processo de edital para o vestibular já havia encerrado quando foi autorizado o funcionamento do Curso de Engenharia Agrícola. Para resolver mais esta situação foram remanejadas 20 vagas do Curso de Agronomia que tinha então 170 reduzindo-as para 150, permitindo assim que 20 alunos dos aprovados para o Curso de Agronomia, pudessem optar pelo curso de Engenharia Agrícola. E assim foi feito e, em 1977, ou seja, cinco anos depois se formaram os primeiros 16 Engenheiros Agrícolas do Brasil, que constam do Anexo 1. [transcrito no Capítulo 2 deste livro]

Nesse momento, também, era preciso fazer com que o Departamento de Engenharia Rural acrescesse ao seu quadro docente um número de novos professores de outras engenharias como civil, eletro, mecânica e outras. Nesse particular, faço um destaque ao Professor Isidoro Halpern, quem liderou o processo de formação dessa equipe adicional de professores. Penso eu que todos foram homenageados pela primeira turma de formandos.

Durante o primeiro ano do Curso, a proposta foi aprimorada e, em abril do ano seguinte, foi levada por mim à Brasília e defendida junto ao Departamento de Assuntos Universitários (DAU/MEC), e quase que imediatamente aprovada. Dessa forma, o Curso de Engenharia Agrícola da Universidade Federal de Pelotas, não só foi o primeiro no Brasil, como teve seu reconhecimento aprovado antes de formar a primeira turma, o que não era regra e muito menos normal.

Na fase de implantação do Curso, do vestibular em diante, o Professor Orlando do Rêgo Magalhães Filho, do Departamento de Engenharia Rural, desempenhou importante papel como Coordenador do Curso. Os demais professores do Departamento contribuíram com o ministro de matéria de suas especialidades.

Ainda, durante o primeiro ano de implantação, a proposta passou por avaliação e análise do Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia (CREA – 8ª Região), em Porto Alegre, primeiramente na Câmara de Agronomia, da qual eu fazia parte como representante da Universidade, e logo nas demais Câmaras.

No final de 1974 retirei-me da Universidade e fui trabalhar para a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), inicialmente com arroz, em Goiânia, e logo, dois anos depois, como Chefe Geral do Centro de Pesquisa Agropecuária dos Cerrados (CPAC), no Distrito Federal.

O Profissional de Engenharia Agrícola

No início de 1978 a EMBRAPA decidiu contratar alguns destes primeiros Engenheiros Agrícolas e então formou uma comissão que foi composta pelos Pesquisadores Elmar Wagner, Delmar Antonio Bandiera Marchetti e Wenceslau J. Goedert, para proceder a seleção destes profissionais, o que resultou na contratação de três deles que se encontram trabalhando até hoje na EMBRAPA. Ainda, no início da década de 1980 liderado pelo Dr. Marchetti, a EMBRAPA celebrou um acordo com o CNPq para a criação de um programa de estágio para alunos de engenharia agrícola e que também resultou na contratação de vários destes estagiários como pesquisadores da Empresa.

No CPAC tive o privilégio de trabalhar com alguns desses profissionais, comprovando nesses trinta anos, o acerto da proposta pelos resultados alcançados. Muitos foram atuar diretamente com a iniciativa privada.

Em momentos tive a oportunidade de sugerir que uma avaliação de atuação desses profissionais fosse realizada sob os cuidados de especialista no assunto, inclusive, de todos os cursos que hoje são ministrados no país, em níveis de graduação, mestrado e doutorado, face ao que se avizinha como tendências globais em vários temas, sobretudo em recursos naturais, seus usos desmesurados e a engenhosidade que será requerida em razão dessas mudanças projetadas e/ou previstas, com possível grande participação dos profissionais de Engenharia Agrícola.

Trinta anos e, provavelmente, mais de mil profissionais formados em diferentes instituições e níveis, representam uma amostragem significativa para uma análise curricular, laboratorial e profissional.

O Prof. Elmar Wagner em seu blog (*elmarwagneragriculturair.com.br)* no post nº XXXII, de agosto de 2019, enviado por ele mesmo à autora deste livro, define: "O Engenheiro Agrícola atua nas áreas de interface entre as engenharias das Ciências Exatas e as Engenharias e outras profissões das Ciências Agrárias, ou entre a agricultura e a engenharia, que são: mecânica e mecanização agrícola; energização rural; processamento de produtos agropecuários; engenharia de água e solos; e construções rurais. Essas engenharias – agronômica e agrícola – são orientadas à produção agrícola, são de desenvolvimento e se incumbem das ações estruturantes, principalmente a Engenharia Agrícola, e das ações finalístico-integrativas, principalmente a Engenharia Agronômica, enquanto que outras engenharias como a florestal e a de pesca denotam ser extrativistas, assim como o engenheiro ambiental se mostra conservacionista."

Os professores pioneiros do Curso de Engenharia Agrícola foram: Prof. Orlando do Rêgo Magalhães Filho, Prof. Carlos Alberto Soares Vianna, Prof. João Geraldo Cazarolli, Prof. Jau Paulo Goulart, Prof. Elmar Wagner, Prof. Ubirajara Galli e depois o Prof. Isidoro Halpern.

Estes docentes do DER consolidaram o Curso de Engenharia Agrícola, que até 2006 foi a única engenharia da UFPel. A partir do quinto semestre, as disciplinas previstas na primeira grade curricular pelo "Anteprojeto para instalação e financiamento do Curso de Engenharia Agrícola, na UFPel" mostra que a FAEM e os departamentos instituídos na época já não tinham condições de ofertar as disciplinas devido às suas especificidades de engenharia. Então, estas disciplinas ficaram a cargo dos novos professores contratados.

Na época da sua criação, e nos primeiros anos de funcionamento, a Engenharia Agrícola não foi bem vista por parte dos docentes da FAEM. Muitos professores da FAEM não concordaram com seus colegas que criaram a Engenharia Agrícola no DER. Este fato foi citado oralmente pelo Prof. Cazarolli à autora deste livro. Também, muitos professores da FAEM escalados para ministrar aulas para este novo curso não estavam preparados para direcionar suas aulas para o enfoque do novo curso ou não concordavam que ele tivesse sido criado, porque julgavam que haveria perda de espaço profissional da Agronomia no mercado de trabalho. Alguns professores até mencionavam isto em sala de aula, dizendo não saber como dar aulas para futuros engenheiros agrícolas ou que não concordavam em estar ali, que o Curso não deveria existir, que não haveria campo de trabalho. Por algum tempo a Engenharia Agrícola foi considerada por muitos docentes da FAEM como um sub-curso da Agronomia e não contribuíram para que o curso se desenvolvesse plenamente. Isso era sentido pelo corpo estudantil e foi um dos motivos da grande desistência de alunos e desestímulo naquele tempo.

Quanto à parte administrativa, enquanto o Curso de Engenharia Agrícola ficou dentro do DER, havia alternância entre o Prof. Orlando do Rêgo Magalhães Filho e o Prof. Carlos Alberto Vianna, nos cargos de Chefe do DER, Chefe do DEA e Coordenador do Curso de Engenharia Agrícola. Uma situação inusitada ocorreu quando um deles assumiu dois destes cargos e tinha que despachar documentos para si mesmo, tornando difícil a situação para o secretário José Luís Carvalho da Silva. Isto ocorreu porque havia muitas demandas devido à estrutura organizacional de um Curso lotado em um Departamento, que na época tinha poucos professores aptos a ocupar estas posições.

O curso tinha apoio de vários outros departamentos da FAEM, muito deste apoio continua até hoje, como:

-o Departamento de Solos que ofertava a disciplina de Gênese dos Solos, Conservação dos Solos e Fertilidade dos Solos;

-o Departamento de Ciências Sociais e Agrárias ofertava as disciplinas de Economia Agrícola e Sociologia Rural;

-o Departamento de Ciência e Tecnologia Agroindustrial ofertava Tecnologia de Produtos Agropecuários, depois transformada em Fundamentos de Tecnologia Agroindustrial;

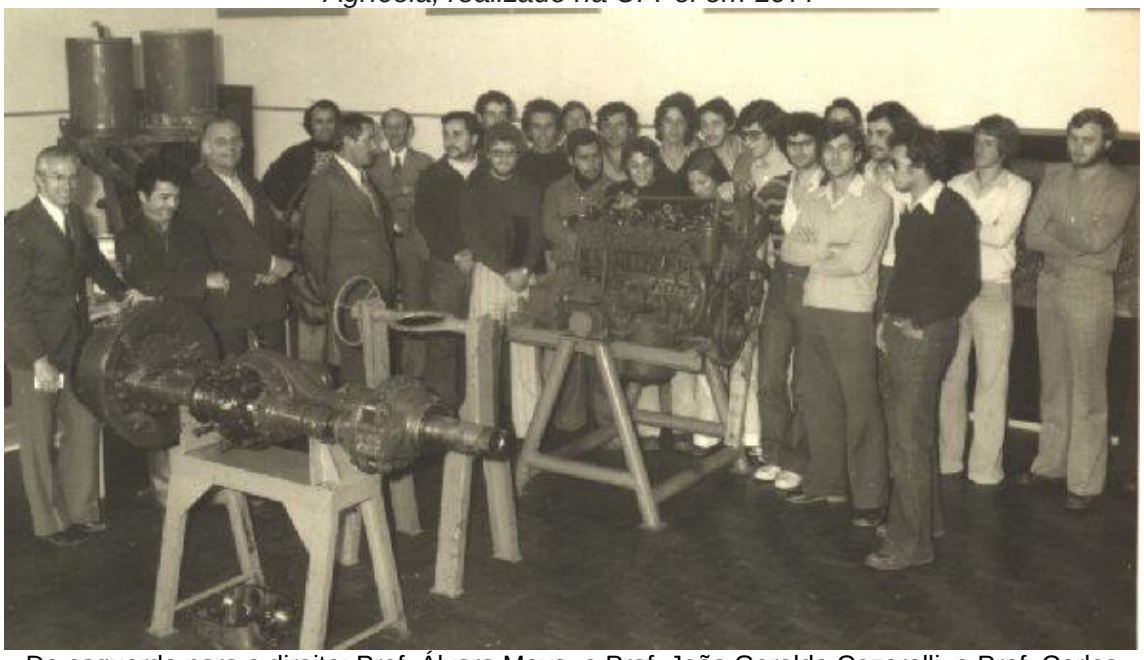
-o Departamento de Entomologia ofertava Botânica Agrícola;

-o Departamento de Zootecnia ainda oferta Instalações e Manejo de Animais Domésticos;

-o Departamento de Fitotecnia ofertava Cultivos Agrícolas e Climatologia Agrícola;

-o próprio Departamento de Engenharia Rural ofertava disciplinas da área de Mecânica Agrícola e Topografia e todas as demais disciplinas do Curso, uma vez que o curso estava vinculado a este Departamento.

Figura 1.4 – Foto no salão do DER durante o Congresso Brasileiro de Engenharia Agrícola, realizado na UFPel em 1977

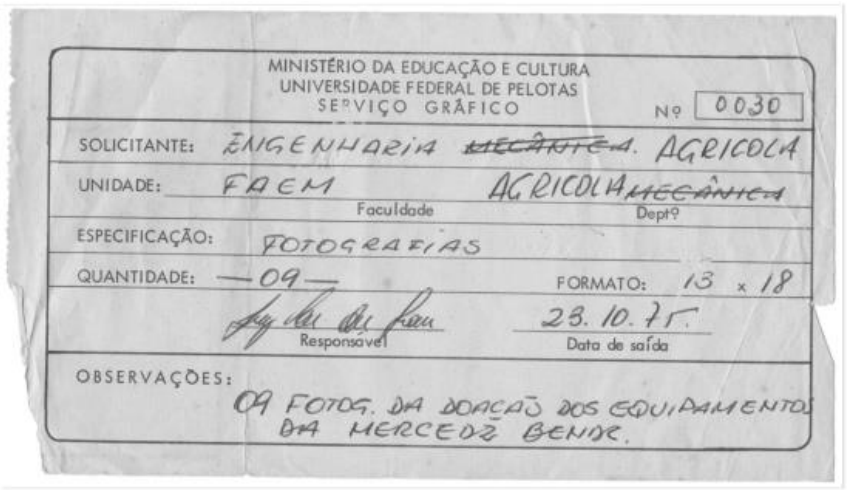


Da esquerda para a direita: Prof. Álvaro Mayo, o Prof. João Geraldo Cazarolli, o Prof. Carlos Alberto Vianna, representante da empresa de revenda de motores Sr. Recuero, Prof. José Henrique Schaun (ao fundo, de blusão estampado sob jaqueta escura), Prof. Anivaldo Pedro Cobra e alunos que ingressaram no ano de 1975 (com as exceções de Norberto Amaral Duarte, 1º plano, de óculos e calça clara no meio, que era da 1ª turma, e Elizabeth Arndt, (atrás do motor, curvada, que era da 2ª turma)

Além da FAEM, o curso teve apoio do Instituto de Química e Geociências, do Departamento de Microbiologia, do Instituto de Biologia (disciplina de Zoologia Agrícola com o Prof. Roberto Krebs Baltar e depois auxiliado pelo Prof. João Nelci Brandalise), porque estas disciplinas faziam parte do antigo currículo do Curso; do Instituto de Física e Matemática, que ofertava todos os cálculos, físicas, desenho e estatística.

Naquela época muitas fotografias foram tiradas por professores e alunos. O recibo, mostrado na Figura 1.5 pedindo a revelação de algumas delas foi assinado pelo então acadêmico Luiz Van Der Laan, que depois veio a ser professor da área de Desenho.

Figura 1.5 – Recibo da impressão de fotografias que registraram a doação dos motores da foto anterior

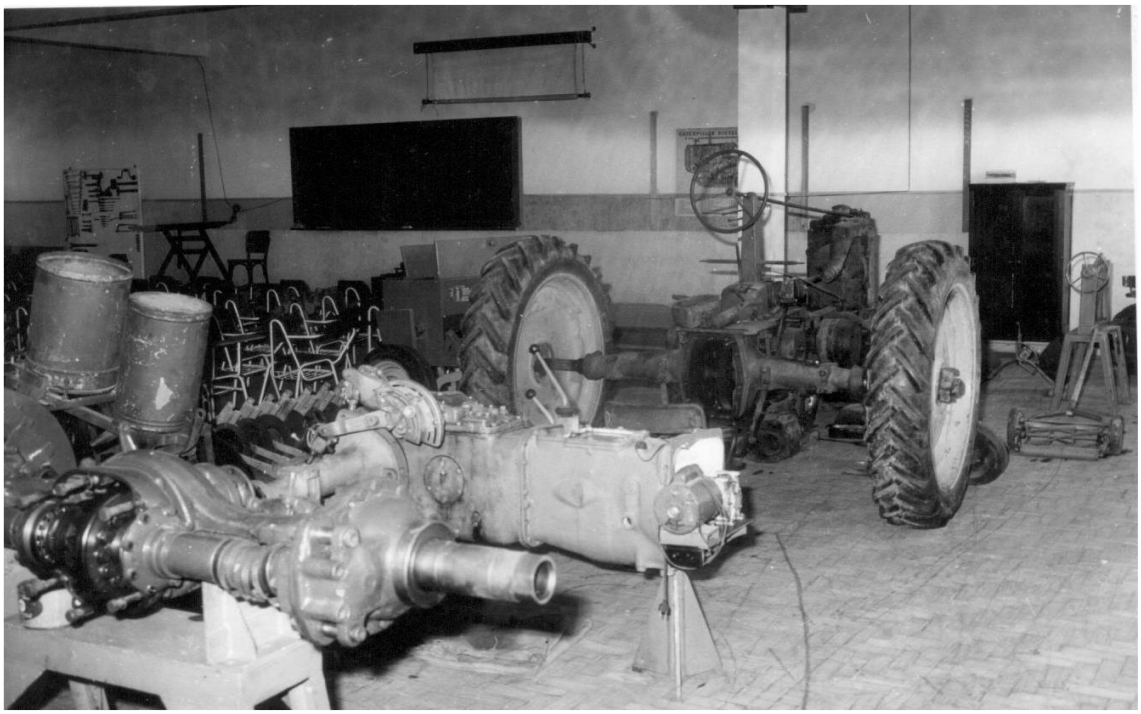

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA
UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS
SERVIÇO GRÁFICO
Nº 0030
SOLICITANTE: ENGENHARIA ~~MECÂNICA~~ AGRICOLA
UNIDADE: FAEM AGRICOLA ~~MECÂNICA~~
Faculdade Deptº
ESPECIFICAÇÃO: FOTOGRAFIAS
QUANTIDADE: —09— FORMATO: 13 x 18
Responsável 23.10.75
Data de saída
OBSERVAÇÕES:
09 FOTOG. DA DOAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS DA MERCEDE BENDE.

Com a criação da Engenharia Agrícola, o Departamento de Engenharia Rural foi compartilhado e as salas do lado direito do corredor foram cedidas para o funcionamento do Curso, onde se realizava a maioria das suas aulas. A sala 1 era a principal sala de aula, o Laboratório de Máquinas (Figura 1.6), no final do corredor, foi muito utilizado para aulas da área de Mecânica Agrícola, a sala 4 era outra sala de aula. O Curso dispunha de máquinas agrícolas como trator, trilhadeira e implementos que ficavam guardados em galpões fora do DER, mas no Campus Capão do Leão.

Figura 1.6 – Laboratório de Máquinas – fundo do corredor do DER nos anos 1974-75

Lado esquerdo do laboratório

Parte central do laboratório com espaço para aula



Lado direito do laboratório

Na sala 1 as turmas de Engenharia Agrícola tinham a maior parte das disciplinas das áreas de Mecânica Agrícola e de Construções Rurais, além de disciplinas básicas, como Topografia. Na sala 1 muitas vezes os alunos da Engenharia Agrícola tinham aulas compartilhadas com os alunos da Arquitetura, em especial as disciplinas de Concreto Armado e outras da área de construção civil.

Outras salas do DER são mostradas nas Figuras 1.7 a 1.11.

Figura 1.7 – Equipamentos de topografia do DER – jun 74

Figura 1.8 – Setor de conservação de água, hidráulica, hidrologia, irrigação e drenagem no DER e sala do Prof. Jau Goulart (em primeiro plano) e Prof. Elmar Wagner (em segundo plano) – jun 74

Figura 1.9 – Setor de desenho técnico e reproduções (xerox antigo) – jun 74 em uma sala no DER

Desenhista Paulo Brisolara Berny (depois Engenheiro Agrícola da Embrapa) e funcionária Marisa Moreira (no xerox)

Figura 1.10 – Sala do DER com mesas de desenho (acadêmicos de Engenharia Agrícola)

Figura 1.11 – Setor de planejamento e obras rurais – DER jun 74

Prof. João Geraldo Cazarolli à esquerda e Prof. Mário José Milman à direita

No salão, onde funcionava a Biblioteca das Ciências Agrárias, eram realizadas provas, quando tinham muitos alunos (os cerca de 150 da Agronomia e os 30 ou menos da Engenharia Agrícola), como provas de Gênese e Morfologia de Solos, porque a grande maioria das disciplinas eram compartilhadas com alunos da Agronomia ou da Arquitetura, que também teve sua origem no Campus do Capão do Leão. Este salão foi apelidado pelos estudantes da época de Maracanã.

Também eram utilizados para aulas e provas o salão no final do corredor do DCTA/SCA, bem como o salão tipo auditório, com cadeiras de madeira de assento retrátil (como as do Teatro Guarany) e em escada, à esquerda de quem entra na FAEM pela porta no fundo do prédio, a chamada sala A ou anfiteatro, mas que os alunos apelidaram de Puleiro.

O Curso também tinha aulas na cidade de Pelotas. O sobrado onde ficava o Museu Leopoldo Gotuzzo, localizado na Rua General Osório, 725, na esquina com a Rua General Neto, foi uma base para aulas das primeiras turmas de Engenharia Agrícola na cidade. Também o Curso teve aulas nas salas da Faculdade de Direito, na Faculdade de Odontologia, no Colégio São José (que alugou salas por um tempo para

a Faculdade de Educação da UFPel), no prédio onde hoje é o Lyceu, na UCPel e em vários outros locais.

Figura 1.12 – Laboratório da UCPel utilizado para as aulas da área de eletricidade

O curso tinha sua secretaria, sala da Coordenação e da Chefia onde hoje é somente a secretaria do DER. O Curso tinha uma estrutura funcional baseada no seu Coordenador, que exercia as funções de Coordenador de Colegiado e de Direção do Curso, no seu Chefe de Departamento, que tinha as funções executivas com relação aos professores, ao andamento interno e à secretaria. Na secretaria trabalhavam os técnicos administrativos que eram também bons datilógrafos porque todos os documentos administrativos eram datilografados e em cópia carbono, não permitindo correção de erros. Além dos secretários mostrados na Figura 1.13-b, ainda trabalharam Ângela Regina Sandim Afonso e Neuza Maria Castanheira Anastacio, embora elas tenham ficado sempre ligadas ao DER.

Figura 1.13 – Ambientes do DER em 1974: a) sala da Chefia; b) secretaria; c) reunião de departamento

(a) Prof. Orlando do Rêgo Magalhães Filho

(b)

Funcionários da secretaria: Maria do Carmo Brum (em primeiro plano), Isabel Cristina (em segundo plano), Marisa Moreira (em terceiro plano) e José Luiz Carvalho da Silva (ao fundo)

(c)

Prof. João Geraldo Cazarolli à direita, ao lado Prof. Álvaro Maio e ao fundo à direita Prof. Jau Paulo Goulart; José Luiz Carvalho da Silva (de vermelho), Prof. Ubirajara Galli à esquerda; ao fundo Prof. José Henrique Schaun e Prof. Sergio Augusto Monteiro

Conforme relatado, a primeira turma de Engenharia Agrícola adveio de reopção de candidatos da Engenharia Agronômica da FAEM, que optaram e automaticamente passaram a ser a primeira turma de alunos deste novo curso.

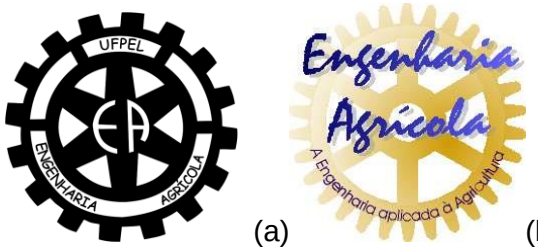
Embora a primeira turma de alunos tenha iniciado seus estudos em março de 1973, o currículo mínimo para o curso de graduação em Engenharia Agrícola só foi fixado pelo Conselho Federal de Educação em agosto de 1974, através de sua Resolução nº 31. Neste mesmo ano, o Curso de Engenharia Agrícola da Universidade Federal de Pelotas elaborou seu primeiro currículo pleno. A partir de então, tendo uma visão mais clara das necessidades do mercado de trabalho e considerando as atribuições profissionais do Engenheiro Agrícola, modificações curriculares têm sido introduzidas periodicamente. A última atualização curricular ocorreu em 2016.

O primeiro vestibular para o Curso de Engenharia Agrícola ocorreu em 1974, com oferta de trinta vagas, formando a segunda turma de alunos da Engenharia Agrícola. O aluno classificado em primeiro lugar neste vestibular para a Engenharia Agrícola foi Wolmer Brod Peres, que veio a ser Diretor da Faculdade de Engenharia Agrícola, de 2006 a 2009, quando a Faculdade foi extinta, tornando-se o primeiro Diretor do Centro de Engenharias, de 2009 a 2011.

Figura 1.14 – O Dia do Engenheiro Agrícola foi escolhido devido à data da criação do primeiro curso no Brasil

Quanto ao símbolo utilizado até hoje como oficial do Curso de Engenharia Agrícola de Pelotas (Figura 1.15-a), surgiu quando a segunda turma construiu seu próprio quadro de formatura (Figura 1.16). Os alunos buscaram uma engrenagem para ornamentar o quadro e na conhecida oficina de fundição do Sr. Argeu Fabres encontraram uma que era originalmente do Rotary Club de Pelotas e adaptaram com as letras EA ao centro. Mais tarde, ela recebeu os dizeres “Engenharia Agrícola” e “UFPel”. Por um período foi utilizado também o símbolo de uma engrenagem amarela com dizeres “Engenharia Agrícola” em azul e também escrito “A Engenharia aplicada à Agricultura”, feita digitalmente pelo Prof. Eurico Guimarães de Castro Neves, no início dos anos 2000, para a sua página na internet.

Figura 1.15 – Símbolo oficial da Engenharia Agrícola e símbolo criado pelo Prof. Eurico para sua página na internet



(a) (b)

Figura 1.16 – Segunda turma de Engenheiros Agrícolas confeccionando seu quadro de formatura

Da esquerda para direita: Antônio Carlos Santos, Rubens Kern, Elizabeth Arndt, Mauro Migliavaca, Paulo Roberto Palmeira (com o martelo), Aírton dos Santos Alonço (era da 4ª turma), Maria Cristina Cavalheiro, Wolmer Brod Peres (com a caneta) e Norberto Andersson. O local, por curiosidade, era a garagem da casa do sogro do Wolmer, onde depois foi construído o prédio onde ele reside, na Rua Alm. Barroso.

1.1-Histórico cronológico da Engenharia Agrícola da UFPel

Este histórico cronológico foi elaborado pelo Prof. João Geraldo Cazarolli que doou ao Centro de Engenharias a informação impressa e que aqui é transcrito integralmente. Ele cita que este histórico foi detalhado mais no âmbito da UFPel-Pelotas-RS.

Datas e eventos:

1969: Prof. Elmar e Jau (recém-formado) saem para realizar cursos de mestrado em Hidrologia Aplicada e Irrigação-Drenagem, no IPH-UFRGS, P. Alegre, sob os auspícios da UNESCO;

1970-abril: Prof. Cazarolli vai para a UNA em La Molina-Peru para curso de mestrado em Engenharia Agrícola na área de Planejamento e Obras Rurais;

-1970-agosto: Jau, após o curso, ingressa no DER-FAEM; Elmar retorna ao DER-FAEM;

1970 (07/10) – Carta do Prof. Cazarolli (no Peru) ao Prof. Elmar sugerindo a criação da Faculdade de Engenharia Agrícola como única forma de salvar a engenharia rural no Brasil e em Pelotas (no DER-FAEM);

1970-outubro: Visitas de Medardo Molina G., Fernando Chanduvi (ambos da FIA-UNA La Molina) e Dr. José Barrios (do IICA-Rio) ao DER-FAEM, por influência do IICA-OEA, com a direção do Dr. José E.G. de Araújo;

1971 (...) – Prof. Galli vai para os EE.UU para cursar mestrado em Mecanização Agrícola – Wyoming University;

1971 (16/10) – Realização do Convênio FAEM (UFPel)-IICA (OEA) para fortalecimento da Engenharia Rural na FAEM e respectivo desenvolvimento; realização do termo de ajuste entre IPEAS (DNPEA-MA) e DER (FAEM-UFPel), como forma de ampliação de Convênio existente entre DNPEA-MA e UFRRGS (hoje UFPel) de 1969 (18/07) para desenvolver pesquisa em Engenharia Rural;

1972: Grupo de trabalho CNPq e Academia Nacional de Ciências dos Estados Unidos (USA) recomenda a implantação da Engenharia Agrícola no Brasil;

1972 (março): Regresso do Prof. Cazarolli, primeiro pós-graduado em **Engenharia Agrícola** do DER-FAEM;

1972 (09 a 12/10): Realização de reunião técnica para definir como desenvolver a engenharia rural no DER-FAEM-UFPel, com participação do IICA, UNA La Molina, DER, DNPEA-MA; **foi definida a criação** de Curso de Engenharia Agrícola;

1972 (13/10): Reunião da Comissão de Coordenação do Convênio IICA-UFPel para definição do início do Curso de Engenharia Agrícola, ou seja, no 1º semestre de 1973;

1972 (27/10): Data de criação, na UFPel, **do Curso de Engenharia Agrícola** (1º Curso do gênero no Brasil), pela Portaria nº 243 de 27/10/1972 (**data definida como Dia do Engenheiro Agrícola Brasileiro**);

1972/1973 – Prof. Orlando R. Magalhães Filho, **1º Coordenador** do Curso de Engenharia Agrícola;

1973 (fevereiro): Participação da FAO (Montevideo) na organização do novo curso – Dr. John D. Berlyjn;

1973 (março): Início do Curso de Engenharia Agrícola com 20 (vinte) vagas;

1973 (maio) – Prof. Galli retorna dos EE UU com o Mestrado;

1973 (26 e 27/09) – Reunião promovida pelo DAU-MEC – deu recomendações de cursos de Engenharia Agrícola para o Brasil;

1973 (28 e 30/11): Resistência à criação da Engenharia Agrícola no Brasil – AEAPE (assoc. Eng. Agrônomos Pernambuco);

1974 (19/03): Idem acima, pela SARGS (Soc. Agronomia do RS);

1974 (08/08): Fixação do Currículo Mínimo pela Resolução nº 31 de 08/08/74 do CFE;

1974: Renovação do Convênio IICA-UFPel;

1974 (dezembro) e 1975 (janeiro): Definição do Currículo Pleno e organização do **1º fluxograma do Curso**, pelo Prof. Cazarolli, em 06/01/75; discussão do fluxograma e elaboração dos programas com a colaboração do Dr. Anivaldo Cobra (ESALQ-Piracicaba-SP) e Dr. Gil Turnes (IICA-OEA);

1975 (março): Prof. Carlos A. S. Vianna, 2º Coordenador do Curso de Engenharia Agrícola; adaptação do fluxograma original em nova forma, pelo Prof. Carlos A. S. Vianna;

1975/1976: Tentativa de direcionar o Curso de Engenharia Agrícola nos departamentos básicos, nos Institutos da UFPel;

1976 (maio): Elaboração do Plano de Desenvolvimento do Curso de Engenharia Agrícola – Solicitação de financiamento, elaborado por A. Valenzuela, consultor do IICA-OEA e professores do DER-FAEM;

1976 (01/07 e 15/08): Projeto MSU/BRASIL-MEC, de avaliação da Engenharia Agrícola no Brasil por grupo de especialistas brasileiros e norteamericanos;

1976: Criação de Cursos de Engenharia Agrícola em outras Universidades: Viçosa, Campinas, Lavras, C. Grande;

1976 (setembro): Prof. Cazarolli vai para Inglaterra (NCAE-Silsoe-Bedford);

1977 (maio): Prof. Jau vai para os EE UU, para doutorado;

1977 (dezembro): Graduação da **1ª Turma de Engenheiros Agrícolas** Brasileiros;

1978 (fevereiro): Reconhecimento do Curso de Engenharia Agrícola da UFPel, pelo **Dec. 81.295** de 02/02/1978;

1978 (maio): CONFEA discrimina as atividades profissionais do Engenheiro Agrícola, via **Res. nº 256** de 27/05/1978;

1980 – Visita do Prof. Merle Esmay, da Michigan S. University;

1980 (agosto): Regresso do Prof. Cazarolli da Inglaterra;

1981 (fevereiro): Regresso do Prof. Jau dos EE UU;

1981: Estudos para melhor adequação do currículo pleno em vigor pelo Prof. Jau; criação de disciplinas eletivas: Eng. Ambiental para Estruturas Agrícolas, Secagem e aeração de grãos, Tecnologia Mecânica, Projetos de Máquinas Agrícolas pelo Prof. Jau; alteração da disciplina de Problemas Especiais pelo Prof. Jau;

1981: Elaboração de nova proposta de currículo mínimo, pela CECA do SES-MEC;

1982 (junho): Proposta de criação da Faculdade de Engenharia Agrícola na UFPel – Prof. Jau;

1983 (30/06): Associação Gaúcha de Engenheiros Agrícolas (**AGEAGRI** – com 60 profissionais filiados);

1984 (março) – Projeto CNPq-PNDU (UNESCO) – Ensino e Pesquisa em Mecanização Agrícola no Brasil, por Prof. Merle Esmay, mediante estudos, entre 5 e 28/02/84;

1984 (abril): Resolução do CFE, nº 07 de 11/04/84, fixando novos mínimos de conteúdo e de duração do Curso, bem como caracterizando novamente o Curso de Engenharia Agrícola; adaptação do currículo em estudo já adiantado à nova resolução do CFE e elaboração do novo fluxograma;

1985 (março): Aprovação do novo **currículo pleno** pelo Colegiado do Curso de Engenharia Agrícola em 03/03/85;

1986 (fevereiro): Elaboração de Projeto de desenvolvimento da Engenharia Agrícola na UFPel, por Prof. Jau;

1987: Uso de novo prédio (ex-Arquitetura) para o Curso de Engenharia Agrícola;

1988 (...): Criação da **Faculdade de Engenharia Agrícola** na UFPel;

1988: Associação Mineira de Eng. Agrícolas – AMEAGRI (com 300 profissionais).

Dados internacionais:

1907 – Sociedade Americana de Engenheiros Agrícolas (ASAE):

1959 – Constituição do Instituto de Engenharia Agrícola na UNA La Molina, Lima-Peru (tornou-se Faculdade de Engenharia Agrícola em 1969);

1961-1966: FAO das Nações Unidas (Projeto UNDP-40) fez convênio com a UNA La Molina, Lima-Peru para estabelecimento de pós-graduação, também, de Engenharia Agrícola, junto com outras especialidades (Eng. de Recursos de Água e Solos, etc.).

Pelotas, dezembro de 1988

Elaborado pelo Prof. João Geraldo Cazarolli

1.2-Currículo pleno de 1985 da Engenharia Agrícola da UFPel

Conforme consta no histórico anteriormente apresentado, em 1985 o Curso de Engenharia Agrícola teve que se adequar quanto ao seu currículo pleno. Nesta época o Coordenador do Curso era o Prof. Jau Paulo Goulart, a quem coube preparar uma proposta nomeada “Proposta de um novo currículo pleno para o Curso de Engenharia Agrícola da UFPel”. Esta proposta, de 94 páginas, encadernada, foi entregue em março de 1985, ao Colegiado de Curso da Engenharia Agrícola pelo Prof. Jau Paulo Goulart. O referido volume foi mantido dentre os documentos da Direção da FEA. Devido às várias mudanças de prédio durante a transição FEA-CEng, o Prof. Wolmer Brod Peres guardou junto aos seus pertences para salvaguardar este material histórico e, então, entregou este material para fazer parte do acervo documental do CEng em 2019.

O material, um tipo de projeto pedagógico de curso atual, é dividido em dez capítulos e um apêndice onde conta o fluxograma nos exatos moldes atuais. Os capítulos tratam de: I) Introdução; II) O novo currículo; III) Áreas de conhecimento do Curso; IV) Objetivos do Curso; V) Disciplinas obrigatórias propostas; VI) Plano de estudo padrão; VII) Integralização do currículo; VIII) Disciplinas complementares optativas; IX) Objetivos e ementas das disciplinas obrigatórias; X) Objetivos e ementas das disciplinas optativas; Apêndice 1 – Fluxograma do plano de estudo padrão.

Na introdução, o Prof. Jau comentava que a proposta era do primeiro curso de Engenharia Agrícola do Brasil, com seus devidos decretos e datas, comentava que até aquela data (março de 1985) o Curso já tinha graduado 113 Engenheiros Agrícolas e

que possuía 183 alunos matriculados. Conta que o curso de 1975 a 1982 oferecia 30 vagas anuais e que depois passou a oferecer 40 vagas por ano.

Consta que, apesar de o Curso ter entrado em funcionamento em março de 1973, o currículo mínimo foi fixado pelo Conselho Federal de Educação (CFE) somente em agosto de 1974, através da Resolução nº 31 e que neste mesmo ano o Curso elaborou seu currículo pleno.

Com base neste currículo mínimo, o Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia (CONFEA), através da Resolução nº 256, de 27 de maio de 1978, discriminou as atividades profissionais do Engenheiro Agrícola, cujo Artigo 1º tem a seguinte redação: "Compete ao Engenheiro Agrícola o desempenho das atividades 01 a 18 do Artigo 1º da Resolução 218 do CONFEA, referente à aplicação de conhecimentos tecnológicos para a solução de problemas relacionados à produção agrícola, envolvendo energia, transporte, sistemas estruturais e equipamentos, nas áreas de solos e águas, construções para fins rurais, eletrificação, máquinas e implementos agrícolas, processamento e armazenamento de produtos agrícolas, controle de poluição em meio rural, seus serviços afins e correlatos".

O Prof. Jau inclui no texto da Introdução que a partir de 1981, quando assumiu os encargos de Coordenador do Curso, adquiriu experiência e proximidade para conhecer as atribuições profissionais do Engenheiro Agrícola, uma vez que ele próprio é Engenheiro Agrônomo, e que nesta época foram iniciados os estudo para propor um currículo pleno mais adequado. Ele, ao apresentar a proposta, se refere que foi um estudo de quatro anos, que deu pesos equivalentes às áreas de conhecimento da Engenharia Agrícola e levou em conta a importância regional de cada uma delas, dando especial atenção às áreas de Mecânica Agrícola e de Processamento de Produtos Agrícolas que, na sua visão, encontravam-se mais deficitárias.

Em seguida, numa medida emergencial de adequação, foram criadas as seguintes disciplinas eletivas: 1) Engenharia ambiental para edificações agrícolas; 2) Secagem e aeração de grãos; 3) Tecnologia mecânica e 4) Projeto de Máquinas Agrícolas. Além disso, foi modificado o programa da disciplina de Problemas Especiais, passando para a abordagem de tópicos como produção de energia em propriedades agrícolas e fotogrametria e fotointerpretação.

Enquanto isso, a Comissão de Especialistas em Ensino de Ciências Agrárias (CECA), da Secretaria de Ensino Superior do MEC elaborou uma proposta para um novo currículo mínimo para o curso de graduação em Engenharia Agrícola. Baseado nesta proposta, o CFE aprovou a Resolução nº 07, de 11 de abril de 1984, de acordo com o Artigo 26 da Lei nº 5.540, de 1968, considerando o Parecer nº 1/84, homologado pela Senhora Ministra da Educação Esther de Figueiredo Ferraz, a primeira mulher neste cargo no Brasil (1982 a 1985), que por curiosidade também foi a primeira mulher a lecionar na Universidade de São Paulo e a primeira mulher na América Latina a ser reitora de uma Universidade, o Mackenzie. Neste documento constava que o currículo de Engenharia Agrícola deveria ter três grupos de matérias de formação: básica, geral e profissional. Dentre as básicas estavam: matemática, estatística e experimentação, física, química, desenho, processamento de dados, biologia, mecânica, eletricidade, resistência dos materiais e fenômenos de transporte. Dentre as gerais estavam: ciências humanas e sociais e ciências do ambiente. Dentre as de formação profissional estavam: solos, topografia, hidrologia aplicada, sistemas de produção agrícola, mecânica agrícola, sistemas de irrigação e drenagem, estruturas rurais, eletrificação rural, processamento de produtos agrícolas e economia e administração rural.

O currículo mínimo proposto pela CFE foi concebido para 3.600 horas, estando excluídas desta soma Estudo de Problemas Brasileiros, Educação Física e disciplinas de nivelamento que o aluno era obrigado a cursar caso não atingisse determinada pontuação no Vestibular. Além das disciplinas, a CFE instituía o Estágio Supervisionado de 60 horas, com cumprimento máximo de 8 horas por dia. O currículo pleno previa aulas teóricas, de laboratório e práticas, integralizado entre 4 e 8 anos

letivos, com média de 5 anos. O currículo fixado por esta Resolução deveria entrar em vigor a partir do segundo semestre de 1984. A Resolução apresentava em seu anexo as ementas de todas as disciplinas propostas e listadas anteriormente, bem como as cinco áreas de conhecimento (Mecânica Agrícola; Energização Rural; Engenharia de Água e Solo; Construções Rurais e Ambiência e Processamento de Produtos Agrícolas), os objetivos do curso e de cada uma das cinco áreas de conhecimento.

O Plano de estudo padrão proposto pelo Prof. Jau Goulart previa 10 semestres, com 72 disciplinas obrigatórias, carga horária de 4.305 horas e 215 créditos. Também previa Estágio Supervisionado, com 180 horas, equivalente a uma disciplina de 6 créditos. Os semestres continham de 405 a 480 horas. Observa-se que a contagem das horas diferiam da contagem atual, pois existiam disciplinas com 30, 45, 60, 75, 60 e 90 horas. A ideia de hora-aula/hora-relógio não existia. A contagem do número de créditos também era diferente, por exemplo, a disciplina de Cálculo diferencial (2-0-3) contava 3 créditos, a de Cálculo integral (2-0-2) também contava 3 créditos.

Na proposta constavam:

-primeiro semestre (480 h): Introdução à Engenharia Agrícola (30 h); Cálculo Diferencial (75 h); Geometria Descritiva (60 h); Química Geral e Analítica (90 h); Ecologia (45 h); Botânica Agrícola (60 h); Geologia e Geomorfologia (60 h); Estudos de Problemas Brasileiros I (30 h); Práticas Desportivas I (30 h).

-segundo semestre (480 h): Cálculo Integral (60 h); Desenho Técnico I (75 h); Topografia I (75 h); Princípios da Ciência do Solo (90 h); Introdução ao Processamento de Dados (60 h); Instalações e Manejo de Animais Domésticos (60 h); Estudos de Problemas Brasileiros II (30 h); Práticas Desportivas II (30 h).

-terceiro semestre (420 h): Cálculo Vetorial (75 h); Desenho Técnico II (60 h); Topografia II (75 h); Física I (60 h); Mecânica I (75 h); Estatística (75 h).

-quarto semestre (405 h): Cálculo Avançado (75 h); Estruturas I (60 h); Fundamentos de Tecnologia Agroindustrial (75 h); Cultivos Agrícolas (60 h); Mecânica II (75 h); Experimentação Agrícola (60 h).

-quinto semestre (420 h): Álgebra Linear e Cálculo Numérico (60 h); Estruturas II (75 h); Termodinâmica e Transferência de Calor (90 h); Climatologia Agrícola (75 h); Mecânica dos Fluidos (60 h); Tecnologia Mecânica (60 h).

-sexto semestre (420 h): Materiais de Construção (75 h); Estruturas III (45 h); Operações Agroindustriais I (60 h); Hidráulica Aplicada (60 h); Relação Solo-Água-Planta (60 h); Máquinas Agrícolas I (60 h); Mecanismos (60 h).

-sétimo semestre (420 h): Estruturas de Concreto Armado I (60 h); Engenharia de Processamento Agroindustrial I (75 h); Operações Agroindustriais II (60 h); Saneamento Rural (45 h); Física II (60 h); Máquinas Agrícolas II (60 h); Projeto de Elementos de Máquinas (60 h).

-oitavo semestre (435 h): Estruturas de Concreto Armado II (60 h); Engenharia Ambiental para Edificações Agrícolas (60 h); Engenharia de Processamento Agroindustrial II (60 h); Hidrologia (45 h); Eletrotécnica Geral (60 h); Máquinas Agrícolas III (60 h); Fotogrametria e Fotointerpretação (45 h); Economia Agrícola (45 h).

-nono semestre (405 h): Técnica das Construções (60 h); Mecânica dos Solos (60 h); Projeto Agroindustrial (45 h); Irrigação (60 h); Máquinas e Transformadores Elétricos (60 h); Máquinas Agrícolas IV (60 h); Sociologia Rural (30 h); Política Agrária (30 h).

-décimo semestre (420 h): Edificações Agrícolas (60 h); Obras em Terra (60 h); Elaboração e Avaliação de Projetos (60 h); Drenagem (60 h); Produção de Energia em Propriedades Agrícolas (60 h); Eletrificação Rural (60 h); Extensão Rural (60 h).

-disciplinas complementares optativas: Estruturas Agrícolas (3 créditos); Geologia Aplicada à Engenharia (4 créditos); Engenharia Econômica e de Produção (5 créditos); Metodologia da Pesquisa (3 créditos); Complementos de Programação (3 créditos).

A seguir, o Prof. Jau apresentava os objetivos e as ementas de todas as disciplinas obrigatórias e optativas citadas anteriormente, com seus números de créditos e pré-requisitos, no entanto, sem nenhuma bibliografia recomendada.

Finalizava com a grade curricular, em cópia de original feito a nanquim como era usual na época.

Este currículo foi implantado quase sem modificações, apenas algumas disciplinas tiveram seus nomes modificados e uma ou outra não chegou a ser implantada, provavelmente, por falta de professor habilitado, também foram alterados semestres de algumas disciplinas, como Projeto Agroindustrial que passou para o décimo semestre já na grade curricular desta proposta e foi proposta a disciplina de Obras em Terra, também no último semestre.

Foram incluídas nesta proposta disciplinas “modernas” para a época como Introdução ao Processamento de Dados, que foi implantado como Fundamentos de Computação, no terceiro semestre foi proposta a disciplina de Programação de Microcomputadores em linguagens Fortran e Basic e para o quarto semestre Introdução à Simulação de Sistemas, mostrando que a Engenharia Agrícola sentia a necessidade de acompanhar a tecnologia digital que nascia na época. Também, a disciplina de Fotogrametria e Fotointerpretação era o início do que hoje se estuda em Sensoriamento Remoto.

Observa-se que este currículo dá ênfase a conteúdos sobre a área ambiental e propõe uma disciplina relacionada à Engenharia de Produção. Isto mostra que houve inspiração nesta proposta para dois novos cursos de Engenharia que a FEA criou no projeto REUNI, que hoje fazem parte do CEng.

CAPÍTULO 2

ENGENHARIA AGRÍCOLA

O Curso de Engenharia Agrícola foi criado em 27 de outubro de 1972, conforme documentos e relatos apresentados no Capítulo 1. À medida que o Curso foi evoluindo, houve necessidade de contratar mais professores para atender às cinco áreas específicas. O Prof. Isidoro Halpern liderou o início desse processo de formação dessa equipe adicional de professores.

A Universidade na época da criação e consolidação do Curso de Engenharia Agrícola contratava professores auxiliares, ou seja, sem exigência de pós-graduação, mesmo porque profissionais com este tipo de qualificação no Brasil eram poucos. Nesta época, eram raros os cursos de Mestrado e mais raros ainda os de Doutorado no país. Os poucos docentes que obtinham estes títulos os buscavam no exterior ou em grandes Universidades brasileiras.

Nos anos 70, o ingresso na UFPel, e provavelmente nas demais Universidades brasileiras, não se dava por concurso público. Os profissionais graduados eram convidados pelo corpo docente da Universidade a fazer parte dele. Então, a quase totalidade dos professores universitários eram B.Sc. (*Bachelor of Science*), como se chamam os bacharéis, ou graduados, em diversas engenharias, como no caso da Engenharia Agrícola e de todas as graduações em engenharia. Após um período de estágio probatório de cerca de dois anos, eles faziam concurso público para se efetivarem no cargo, uma vez aprovados.

A princípio, estes professores que faziam parte da formação do corpo docente da Engenharia Agrícola tinham carga horária reduzida, somente para dar aulas, algumas somente à noite. Eram engenheiros industriais, mecânicos, eletricistas, civis, eletrônicos, egressos, em geral, das engenharias da FURG (Fundação Universidade do Rio Grande), da UCPel (Universidade Católica de Pelotas) e da UFRGS (Universidade Federal do Rio Grande do Sul), além de agrônomos egressos da FAEM (Faculdade de Agronomia ‘Eliseu Maciel’). Eles trabalhavam também na Universidade Católica de Pelotas ou em indústrias locais, próprias ou de terceiros e alguns, inclusive, trabalhavam fora de Pelotas. Observa-se que não existia a preocupação com a formação pedagógica para adaptar esses profissionais a situações de sala de aula. Estes professores, inicialmente, não faziam parte do “núcleo” dirigente, que traçava as diretrizes do Curso de Engenharia Agrícola, e não assumiam cargos de Chefia ou de Coordenação. Basicamente, foram contratados somente para atender determinadas disciplinas profissionalizantes do Curso, porém, com suas qualificações nas áreas e experiência prática foram muito importantes para o Curso.

Analisando a origem da Engenharia Agrícola, ligada aos professores do Departamento de Engenharia Rural da FAEM, estes fatos explicam porque a Engenharia Agrícola não se desenvolveu no sentido de criar Cursos de Pós-graduação. A Engenharia Rural foi o único Departamento da FAEM que não criou um Curso de Pós-graduação em nível de Mestrado, pois seus professores originários voltavam-se mais para as aulas de graduação do que à pesquisa e à extensão. Outros

departamentos da FAEM buscaram criar seus cursos de pós-graduação, alguns ainda nos anos 70-80, como o Curso de Ciência e Tecnologia de Sementes, hoje referência no país e talvez internacionalmente, dentre outros cursos criados nesta época na FAEM.

Os professores do DER foram os criadores da Engenharia Agrícola, que manteve este comportamento de se dedicar mais ao ensino. O Departamento de Engenharia Rural atualmente é formado por quatorze professores efetivos, sendo sete deles Engenheiros Agrícolas e uma Engenheira Agrícola (Antônio Lilles Tavares Machado, Ângelo Vieira Reis, Roberto Lilles Tavares Machado, Mauro Fernando Ferreira, Luís Carlos Timm, Vitor Emanuel Quevedo Tavares, Luciana Marini Köpp, Tonismar dos Santos Pereira), egressos da FEA-UFPel, a maioria vinculada a cursos de pós-graduação, como Sistemas de Produção Agrícola Familiar, criado no Departamento de Fitotecnia e no Programa de Manejo e Conservação do Solo e da Água, do Departamento de Solos da FAEM. O fato de o DER ter vários Engenheiros Agrícolas veio a contemplar a proposta inicial dos fundadores da Engenharia Agrícola que era fortalecer a Agronomia. Isto ocorreu de forma relevante também no Departamento de Solos da Agronomia, que possui treze docentes, e dentre eles três Engenheiras Agrícolas (Ana Cláudia Rodrigues de Lima, Cláudia Liane Rodrigues de Lima e Maria Cândida Moitinho Nunes) e como servidor técnico administrativo trabalhou Adão Elbio Matias da Costa, além da colaboração das Professoras Rita Damé e Claudia Teixeira-Gandra na pós-graduação. O Departamento de Fitotecnia, na área de Sementes atualmente tem uma Engenheira Agrícola como Coordenadora do Mestrado Profissional (Gizele Ingrid Gadotti), tendo contado com outros engenheiros agrícolas que prestaram e prestam grande contribuição, como docente e coordenador de cursos de pós-graduação (Francisco Amaral Villela), como servidor técnico (Gilberto Jaime Zimmer), como colaboradores os Professores Wolmer Brod Peres, Carlos Alberto Silveira da Luz, Carlos Antônio da Costa Tillmann e atualmente Ádamo de Sousa Araújo.

O Curso de Engenharia Agrícola sempre se preocupou mais em repassar sólidos conhecimentos técnicos, para formar uma boa base, inclusive com conteúdos que poderiam ser vistos em pós-graduações nas suas áreas específicas, por acreditar que precisava formar um bom profissional para disputar um mercado de trabalho muito competitivo e fechado para ele, por ser um curso pioneiro e que enfrentou resistências na sua fundação. O curso tomou este caminho ao invés de treinar estes acadêmicos para a pesquisa, o que atualmente começa a ocorrer. Isto repercute até hoje, quando se observa que este Curso tem um currículo com muita carga horária e professores que repassam grande quantidade de conteúdo programático. Porém, isto foi positivo para consolidar a profissão, porque a Engenharia Agrícola tem formado ao longo de sua história profissionais muito capazes, que vêm ocupando cargos importantes por todo o Brasil, empreendendo com sucesso, dirigindo empresas, criando novos cursos, ensinando, pesquisando, inclusive como renomados pesquisadores da Embrapa e de outras instituições, obtendo ótimas colocações em órgãos públicos quando disputam vagas em concursos. Portanto, não foi um caminho errado, foi uma forma de percorrer o caminho. Muitos professores acreditavam e alguns acreditam que formando uma boa base teórica, depois, com a experiência profissional se constrói a prática, mas que o inverso não é verdadeiro. E a história da Engenharia Agrícola da UFPel mostrou ser verdadeira esta premissa.

Em 1972, quando se iniciaram as tratativas para a criação da Engenharia Agrícola, o DER tinha os seguintes professores: Carlos Alberto de Souza Vianna, Orlando do Rêgo Magalhães Filho, Sérgio Augusto Monteiro, Joaquim Alfredo da Cunha, Jau Paulo Goulart, Elmar Wagner, João Geraldo Cazarolli, Ubirajara Galli, Álvaro Maio e José Henrique Schaun, todos Engenheiros Agrônomos, exceto Mário José Milman, Engenheiro Industrial Mecânico.

O DER, tendo em vista o interesse do professor Isidoro Halpern, de notório saber nas áreas de engenharia, que já era professor da UCPel, em se transferir da

FURG, onde ministrava aulas na Faculdade Federal de Engenharia Industrial para Pelotas, viu que esta era a oportunidade de trazer o referido professor para o departamento, e através de um árduo trabalho dos professores Carlos Alberto Vianna e Orlando do Rêgo Magalhães Filho junto às autoridades competentes conseguiram a transferência do professor Isidoro.

Outros professores integraram o DER mais tarde como: Manoel Luiz Brenner de Morais, Marco Optiz, Francisco Cúrcio Neto, Sérgio Barum Cassal, Carlos Fernando Schaun Bertoldi, Paulo Rogério Couto Rochedo, Paulo Edson Vinholes, Ruy Luiz Pereira da Silva, Sérgio Roberto Maestrini e Alberto Maia Azevedo. A maioria deles era composta de agrônomos e alguns engenheiros civis e industriais.

De 1977 a 1980 o Prof. Carlos Alberto Soares Vianna assumiu a Reitoria da UCPel, mas continuava ministrando aulas de Hidráulica Aplicada para a Engenharia Agrícola. A Coordenação do Curso de Engenharia Agrícola ficou a cargo do Prof. Orlando do Rêgo Magalhães Filho e o Prof. Jau Paulo Goulart foi para seu Curso de Doutorado em Iowa, nos Estados Unidos.

Em 1977, a primeira turma de alunos já estava entrando no seu último ano e então foram contratados em caráter de urgência vários professores, engenheiros, para ministrar as disciplinas específicas. Quando estes professores chegaram, muitas disciplinas estavam atrasadas e foram ministradas para alunos da primeira e da segunda turmas juntas.

Estes professores foram convidados para integrar o DER, sob o comando do Prof. Isidoro, e tinham atribuição exclusiva de dar aulas para o Curso de Engenharia Agrícola. O Prof. Mário José Milman, um dos primeiros engenheiros contratados, também atuou nestes convites, em especial, junto aos egressos da FURG, de onde ele era egresso. Alguns professores do DER, citados anteriormente, davam aulas tanto para as disciplinas da Agronomia como para as da Engenharia Agrícola, sendo algumas delas compartilhadas. Estes professores ingressaram como auxiliares de ensino e depois prestaram concurso de provas e títulos e como não tinham formação pedagógica – o que não é exigido até hoje para professores universitários – acabou havendo uma autoformação, que foi compensada pela experiência técnica que possuíam.

Além disso, esses professores enfrentaram outros problemas nos primeiros anos no exercício da docência porque havia uma grande carência de informações quanto à caracterização das disciplinas, quanto aos objetivos, ementas e, principalmente, sobre conteúdo programático e bibliografia. Isto ocorreu porque se tratava do primeiro curso de Engenharia Agrícola do Brasil, cuja criação foi moldada por especialistas identificados com realidades estrangeiras. Coube, portanto, a esses profissionais contratados especialmente para ministrar disciplinas específicas profissionalizantes, também a responsabilidade pela implantação e modificações curriculares necessárias à consolidação do curso.

No Curso de Engenharia Agrícola houve um importante trabalho de orientação discente, que correspondia ao acompanhamento do aluno desde o seu ingresso pelo seu professor orientador-tutor. Este era designado pelo Coordenador do Curso e tinha sob sua responsabilidade uma relação de acadêmicos estabelecida pelo Colegiado. Este orientador-tutor tinha funções de conselheiro, ou seja, articulando, estimulando, auxiliando o aluno na escolha das disciplinas a cursar, orientando sobre as opções curriculares e extracurriculares, que iriam definir seu percurso ao longo do Curso. Esta orientação se dava a cada semestre letivo fundamentalmente durante a matrícula - que era feita pessoalmente e em papel - ou a qualquer tempo por solicitação do discente ou ainda se o docente identificasse alguma necessidade. Depois, com o processo de matrícula digital, a figura desse orientador foi excluída, porém ainda há quem pense que seria necessário seu retorno para manter o acadêmico mais próximo dos seus professores e do seu Curso.

Quanto à carência de bibliografia, existiam poucos títulos disponíveis na época, muitos voltados tão somente aos aspectos agronômicos ou de outras engenharias e

muitos não direcionados à realidade brasileira, publicados na grande maioria por autores estrangeiros. Nesta época, recém os autores nacionais, especialistas, começavam a produzir literaturas compatíveis com o setor agrícola brasileiro. Não existia a facilidade de acesso, através dos meios digitais bem como a disponibilidade da imensa gama de trabalhos oriundos de pesquisas que se tem hoje. E mesmo assim, os professores da Engenharia Agrícola da UFPel acabaram buscando produzir literatura própria para suprir esta demanda, inicialmente fornecendo apostilas e mais tarde, como foi o caso do Prof. Mário Milman e do Prof. Eurico Castro Neves, que iniciaram o processo de publicações de obras voltadas para a Engenharia Agrícola da UFPel. Outros professores seguiram esses passos, como a Profa. Maria Laura Luz, o Prof. Wolmer Brod Peres, o Prof. Carlos Alberto Silveira da Luz e outros.

Os engenheiros contratados para consolidar o corpo docente inicial da Engenharia Agrícola foram os professores: Mário José Milman (ingressou em 1972), Sérgio Roberto Maestrini (ingressou em 1975), Alberto Maia de Azevedo (ingressou em 1975), João Soares Viégas Filho (ingressou em 1976), Luiz Alberto Ramos Ustra (ingressou em 1976), Antônio Henrique Chavarria Nogueira (ingressou em 1976), Orlando Pereira Ramirez (ingressou em 1977), Amauri Cruz Espírito Santo (ingressou em 1977), Waldemar Bareño Filho (1977), Eurico Guimarães de Castro Neves (ingressou em 1977), Rubi Münchow (ingressou em 1977), Ivan Soares Gervini (ingressou em 1977). Também em 1977, após a formatura da primeira turma três engenheiros agrícolas ingressaram como professores no DER: o Prof. José Luiz Costa Rosskoff, o Prof. Miguel Zuchetto e o Prof. Norberto Amaral Duarte. Outros professores, principalmente engenheiros civis, que atuavam na iniciativa privada e/ou eram professores na Universidade Católica de Pelotas também passaram a ministrar disciplinas para a Engenharia Agrícola, como os professores Ruy Pereira da Silva (Estruturas de Aço e Madeira), Rui Gomes da Silva (Técnicas da Construção), Clóvis Dias da Costa (Materiais de Construção) e Ivan Soares Gervini (Saneamento Rural e Projeto de Edificações Agrícolas). Ainda, neste período foram contratados agrônomos para integrar o DER: o Prof. Elton Butierres (ingressou em 1977), e o Prof. Álvaro Moreira Rota (ingressou em 1978), além da Profa. Ângela Pinto Maestrini (ingressou em 1978) e da Profa. Margarete Regina Gonçalves (ingressou em 1980), ambas engenheiras civis. Também foi contratado o Prof. Salgado, Geólogo da Sudesul de Porto Alegre, que vinha dar aulas aos sábados, de Geologia e Geomorfologia, depois ele foi substituído pelo Prof. Luís Carlos Real do Instituto de Química e Geociências (IQG). O Prof. Jorge Curi da Arquitetura também deu aulas para a Engenharia Agrícola por curto período.

Cabe ressaltar que os acadêmicos de Engenharia Agrícola tiveram professores que marcaram suas vidas acadêmicas e que estavam ligados a outras Unidades. Alguns deles pertenciam ao IFM (Instituto de Física e Matemática) foram: o Prof. Edilberto Amaral, de Cálculo Avançado; o Prof. Lino de Jesus Soares e o Prof. Sílvio Auch, de Cálculo Diferencial e Integral; o Prof. Carlos Gomes Barão, de Cálculo Vetorial; o Prof. Antônio Sílvio Fernandes Calderipe, de Introdução à Análise Matemática; a Profa. Cláudia Helena Begeres de Almeida e o Prof. Ennio Sallaberry Gonçalves, de Dinâmica; a Profa. Eny da Rosa Barbosa e o Prof. Milton Britto de Almeida, de Física e mais tarde o Prof. Francisco Amaral Villela, de Física, egresso da Engenharia Agrícola, que atua até hoje, só para citar alguns. Ainda do DME (Departamento de Matemática e Estatística), pertencente ao IFM, ministrando aulas de Estatística para a Engenharia Agrícola, o Prof. Castelar Braz Garcia e a Profa. Neiva Cristina Jorge Valle, hoje atuando no Centro de Epidemiologia da UFPel. No Departamento de Desenho tinham: o Prof. Gastal (livre-docente), o Prof. Glaucius Antunes, seu filho e nora o Prof. Vinícius Torres Antunes e a Profa. Liana de Castro e Silva Antunes, que se revezavam em Geometria Descritiva. Em Desenho Técnico, a Profa. Gilce Marlene Wetzel da Cunha e o Prof. Volni Lisboa. Outros professores da área de Desenho eram o Prof. José Inácio Krüger, o Prof. Armênio Grafulha, o Prof. Paulo Renato Lincho, a Profa. Lisete Margot Lima da Silva e a Profa. Maria do Carmo.

No Instituto de Química e Geociências o Prof. Jorge Martins (aposentado recentemente pelo CCQFA) e o Prof. Elmar Costa, de Química Analítica e o Prof. Sérgio Luiz dos Santos Nascimento e o Prof. Augusto da Silva Dourado, de Bioquímica, a Profa. Terezinha de Lemos Simch e o Prof. Paulo Tolozan Dias da Costa do Departamento de Ciências Sociais e Agrárias da FAEM, que ministravam Economia Rural, também, o Prof. Baltar e o Prof. João Nelci Brandalise (recentemente aposentado pelo Instituto de Biologia) que ministravam a extinta disciplina de Zoologia Agrícola, dentre outros de outros Departamentos e Institutos.

Através da Portaria Nº 17, de 18 de janeiro de 1983, o Curso de Engenharia Agrícola tornou-se independente (junto com outros da UFPel, como Enfermagem, Nutrição, Arquitetura e Meteorologia). Então, foi criado o DEA (Departamento de Engenharia Agrícola), subordinado ao Chefe e Sub-chefe de Departamento e com seu Coordenador de Curso.

Esta busca natural pela independência da Engenharia Agrícola era muito desejada pela sua comunidade, em especial discente, para que ela deixasse de fazer parte do Departamento de Engenharia Rural da FAEM. Neste momento de separação do DER, alguns professores optaram por permanecer no DER, outros por integrar o DEA e um pequeno grupo optou por se transferir para a Faculdade de Arquitetura, que também se independizava.

O DEA ficou constituído então pelos professores: Carlos Alberto Vianna, Orlando do Rêgo Magalhães Filho, Isidoro Halpern, João Geraldo Cazarolli, Jau Paulo Goulart, Amauri Cruz Espírito Santo, Mário José Milman, Waldemar Bareño Filho, Luiz Alberto Ramos Ustra, Eurico Guimarães de Castro Neves, Álvaro Moreira Rota, Orlando Pereira Ramirez, Rubi Münchow, Alberto Maia de Azevedo, Clóvis Dias da Costa, João Viégas Soares Filho, José Luiz Costa Rosskoff, Norberto Amaral Duarte, Ângela Pinto Maestrini e João Manoel Moraes, que em seguida saiu da UFPel. No DER ficaram os professores: Manoel Luiz Brenner de Morais, Ubirajara Fernando Galli, Marco Optiz, Joaquim Alfredo Lullier da Cunha, Sérgio Augusto Monteiro, Francisco Cúrcio Neto, Carlos Fernando Schaum Bertoldi, Paulo Rogério Rochedo, José Henrique Schaun (se demitiu da UFPel para trabalhar na iniciativa privada) e Álvaro da Silva Maio. Alguns professores optaram por se transferirem para a Faculdade de Arquitetura: Margarete Regina Gonçalves, Paulo Edson Vinholes, Ruy Pereira da Silva, Sérgio Maestrini, Antônio Henrique Chavarria Nogueira, Ivan Gervini, Rui Gomes da Silva (que em algum momento se demitiu da UFPel para trabalhar na iniciativa privada).

Quando houve a divisão entre DER/DEA, os móveis e alguns equipamentos também foram divididos. Coube ao Prof. Amauri Espírito Santo inventariar todo o patrimônio para então ser realizada a divisão dos bens. Os móveis eram de madeira maciça escura, envernizados, inclusive as cadeiras, com encosto curvo e giratórias, bem como o armário que ainda faz parte da secretaria da Direção do CEng, como peça histórica (Figura 2.1-e). As cadeiras das salas de aula usadas pelos alunos eram similares à da Figura 2.1-c e os armários com e sem vidros bastante utilizados na época, cujos exemplares ainda estão nos Laboratórios nas salas 400 e 401 do CEng, bem como escrivaninhas de madeira. Depois da mudança para a cidade e o crescimento do CEng, todo o mobiliário teve que ser ampliado e foi substituído por mesas e armários de compensado bege, muito pouco duráveis, comparados aos antigos. Este mobiliário moderno aparece nas fotografias do Capítulo 9.

Muitas aulas eram ministradas em prédios de outros cursos da UFPel, na cidade de Pelotas, à noite, devido ao fato de grande parte do corpo docente trabalhar em outra atividade durante o dia, uma vez que não tinham dedicação exclusiva. Por exemplo, eram ministradas aulas nas dependências da Faculdade de Direito, na Faculdade de Odontologia, na Faculdade de Educação (em determinada época em salas alugadas no Colégio São José), na Faculdade de Medicina, no que hoje é o Lyceu, dentre outros locais.

Figura 2.1 – Estilo dos móveis do DER do tempo da fundação da Engenharia Agrícola

(a)

(b)

(c)

(d)

(e)

(f)

(g)

Também, naquela época, os professores da UFPel que assumiam cargos de chefia e coordenação ficavam liberados de dar aulas, por normativa. Em geral, o corpo docente da Engenharia Agrícola não tinha dedicação exclusiva (DE) e existiam poucos professores titulares, pois a grande maioria dos professores nem tinha atingido ainda esta categoria. O Prof. Isidoro Halpern, proveniente da FURG, era um desses poucos. A maioria só tinha curso de graduação, porém muita capacidade técnica adquirida nos

bons cursos de engenharia que cursaram e com a experiência prática que adquiriram na iniciativa privada.

O plano de carreira docente antigamente previa Prof. Auxiliar de Ensino, Prof. Assistente, Prof. Adjunto e Prof. Titular. O Prof. Auxiliar era o primeiro estágio na carreira para professores com apenas a graduação. Nos primórdios da atividade docente, antes da fundação da Engenharia Agrícola, contava-se que o Prof. Auxiliar, como o nome sugere, auxiliava o professor regente da disciplina em suas aulas, até estar apto a assumir a disciplina, quando passava a ser responsável por ela. Alguns exemplos deste tipo de atividade foram observados pelos alunos da Engenharia Agrícola, que tinham aulas com um professor mais experiente acompanhado de seu "aprendiz". Portanto, as disciplinas, muitas vezes, em especial na FAEM, tinham muitos professores. Depois, estas denominações foram perdendo esta característica. Ainda existia o professor Livre Docente, título que não fazia parte da carreira docente, mas era alcançado pelo professor, após concurso de provas e títulos.

No Brasil dos anos 70 eram raros os cursos de pós-graduação. A maioria dos professores da UFPel que desejava se qualificar saía do país em busca destes cursos. Ser doutor era quase uma exceção no quadro funcional da UFPel, pelo menos na área das Ciências Agrárias.

Desde o ano de 1977, quando a primeira turma de Engenheiros Agrícolas do Brasil colou grau, até a presente data, o Curso de Engenharia Agrícola da UFPel formou mais de 500 profissionais, que hoje atuam por todo o Brasil e mesmo no exterior. Portanto, as opções dos recém-formados eram a iniciativa privada, órgãos de pesquisa (Embrapa, IRGA) ou a docência.

Com a formatura da primeira turma, o Engenheiro Agrícola, José Luiz da Costa Rosskoff passou a fazer parte do corpo docente da Engenharia Agrícola, a convite, ficando responsável por Introdução à Engenharia Agrícola. O mesmo aconteceu com o Engenheiro Agrícola Norberto Amaral Duarte, que ficou responsável pela disciplina de Máquinas Agrícolas e com o Engenheiro Agrícola Miguel Zuchetto, que ministrou uma disciplina da área de Construções Rurais, por um breve período. A regra geral da época era se ter um professor por disciplina. Os Engenheiros Agrícolas Sérgio Mauro Folle, Flávio Luiz Carpena Carvalho, Odilon Reny Ribeiro Ferreira da Silva, por exemplo, foram contratados pela Embrapa e o Engenheiro Agrícola Valery Nunes Pugatch, pelo IRGA.

O primeiro professor titular da Engenharia Agrícola foi o Prof. Jau Paulo Goulart, que tornou-se Diretor, por aclamação dos alunos, que fizeram uma greve, muito elogiada na época pelo DCE, e decidiram todos juntos, cerca de 200 alunos em assembleia, na sala 4 do DER, que queriam o Prof. Jau para dirigir o curso, porque ele acabara de chegar dos Estados Unidos, tendo concluído seu PhD. Então, os alunos julgaram que ele seria a pessoa mais preparada e única naquela situação. Os alunos em greve iam para o DER, mas se recusavam a entrar nas salas de aula, ficavam sentados, jogando cartas, fazendo pressão para serem atendidos. Nesta época não havia eleição com participação da comunidade para nenhum cargo. E assim foi feito. O Prof. Jau passou a ser o Coordenador do Curso. Foi ele que fez a primeira reforma curricular, atualizando o currículo da Engenharia Agrícola, criando novas disciplinas, algumas que ampliaram o leque de conhecimentos necessários, como, por exemplo, as Operações Agroindustriais I e II, mas teve que retirar disciplinas como Microbiologia e Bioquímica, por exemplo. Muito deste currículo persiste até hoje. A transcrição de parte desta proposta foi apresentada no Capítulo 1.

Por vários anos, o Prof. Jau e a Prof. Ângela Maestrini (ambos PhD) foram os únicos doutores e professores titulares da Engenharia Agrícola, depois o Prof. Alexandre Morga veio para a FEA, já sendo titular. Ela prestou concurso para titular em 1993. Talvez as vagas para concursos de titular não fossem destinadas à FEA porque a Universidade é que distribuía essas limitadas vagas e a Engenharia Agrícola era esmagada pela grandeza da Agronomia, muito mais numerosa e poderosa, em prol da sua história centenária e pela sua representatividade em vários órgãos da

administração da UFPel. Por isso, nunca eram destinadas para a Engenharia Agrícola as vagas da área das Ciências Agrárias, com a justificativa que a Engenharia Agrícola não tinha curso de pós-graduação. Então, os professores não podiam fazer concurso e progredir na carreira. Ficavam estagnados. As regras para concurso de titulares só foram alteradas em 2015, com o novo plano de carreira docente, quando abriram concursos para todos os professores aptos a progredir.

Em 2009, antes da criação do CEng, o Departamento de Engenharia Agrícola era composto por dezessete professores do Cursos de Engenharia Agrícola e três professores da Engenharia Industrial Madeireira (ver detalhes no Capítulo 5), conforme a listagem em ordem alfabética: Amauri Cruz Espírito Santo, Alfredo Luís Mendes D'Ávila, Carlos Alberto Silveira da Luz, Carlos Antônio da Costa Tillmann, Cláudia Fernanda Almeida Teixeira, Cláudia Fernanda Lemons e Silva, Darci Alberto Gatto, Elton Butierres, Eurico Guimarães de Castro Neves, João Soares Viégas Filho, José Luiz Costa Rosskoff, Leonardo da Silva Oliveira, Maria Laura Gomes Silva da Luz, Maria Tereza Fernandes Pouey, Norberto Amaral Duarte, Orlando Pereira Ramirez, Rita de Cássia Fraga Damé, Ricardo Coelho Michelon, Rubi Münchow, Wolmer Brod Peres.

2.1-Professores da Engenharia Agrícola

A seguir, são listados em ordem alfabética todos os professores da Engenharia Agrícola, desde a sua criação, com suas biografias acadêmicas, mesmo os que acabaram optando pelo DER ou pela Arquitetura, quando da criação do DEA, mas que ministraram aulas para este Curso. Estão assinalados com o símbolo ↗ os professores que não optaram pelo Departamento de Engenharia Agrícola e com asterisco os que continuam ativos até o primeiro semestre de 2019. Mais adiante também são listados os técnicos administrativos que ficaram junto ao DEA.

-o Prof. **Alberto Maia de Azevedo** – Engenheiro Industrial Mecânico, passou a integrar o corpo docente da Engenharia Agrícola em 1975, tendo se graduado na FURG (Fundação Universidade do Rio Grande), ministrava a disciplina de Termodinâmica e Transferência de Calor. Foi chefe do DEA de 1984 a 1988. Aposentou-se em maio de 1992.

-o Prof. **Aparecido Alexandre Morga** – Farmacêutico e Bioquímico de formação, pela Universidade de Santa Catarina, em 1969, Especialista em Bromatologia pela Universidade de Santa Catarina, em 1970, Mestre em Ciências Biológicas (Microbiologia) pela UNICAMP (1975), Doutor em Microbiologia de Alimentos pela UNICAMP (1979), Pós-doutor pela National Research Council, no Canadá em 1982. Fez Especialização em Políticas Públicas, em 1984, pela Escola Superior de Guerra. Ingressou na UFPel em 1979, atuando no DCTA-FAEM, na Embrapa e se juntando à FEA em torno de 1995, onde ministrou as disciplinas de Construções Rurais e Ambiência. Ele já era titular e pós-doutor quando chegou na FEA. Ele sucedeu o Prof. Mário José Milman na Direção da Unidade, tendo sua gestão de 1997 a 2002. Ele trouxe para a UFPel o Congresso Nacional de Engenharia Agrícola, evento este que é um dos mais importantes para o Curso, que foi realizado no primeiro semestre de 2000, na FEA, no prédio 33. Atuou em projetos de pesquisa, tem publicações e participações em bancas de graduação e orientações de graduação. Aposentou-se em março de 2003.

-o Prof. **Alfredo Luís Mendes D'Ávila** – Engenheiro Civil, graduado pela UFRGS, em 1977, com Mestrado em Engenharia pela UFGRS, em 1982 e Doutorado em Engenharia pela USP, em 1996. Foi professor na Faculdade de Engenharia São Paulo, de 1979 a 1980. Quando começou a carreira na Engenharia Agrícola trabalhava na Cientec (Fundação de Ciência e Tecnologia), em Porto Alegre, onde atuou de 1981 a 1988, e dava aulas de Mecânica dos Solos e Obras em Terra nas

sextas-feiras à noite e sábados de manhã. Prestou relevantes contribuições à comunidade através dos muitos cursos de extensão ministrados sobre estradas vicinais, a quem ensinava a manutenção destas estradas tão necessárias para o escoamento da produção rural. Também criou e manteve em funcionamento um importante Laboratório de Mecânica dos Solos e Pavimentação, localizado no Campus do Capão do Leão, no prédio atrás da FAEM. Foi professor homenageado, patrono e paraninfo de diversas turmas da Engenharia Agrícola. Atuou em projetos de pesquisa, de extensão e de ensino, de revisão de periódicos, tem várias publicações, produções técnicas e participações em bancas de graduação, de pós-graduação, de concursos, de progressão funcional, além de orientações de graduação de pós-graduação, organização de eventos, desenvolvimento de material didático. Tem um programa de computador sem registro intitulado Sistema de gerência de estradas municipais, de 1988 e dois blogs: Energia e Água, ambos de 2015. Prestou concurso para professor Titular em 2016. Aposentou-se em abril de 2017. O laboratório que criou e pelo qual era responsável passou a fazer parte do acervo do laboratório coordenador pelo Prof. Klaus Theisen, da Engenharia Civil, no CEng.

-o Prof. **Álvaro Moreira Rota** – Engenheiro Agrônomo, egresso da FAEM-UFPel em 1969. Trabalhou como Agrônomo, como Engenheiro Hidrólogo e em consultorias de 1979 a 1987. Ingressou na carreira docente em 1978, com DE, e dava aulas de Irrigação e de Drenagem. Dava aulas práticas nas lavouras de arroz de sua propriedade, as quais ele administrava. Tem Mestrado e Doutorado em Recursos Hídricos e Saneamento Ambiental Irrigação, em 1971 e 2000, respectivamente, pela UFRGS. Atuou em projetos de pesquisa, trabalhos técnicos em nível nacional e internacional, tem publicações e participações em bancas de graduação, de pós-graduação, de concurso público, organizou eventos, realizou de orientações. Possui um programa de computador sem registro intitulado Software para determinação de dados de projeto para dimensionamento de sistemas de irrigação, de 2005. Foi professor homenageado e paraninfo de turmas da Engenharia Agrícola. Aposentou-se em abril de 2005.

-o Prof. **Amauri Cruz Espírito Santo*** – Engenheiro Industrial Mecânico, egresso da FURG em 1969, especialista em Engenharia de Segurança do Trabalho pela UCPel em 1975, doutor em Engenharia (PROMEC), na área de Processos de Fabricação, pela UFRGS (2005). Ingressou na UFPel em 1977 e tornou-se professor titular em 2014, estando até 2019 em atividade. No início de sua carreira (1970 a 1971) trabalhou como engenheiro mecânico autônomo, elaborando projetos industriais para a SUDEPE, em Porto Alegre. De 1972 a 1973 trabalhou na Nortemar Pescados S.A. como engenheiro na produção e manutenção mecânica e elétrica. De 1974 a 1977 trabalhou na Peres S.A. Indústria Mecânica e Metalúrgica, em Pelotas, como gerente industrial dos setores de fundição, usinagem, caldeiraria. De 1977 a 1984 trabalhou na Metalúrgica Guerreiro como gerente industrial de produção, PCP, controle de qualidade, manutenção industrial mecânica e elétrica e depois, de 1987 a 1994, como gerente de fábrica na indústria que fabricava embalagens metálicas para as indústrias conserveiras de Pelotas, chamada Olvebra Industrial S.A. - Divisão Guerreiro, Olvebra S.A. Em 1977, começou a ministrar disciplinas para a Engenharia Agrícola, com contrato de 20 h, ficando responsável pela disciplina de Máquinas Agrícolas. Em 1978, começou também a ministrar Hidráulica Agrícola para a Agronomia. De 1983 a 1990, foi coordenador da Divisão de Ensaios Tecnológicos do CEMA (Centro de Experimentação de Máquinas Agrícolas) na UFPel. De 1984 a 1987, com dedicação exclusiva, ficou responsável por Mecanização Agrícola e criou a disciplina e Tecnologia Mecânica. Assumiu diferentes disciplinas em substituição de colegas afastados para curso de capacitação ou aposentadoria. De 1985 a 1986 foi assessor da presidência da COPERV (Comissão Permanente de Vestibular). Em 1986, foi convidado pela Direção da Escola Técnica Federal de Pelotas (hoje IF Sul) a ministrar disciplinas da área de mecânica para o Esquema II. Em 1987, voltou a ter contrato de

20 h na UFPel porque recomeçou a trabalhar na Olvebra – Divisão Guerreiro, o que ocorreu até 1994. Em 2003, assumiu Projeto de Elementos de Máquinas (em 2008 também para a Engenharia Industrial Madeireira) e Mecanismos, com a aposentadoria do Prof. Ustra. Entre 2008 e 2009 foi professor orientador da INNOVA Engenharia Júnior da FEA. Criou em 2009 e Coordenou o Laboratório de Práticas Mecânicas (LAPRAMEC), instalado no prédio 33, que realiza o Ciclo Permanente de Palestras de Máquinas Agrícolas (CPMA). O Prof. Amauri também ajudou a consolidar a Engenharia de Produção, tendo sido seu mentor durante os estudos do projeto REUNI e depois Coordenador do curso, ajudando de todas as formas para que esse curso seguisse seu caminho. Também colabora com disciplinas compartilhadas com o Curso de Engenharia Industrial Madeireira. Foi chefe e subchefe de Departamento (DEA), Coordenador do Colegiado de Engenharia Agrícola, fez parte de muitas comissões, do Conselho Departamental, do Núcleo Docente Estruturante da Engenharia Agrícola e da Engenharia de Produção, foi representante dos docentes na ADUFPel, participou de diversos trabalhos de pesquisa e extensão. Foi paraninfo e homenageado de diversas turmas da Engenharia Agrícola e da Engenharia de Produção. Em algumas ocasiões substituiu o Diretor da FEA e o Diretor do CEng. Foi paraninfo e homenageado de diversas turmas da Engenharia Agrícola e Engenharia e Produção, com muitas festas e churrascos ocorridos nas dependências do Clube Brilhante pela influência do Prof. Amauri que foi Presidente deste clube, tornando-se Conselheiro Vitalício. Publicou dois capítulos de livros: Avaliação do desgaste de ponteiras de hastes sulcadoras de semeadoras de plantio direto, construídas em ADI e aço SAE1060, forjado, em 2005 e Proposta de metodologia para avaliação do desgaste em ponteiras sulcadoras de semeadoras, em 2007. Prestou concurso para professor Titular em dezembro de 2014 e ainda está em atividade, sendo atualmente, o professor mais antigo do CEng, cuja carreira em 2019 tem 42 anos de atuação. Atuou em projetos de pesquisa, de extensão e de ensino, tem várias publicações e participações em bancas de graduação, pós-graduação, de concursos públicos, além de orientações de graduação.

-a Profa. **Ângela Pinto Maestrini** – Engenheira Civil, graduada em 1975 pela Universidade Católica de Pelotas (UCPel), ingressou na UFPel em 1978, concluiu seu curso de Mestrado em 1979 em Engenharia Civil na área de Estruturas, na Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Ingressou na Engenharia Agrícola em 1983 e neste mesmo ano saiu do país para seu Curso de Doutorado (PhD) em Civil Engineering na North Caroline State University – EUA. Em 1987 retornou e ministrava as disciplinas de Mecânica dos Fluidos e Hidráulica Aplicada. Fez concurso para professora titular em 1993. Criou o PET-FEA (Programa Especial de Treinamento), em 1995, e foi sua tutora até 2003. Criou a disciplina de Metodologia da Pesquisa Científica em Engenharia, ministrada como optativa, principalmente ao grupo PET. Criou também o Núcleo de Pesquisa da FEA, em 2002 e ministrou aulas de Mecânica dos Fluidos Aplicada à Meteorologia, para a pós-graduação daquele Curso de 1994 a 1996. Foi professora homenageada por diversas turmas da Engenharia Agrícola. Atuou em projetos de pesquisa, de extensão e de ensino, tem várias publicações e participações em bancas de graduação, de pós-graduação, de concursos, além de orientações. Aposentou-se em novembro de 2003.

-o Prof. **Antônio Henrique Chavarria Nogueira**↗ – Engenheiro Eletricista, formado em 1972 pela Universidade Federal de Santa Catarina, especialista em Engenharia Elétrica (1974). Foi professor da Engenharia Elétrica desta Universidade em 1974. De 1974 a 1987 foi professor da Engenharia Elétrica da UCPel. Era professor da UFPel desde 1976, inicialmente pertencente ao DER e depois pertencente a FAURB, em torno de 1983. Também era graduado em Filosofia pela UFPel, em 1997 e mestre e doutor em Filosofia pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (2000 e 2004, respectivamente). Ele era o professor responsável pelas disciplinas da área de Eletrificação Rural do Curso, depois, somente ministrava a disciplina de Máquinas e

Transformadores Elétricos, e dava aulas práticas na UCPel. Transferiu-se da Engenharia Agrícola para a FAURB e os Profs. Eurico Castro Neves e Rubi Münchow assumiram sua disciplina. Aposentou-se em novembro de 2007.

-o Prof. **Carlos Alberto de Souza Vianna** – Engenheiro Agrônomo, foi Diretor da FAEM na época da fundação da Engenharia Agrícola, Reitor da UCPel de 1977 a 1980, e ao mesmo tempo Coordenador do Curso de Engenharia Agrícola e professor de Hidráulica Aplicada. Foi professor homenageado por diversas turmas da Engenharia Agrícola. Afastou-se da UFPel antes da criação do DEA.

-o Prof. **Clóvis Rosa Dias da Costa↗** – Engenheiro Civil, formado pela UFRGS, ingressou na UFPel em torno dos anos 1976, dava aulas de Materiais de Construção e Técnicas das Construções e atuava como engenheiro em obras civis em Pelotas pela Construtora Pelotense. O Prof. Clóvis substituiu o Prof. Rui Gomes da Silva que ministrava esta disciplina.

-o Prof. **Elmar Wagner↗** – Engenheiro Agrônomo, egresso da FAEM em 1965, com Mestrado em Hidrologia, no Instituto de Pesquisas Hidráulicas, da UFRGS, em Porto Alegre, de 1969 a 1970, obtendo o título de Mestre em Ciências/*Magna Cum Laude*. Também é Técnico de Contabilidade pela Faculdade de Ciências Econômicas de Porto Alegre. Foi Professor Regente de Construções Rurais e de Hidráulica, no DER/FAEM, de 1966 a 1974. Os Profs. João Geraldo Cazarolli e Jau Paulo Goulart eram Auxiliares de Ensino do Prof. Elmar para Construções Rurais e para Irrigação, respectivamente. Foi idealizador da Engenharia Agrícola da UFPel, primeira Engenharia Agrícola do Brasil (1972), com relação, inclusive à sua base curricular que permeia as áreas biológicas (25%) e de ciências exatas (75%), com conteúdos de engenharias civil, elétrica, mecânica e agronômica. No final de 1974 transferiu-se para a EMBRAPA, em Goiânia, e dois anos depois, tornou-se Chefe Geral do Centro de Pesquisa Agropecuária dos Cerrados (CPAC), em Brasília, atuando como Chefe Técnico do CNPAF – Centro de Pesquisa de Arroz e Feijão (1974/76), em Goiânia/GO, e Chefe Geral do CPAC – (1976/84), em Planaltina/DF. Foi membro da Junta Diretiva do Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT), em Cali/Colômbia (1978/84), e membro do *Board of Trustees* do Programa Internacional de Solos Tropicais – TROPSOILS, com sede na Universidade da Carolina do Norte/Raleigh com participações das universidades de Cornell, Texas A&M e Hawai, além do CPAC/Embrapa (1979/84). Foi Diretor da Sociedade Brasileira de Engenharia Agrícola – SBEA, período 1980/81, organizou e realizou o XI Congresso Brasileiro de Engenharia Agrícola - CONBEA, entre 22 e 27 de junho de 1981, no Centro de Convenções de Brasília/DF, e simultaneamente realizou a Iª Exposição de Máquinas e Implementos de Engenharia Agrícola, produzindo Anais de mais de 1.700 páginas, publicado pela Thesaurus Editora de Brasília. Foi cedido ao Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura (IICA), de agosto de 1984 a maio de 1986, e ao Programa Nacional de Irrigação - PRONI/PR, de setembro de 1986 a fevereiro de 1988, sendo Chefe do Departamento Técnico Científico – DTC (1988/89), e então aposentou-se. Atuou três anos (1989/92) como funcionário das Nações Unidas na FAO, em Roma/Itália. Ao retornar ao Brasil assumiu a Diretoria Técnica da Fundação de Apoio a Recursos Genéticos e Biotecnologia "Dalmo Catauli Giacometti", de julho de 1993 a outubro de 1996. Foi Presidente do Conselho Curador da Fundação Franco Brasileira de Pesquisa e Desenvolvimento (FUBRAS). Vice-Presidente do Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Econômico e Social (IBDES). Vice-Presidente da Associação Brasileira de Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público (ABRASCIP). Vice-Presidente da Caixa de Assistência as Profissões (CAP) e Presidente da Associação de Aqüicultores e Pescadores Artesanais da Região Integrada de Desenvolvimento do Distrito Federal e Entorno – HAJAPEIXE RIDE/DF (2011/13). Foi consultor independente, agricultor/piscicultor, Presidente da Agência Brasil-África para o Desenvolvimento Econômico e Social – ABADES, e Diretor de

Aqüicultura da Federação Candanga de Pesca Esportiva, Turística e Ambiental (FCPE). De 1993 até 2021 atuou em 45 contratos de consultoria: com o Banco Mundial (10); com o IICA (11); PNUD (1); FAO (1); MMA (1); Empresas de Consultoria ECOPLAN, MAGNA, ALTRAN/TCBR, HABEAS DATA, MRS Estudos Ambientais (9); Fundações FGV, Arthur Bernardes e FUBRAS (5); CODEVASF (3), IBDES (3) e com as Fazendas Primavera, São José e Santa Rosa, no Município de Peixe/TO, em projetos de eucaliptos e de seringueiras irrigadas, de fevereiro de 2011 até novembro de 2016. De novembro de 2015 a março de 2017 atuou como consultor contratado pela RURAL Prosper Ltda e Magna Engenharia Ltda. na preparação do Plano Diretor para a Agricultura Irrigada no Distrito Federal e Entorno. Também, de 2017 a 2021 foi consultor de projetos em Angola. Depois de completar 80 anos de idade, dedicou-se a duas ações do seu interesse pessoal e profissional: a criação de um *blog* sobre Agricultura Irrigada e a proposta para a realização do 1º Fórum Mundial da Agricultura Tropical – FMAT. Faleceu em junho de 2021.

-o Prof. **Elton Butierres** – Engenheiro Agrônomo, egresso da FAEM-UFPel, em 1976, ingressou no DER em 1977, Especialista em Segurança do Trabalho, em 1977, pela UCPel, e Aperfeiçoamento em Farm Machiney Test (ensaio de máquinas), em 1983, pelo National Institute of Agricultural Engineering, na Inglaterra. Ministrava disciplinas na área de Máquinas Agrícolas para o Curso de Engenharia Agrícola. Fez Mestrado em Engenharia Agrícola, pela UFSM, em 1979 e Doutorado em Ciência e Tecnologia e Sementes, em 2002. Foi Diretor do Centro de Ensaio de Máquinas Agrícolas (CEMA), da UFPel, de 1983 a 1986, e Coordenador do Programa de Pesquisa em Engenharia Rural (1984 a 1988). Foi Chefe do DEA (1996 a 1998 e de 1998 a 2000) e Vice-diretor da FEA (1997 a 2001) na gestão do Prof. Morga. De 1995 a 2001 foi Presidente da Comissão Permanente de Insalubridade e Periculosidade da UFPel. Sempre esteve vinculado à Associação Rural de Gado Jersey, por ser criador desta raça. Foi professor homenageado de diversas turmas da Engenharia Agrícola. Atuou em projetos de pesquisa, de extensão e de ensino, fez parte de várias comissões, ministrou cursos, organizou eventos, tem publicações e participações em bancas de graduação, de pós-graduação, de concursos, além de orientações de graduação e pós-graduação e revisão de periódico. Recebeu, em 1980 uma distinção pela Dissertação de Mestrado na UFSM, em 1997 recebeu uma medalha da primeira turma de Engenheiros Agrícolas como professor homenageado, em 2001 recebeu o Trevo de Prata, da FAEM-UFPel. Em 2008 publicou em coautoria um livro intitulado Actas: a classe rural resgatando as raízes da sua história. Está aposentado desde abril de 2014.

-o Prof. **Eurico Guimarães de Castro Neves** – Engenheiro Eletrônico, egresso da UFRGS, em julho de 1977, ingressou na UCPel em agosto de 1977 e na UFPel em novembro de 1977. É Especialista em Metodologia do Ensino Superior, pela UCPel, em 1978 e Especialista em Planejamento Energético Ambiental dos Municípios, pela UFRGS, em 1992. Foi convidado para ingressar na Engenharia Agrícola da UFPel em 1977 e prestou concurso público em 1978, quando foi efetivado. Foi professor também da Universidade Católica de Pelotas, de 1977 a 1987, ministrava disciplinas da área de Eletrotécnica e através de um convênio UCPel/UFPel dava aulas práticas para a Engenharia Agrícola nos laboratórios daquela Universidade. É Mestre em Ciência e Tecnologia Agroindustrial (2004), pela FAEM-UFPel. Foi Coordenador do Setor de Recursos Hídricos e Eletrificação no DER (1980 a 1984), membro da Comissão Permanente de Vestibular (1983 a 1985), Secretário Geral dos Cursos, de 1985 a 1986, na Pró-reitoria Acadêmica, foi Diretor do Centro de Ensaio de Máquinas Agrícolas (CEMA), de 1990 a 1993, foi Chefe do DEA, representante na FEA no COCEPE, foi Diretor da FEA de 1989 a 1993. Na sua gestão como Diretor da FEA, junto com seu vice, o Prof. Mário José Milman, fizeram o primeiro filme áudio visual do curso de Engenharia Agrícola da FEA, para propaganda do curso em cursinhos e em

empresas para obtenção de estágios, uma vez que o curso ainda era bastante desconhecido. O Prof. Eurico conseguir produzir o filme nos estúdios da Embrapa e o Prof. Milman fez o contato com as empresas onde foram os locais de filmagem. Todo o processo foi bastante trabalhoso. O Prof. Eurico criou o Laboratório de Informática da Graduação (LIG) para a Faculdade de Engenharia Agrícola, iniciando com somente um computador, no início dos anos 90, quando a UFPel começou a se informatizar. Implantou o Laboratório de Energização Rural na Faculdade de Engenharia Agrícola (2005-2006), no prédio 33, juntamente com o Prof. Rubi Münchow, que compõe o Laboratório de Eletrotécnica na sala 206, do CEng. É autor do livro intitulado Eletrotécnica Geral, cuja primeira edição saiu em 1999 e também é autor de um segundo livro também sobre Eletrotécnica, editado em 2004. Foi professor homenageado, patrono e paraninfo de diversas turmas da Engenharia Agrícola. Atualmente ministra a disciplina de Eletrotécnica para diversos cursos do CEng. Ministrava as disciplinas de Eletrotécnica Geral, Máquinas e Transformadores Elétricos, juntamente com o Prof. Rubi e Fontes de Energia, para o Curso de Engenharia Agrícola e depois para vários cursos do CEng. Foi professor homenageado, patrono e paraninfo de diversas turmas da Engenharia Agrícola. Atuou em projetos de pesquisa e de ensino, tem publicações e participações em bancas de graduação, além de orientações. Aposentou-se em março de 2018.

-o Prof. **Isidoro Halpern** – Engenheiro Civil, dava aulas de resistência dos materiais e cálculo de elementos de máquinas na Faculdade de Engenharia Industrial Mecânica da FURG e foi transferido para a UFPel. Foi vice-diretor desta Faculdade da FURG várias vezes e também homenageado, patrono e paraninfo de várias turmas. Também, dava aulas na UCPel para a Engenharia Civil, a qual foi seu fundador e coordenador (1967-1968). Era professor de Resistência de Materiais da Engenharia Agrícola, muito admirado pelos discentes pela sua capacidade de deduzir todas as fórmulas da disciplina, no quadro de giz, de cor, sem nunca se equivocar. Foi Coordenador da Engenharia Agrícola nos anos 70 e 80. Foi através dos esforços do Prof. Isidoro junto à Reitoria da UFPel que a Engenharia Agrícola obteve seu prédio próprio (33), onde estão afixadas duas placas de bronze com a data da sua inauguração e homenagem a ele (ver no Capítulo 3). Atuava como engenheiro civil em Pelotas, sendo responsável, por exemplo, pelo projeto do edifício na esquina da Praça Coronel Pedro Osório com Princesa Isabel. Recebeu como homenagem um nome de rua na cidade de Pelotas. Foi professor homenageado, patrono e paraninfo de diversas turmas da Engenharia Agrícola.

-o Prof. **Ivan Soares Gervini↗** – Engenheiro Civil-eletricista, graduado pela UFRGS, ingressou na UFPel em 1977, ministrava a disciplina de Saneamento Rural e Projeto de Edificações, desvinculou-se do DEA, transferindo-se para a FAURB, antes da mudança para o prédio 33. Aposentou-se em março de 1994.

-o Prof. **Jau Paulo Goulart** – Engenheiro Agrônomo, egresso da FAEM, ingressou na UFPel em 1970, ministrava as disciplinas de Irrigação e Drenagem. Quando retornou de seu Curso de Doutorado (PhD) nos Estados Unidos foi escolhido pelos alunos por aclamação como Coordenador do Curso de Engenharia Agrícola, cargo que ocupou de 1981 a 1986. Neste período remodelou o currículo do Curso, que foi mantido até em torno de 2010. Foi professor homenageado, patrono e paraninfo de diversas turmas da Engenharia Agrícola. Atuou em projetos de pesquisa e de ensino, tem publicações e participações em bancas de graduação, de concursos, além de orientações. Aposentou-se em setembro de 1992.

-o Prof. **João Geraldo Cazarolli** – Engenheiro Agrônomo, egresso da FAEM-UFPel, ingressou como professor do DER-FAEM em 1968, ministrava disciplinas da área de Construções Rurais, e no final de sua carreira ministrava a disciplina de Conforto Ambiental e Saneamento Rural. Fez Pós-graduação em Engenharia Agrícola no Peru. Foi um dos criadores do Curso de Engenharia Agrícola, pertenceu ao DER e depois

optou pelo DEA. Mantinha um acervo com documentos históricos sobre a criação do Curso de Engenharia Agrícola, que em 2017 cedeu para o CEng, através da autora deste livro. Foi professor homenageado por diversas turmas da Engenharia Agrícola. Atuou em projetos de pesquisa, de extensão e de ensino, tem publicações e participações em bancas de graduação, de concursos, além de orientações. Aposentou-se em 1989. Doou parte de sua biblioteca pessoal ao DER e outra parte ao CEng, ficando disponível na sala de estudos dos alunos de pós-graduação. Recebeu o título de Professor Emérito, indicado pelo Conselho do CEng, em cerimônia alusiva aos 50 anos da UFPel, em 08 de agosto de 2019, no Auditório da FAEM, no Campus Capão do Leão. Esta homenagem foi embasada pelo seu trabalho na criação do Curso de Engenharia, que por sua vez foi a célula-máter do CEng.

Figura 2.2 – Prof. Cazarolli recebendo a homenagem de Professor Emérito do reitor Pedro Hallal e do vice-reitor Luís Isaias Amaral, em 08 e agosto de 2019

Foto: Portal de notícias da UFPel, 2019.

-o Prof. **João Manoel Moraes**↗ – Engenheiro Civil, formado pela FURG, trabalhava no DNOS e ministrou por curto período a disciplina de Obras em Terra. Retornou para a FURG e também dava aulas na UCPel, foi substituído pelo Prof. Alfredo D'Ávila.

-o Prof. **João Soares Viégas Filho** – Engenheiro Civil, egresso da Universidade Católica de Pelotas em 1974, Especialista em Armazenamento de grãos pelo CENTREINAR-UFV, em 1977, trabalhou nas Máquinas Vitória de 1973 a 1979. Em 1976 ingressou na Faculdade de Engenharia Agrícola e ministrava aulas de Concreto Armado I e Concreto Armado II. Foi engenheiro e consultor de algumas empresas de 1981 a 1987, atuando em cálculos estruturais, e teve um escritório de engenharia (Tecnocon) de 1987 a 1993. Ministrou também aulas de Hidráulica Aplicada, Estruturas de Aço e Madeira e Estruturas Agrícolas. Doutor em Recursos Hídricos e Saneamento Ambiental pela UFRGS, em 2000. Foi Chefe do DEA, Coordenador do Colegiado do Curso de Engenharia Agrícola, Vice-diretor da Faculdade de Engenharia Agrícola (2001-2002), Vice-diretor e Diretor da Agência da Lagoa Mirim (2002-2005). Foi professor convidado da UFRGS de 2002 a 2003, ministrando a disciplina de Modelagem Orientada a Objetos Aplicada a Sistemas de Recursos Hídricos para a pós-graduação na área de Recursos Hídricos e Saneamento Ambiental. Criou, em 2003, junto com outros colegas, o Curso de Especialização em Gestores Regionais de Recursos Hídricos, tendo sido seu Coordenador até sua aposentadoria, em 2008. Atuou junto com o grupo de professores que criaram novos cursos pelo Projeto REUNI

da FEA, tendo sido um dos professores que planejaram a criação do Curso de Engenharia Civil no CEng. Foi professor homenageado, patrono e paraninfo de diversas turmas da Engenharia Agrícola. Atuou em projetos de pesquisa, de extensão e de ensino, tem várias publicações e participações em bancas de graduação, de pós-graduação, de concursos, além de orientações de graduação e de pós-graduação. Aposentou-se em outubro de 2008.

-o Prof. **Joaquim Alfredo Lhullier da Cunha** – Engenheiro Agrônomo, ingressou na UFPel em 1970, ministrava disciplinas para a FAEM e para a Engenharia Agrícola sobre Conservação dos Solos, mas manteve-se ligado ao DER. Aposentou-se em junho de 1991.

-o Prof. **Luiz Alberto Ramos Ustra** – Engenheiro Industrial Mecânico, egresso da FURG, em 1970, ingressou na Engenharia Agrícola em 1976 ministrando as disciplinas de Mecanismos, Projeto de Elementos de Máquinas e Energização Rural. De 1973 a 1982 também foi professor da Escola Técnica Federal de Pelotas, hoje IFSUL, ministrando a disciplina e Construção. Cursou Especialização em Segurança do Trabalho (1977) pela UCPel e Mestrado em Ciência e Tecnologia Agroindustrial pela FAEM-UFPel, tendo concluído em 2005. Era sócio-proprietário da empresa metal-mecânica Vileri Engenharia Industrial de 1976 a 2000 e da empresa Ustra Consultoria e Projetos a partir de 2008. Foi professor homenageado por diversas turmas da Engenharia Agrícola. Atuou em projetos de pesquisa, de extensão e de ensino, tem publicações e participações em bancas de graduação, de concursos, além de orientações. Aposentou-se em abril de 2007 e desde 2013 é professor da Anhanguera Educacional, atuando na Engenharia Mecânica.

-a Profa. **Margarete Regina Freitas Gonçalves** – Engenheira Civil, graduada pela UCPel, em 1978, ingressou na UFPel em 1980 e dava aulas de Técnicas das Construções para a Engenharia Agrícola, substituiu o Prof. Rui Gomes da Silva, mas optou por se ligar à Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, da qual foi uma das suas criadoras, em 1986, e foi sua Diretora-adjunta, de 2006 a 2009. Nesta época participou da Especialização em Engenharia de Biossistemas da Faculdade de Engenharia Agrícola e também atuou na Pró-reitoria de Pesquisa e Pós-graduação. Fez Mestrado em Engenharia, em 1988, pela UFRGS e Doutorado em Engenharia, em 1999, na área de Ciências e Engenharia de Materiais, em 2007, também na UFRGS. Participou da criação dos cursos de graduação em Arquitetura e Urbanismo, em 1986, e Engenharia de Materiais, em 2009, além dos Programas de Pós-graduação em Memória Social e Patrimônio Cultural, em 2009, e Ciência e Engenharia dos Materiais, em 2011. Desde 2015 atua como Coordenadora do Programa de Pós-graduação em Ciência e Engenharia dos Materiais.

-o Prof. **Mário José Milman** – Engenheiro Industrial formado na FURG, em 1972, e ingressou na Engenharia Agrícola neste mesmo ano. Atuou como engenheiro e em cargos administrativos em várias empresas: na Metalúrgica Marimon (1972), na Peres S.A (1972-1973), na AGIPLAN (1973-1974), no Instituto de Desenvolvimento Empresarial do RS (IDERGS), de 1974 a 1975, nas Indústrias Luchsinger Madorin (1975-1976) e foi Diretor das Máquinas Vitória nos anos 80. Ministrava as disciplinas de Topografia, Construções Rurais, Estática, Resistência dos Materiais, Sistemas Estruturais Isostáticos, Operações Agroindustriais II, Engenharia de Processamento Agroindustrial II e Projeto Agroindustrial, em diversos momentos da carreira. Foi Chefe do DEA (1988-1989), Vice-diretor da FEA (1989-1993) e Diretor da Faculdade de Engenharia Agrícola de 1993 a 1997. Concluiu seu Mestrado em Ciência e Tecnologia Agroindustrial pela FAEM-UFPel, em 2001. Foi Chefe do DEA de 2001 a 2002. Publicou um capítulo de livro sobre Secagem e limpeza, em 2000 e o livro intitulado “Equipamentos para Pré-processamento de Grãos” em julho de 2002, um dos mais importantes e conhecidos livros do Brasil na área de Engenharia de Processamento de Produtos Agrícolas, com edição esgotada. Quando da sua aposentadoria, cedeu os

direitos do livro aos professores da área e em 2014 os Professores Wolmer Brod Peres, Carlos Alberto Silveira da Luz e Maria Laura Gomes Silva da Luz fizeram a segunda edição atualizada, mantendo o nome do Prof. Milman e prestando-lhe a merecida homenagem. Foi professor homenageado por diversas turmas da Engenharia Agrícola e paraninfo em 1988. Atuou em projetos de pesquisa, tem publicações e participações em bancas de graduação, de concursos, além de orientações e produções técnicas sobre secador de grão, em 1976 e silos armazenadores, em 1980. Aposentou-se em 2002.

-o Prof. **Orlando Pereira Ramirez** – Engenheiro Industrial Químico, egresso da FURG em 1973, Especialista em Segurança do Trabalho, pela FURG e FUNDACENTRO, título obtido em 1974 e também graduado em Administração de Empresas pela UCPel, em 1976. Ingressou na Engenharia Agrícola em 1977 e ministrou em diversos momentos da carreira as disciplinas de Engenharia de Processamento Agroindustrial I e II, Operações de Processamento Agroindustrial I e II, Projeto Agroindustrial, Saneamento Rural, Termodinâmica e Transferência do Calor. Atuou como engenheiro na Pommerenig (1976-1978) e na F.C. Lang (1974-1994). Cursou Mestrado em Engenharia de Alimentos, antigo Curso intitulado Ciência e Tecnologia Agroindustrial pela FAEM-UFPel, em 1998 e Doutorado em Biotecnologia Ambiental pela UFPel, concluído em 2003. A partir de 2007 foi responsável pelo Laboratório de Biotecnologia Ambiental e em 2008 foi responsável técnico pelo Laboratório de Análises de Água e Solo da Agência de Desenvolvimento da Bacia da Lagoa Mirim. De 2004 a 2009 foi responsável técnico pelo Laboratório de Saneamento da FEA e em 2009 pelo Laboratório de Análise e Revalorização de Resíduos da FEA. Ministrou disciplinas para o Curso de Pós-graduação de Biotecnologia Ambiental. Ministrou disciplinas de Tratamentos de Resíduos Sólidos e Líquidos na Especialização em Engenharia de Biossistemas da FEA, de 2006 a 2008 e Abastecimento de Água, Esgotamento Sanitário e Resíduos sólidos, na Especialização de Gestores Regionais de Recursos Hídricos, de 2003 a 2006. Foi um dos criadores da Engenharia Industrial Madeireira e da Engenharia Ambiental e Sanitária. Com a criação da Engenharia Sanitária e Ambiental, ministrou disciplinas para este curso. Foi representante titular da UFPel no Conselho Municipal de Proteção Ambiental de 2005 a 2009. Foi tutor do Grupo PET-FEA de 2003 a 2012. Professor querido e homenageado, patrono e paraninfo, por quase todas as turmas de Engenharia Agrícola. Atuou em projetos de pesquisa, de extensão e de ensino, tem várias publicações e participações em bancas de graduação, de pós-graduação, de concursos, além de orientações de graduação de pós-graduação. Aposentou-se em fevereiro de 2013.

-o Prof**. Paulo Rogério Couto Rochedo**↗ – Engenheiro Agrônomo, egresso da FAEM, ministrava a disciplina de Hidrologia, mas permaneceu sempre ligado ao DER. Foi Coordenador da Agência da Lagoa Mirim em 1996-1997.

-o Prof. **Rui Gomes da Silva**↗ – Engenheiro Civil, atuava como engenheiro civil, em Pelotas, era professor ligado à Faculdade de Arquitetura e Urbanismo que ministrava aulas na área de Construções para a Engenharia Agrícola, no DER.

-o Prof. **Ruy Luiz Pereira da Silva**↗ – Engenheiro Civil, atuava como engenheiro civil, em Pelotas, era professor ligado à Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, ministrava a disciplina de Estruturas de Aço e Madeira para a Engenharia Agrícola, no DER.

-o Prof. **Paulo Edson Vinholes**↗ – foi do DER para a Faculdade de Arquitetura e Urbanismo.

-o Prof. **Rubi Münchow** – Físico, graduado em 1975, pela UCPel. Fez um Curso de Especialização em Educação pelo CETRGS (Centro de Treinamento do Rio Grande do Sul), em 1970, em Torres-RS. Ingressou na UFPel em 1977 como professor convidado e fez concurso público em 1978, quando foi efetivado. Ministrava Máquinas e Transformadores Elétricos, Energização Rural e Eletrotécnica Geral para a

Engenharia Agrícola. Foi professor da UCPel de 1976 a 1985. Foi professor da Escola Técnica Federal de Pelotas, hoje IFSUL-RS, de 1969 a 1996, onde também foi Coordenador de Ensino (1986 a 1994) e Assistente da Coordenação de Planejamento (1994 a 1996). O Prof. Rubi dava aulas práticas para a Engenharia Agrícola na Escola Técnica Federal de Pelotas, através de um convênio entre as duas instituições até a implantação do Laboratório de Eletrotécnica, no prédio 33 da Engenharia Agrícola. Após sua aposentadoria na Escola Técnica, ficou com dedicação exclusiva na FEA. Foi responsável pelo Projeto de Reestruturação de Distribuição de Energia da Palma, em 1997. Foi realizado em conjunto com os alunos da FEA, tendo sido feito todo o levantamento topográfico para futura locação da rede. Houve a inauguração do projeto com a presença da Reitora Inguilore e o próprio Prof. Rubi representou a chefia do DEA, que na época estava com o Prof. Elton Butierres. Foi sub-chefe do DEA, na gestão do Prof. Mário Milman. Fez toda a readequação da distribuição de energia elétrica e de ar condicionado do prédio 33. Foi Assessor da Direção para Assuntos de Matrícula, com as atribuições de verificação de pré-requisitos nas matrículas junto ao Colegiado do Curso de Engenharia Agrícola, quando as matrículas ainda não eram feitas por meio digital. Construiu uma estufa para o Laboratório de Mecânica dos Solos que estava sob a responsabilidade do Prof. Alfredo, para secagem das amostras de solos. Concluiu seu Mestrado em Ciência e Tecnologia Agroindustrial em 2005. Implantou o Laboratório de Energização Rural na Faculdade de Engenharia Agrícola (2005-2006), no prédio 33, juntamente com o Prof. Eurico Castro Neves. Com a criação do CEng e o ingresso de outras engenharias neste Centro, o Prof. Rubi, juntamente com o Prof. Eurico criaram uma nova disciplina, chamada Eletrotécnica para ser oferecida aos Cursos: EIM, Civil, Ambiental. Mais tarde, outros cursos também solicitaram aos professores a oferta desta disciplina. Depois, ofereceram também para outras Engenharias do CEng. Para a Engenharia Agrícola continuaram ofertando as disciplinas de Eletrotécnica Geral, Máquinas e Transformadores Elétricos e Energização Rural. Em 2005, foi autor do Capítulo “Cercas Eletrificadas”, do livro Máquinas Auxiliares para Silagem e Fenação. Foi professor homenageado, patrono e paraninfo de diversas turmas da Engenharia Agrícola. Atuou em projetos de pesquisa e de ensino, tem publicações e participações em bancas de graduação, além de orientações. Aposentou-se em março de 2018.

-o Prof. **Sérgio Roberto Maestrini** – Engenheiro Civil, graduado em 1974 pela Universidade Católica de Pelotas e Especialista em Segurança do Trabalho pela FURG, em 1975. Ingressou na UFPel em 1975, ministrando as disciplinas de Estabilidade das Construções e Resistência dos Materiais. Também em 1975 ingressou como professor na UCPel, ministrando Resistência dos Materiais para a Engenharia Elétrica e todas as disciplinas da área estrutural para a Engenharia Civil, onde permaneceu até 1982. Concluiu seu Mestrado em Engenharia Civil pela UFRGS, em 1978. Em 1982 se transferiu para a FAURB-UFPel e entre 1983 e 1987 fez seu curso de Doutorado (PhD) em Civil Engineering na North Caroline State University – EUA. Também foi professor convidado da FURG entre 1988 e 1989. Aposentou-se em novembro de 2003.

-o Prof. **Ubirajara Fernando Galli** – Engenheiro Agrônomo, Ingressou na UFPel em 1971 como professor do DER, aposentou-se em julho de 1993.

-o Prof. **Waldemar Bareño Filho** – Engenheiro Mecânico, ministrava disciplinas da área de Máquinas Agrícolas para a Engenharia Agrícola. Ingressou no final dos anos 1970 no DER. Era proprietário do Posto de gasolina Caixa D’Água na Rua Andrade Neves esquina Rua Pinto Martins. Aposentou-se em agosto de 2002.

Com a formatura da primeira turma, os professores fundadores e coordenadores entenderam que deveriam convidar para fazer parte do quadro de professores alguns Engenheiros Agrícolas, então os Engenheiros Agrícolas José Luiz

Costa Rosskoff, Miguel Zuchetto e Norberto Amaral Duarte foram convidados para serem professores da Engenharia Agrícola.

-o Prof. **José Luiz Costa Rosskoff** – Engenheiro Agrícola, formado em 1977, ingressou na UFPel como professor em 1978, cursou Especialização em Ciência da Computação pela PUC-RS, em 1979, Mestrado em Engenharia Agrícola pela UFSM, em 1984 e Doutorado em Agronomia, pela UFPel, em 2002. Foi professor da UCPel de 1978 a 1981. De 1978 a 1999 desenvolveu trabalhos no IFM (Instituto de Física e Matemática-UFPel), em especial na área da Computação. Foi Diretor da FEA de 1988 a 1989, chefe de Departamento (DEA), em 2004. Trabalhou na linha de Agroclimatologia e fez um programa de computador não registrado sobre balanço hídrico diário. Atuou em projetos de pesquisa, tem publicações e participações em bancas de graduação, além de orientações. Aposentou-se em maio de 2013.

-o Prof. **Miguel Arcangelo Zuchetto**↗ – Engenheiro Agrícola, ingressou na UFPel em 1978, deu aulas por pouco tempo e se mudou de Pelotas indo atuar na iniciativa privada, muito antes da criação do DEA.

-o Prof. **Norberto Amaral Duarte** – Engenheiro Agrícola, ingressou na UFPel em 1979, foi professor de disciplinas da área de Máquinas Agrícolas até sua aposentadoria. É proprietário da empresa Termolacqua, renomeada Top Piscinas Indústria e Comércio Ltda., em Pelotas. Atuou em projetos de pesquisa e de ensino, tem publicações e participações em bancas de graduação, além de orientações. Foi professor homenageado por turmas da Engenharia Agrícola. Aposentou-se em abril de 2009.

Em 1986, novas normas estavam estabelecidas para ingresso de professores nas Universidades Federais, que exigiam concurso público, candidatos com Mestrado e banca com três componentes sendo um deles de fora da UFPel. A partir daqui, os professores foram listados por ordem de ingresso. O único professor da listagem anterior que continua ativo em 2019 é o Prof. Amauri Cruz Espírito Santo. Os professores, a seguir, assinalados com asterisco (*) ainda atuam no CEng em 2019.

-o Prof. **Carlos Alberto Silveira da Luz*** – Engenheiro Agrícola, formado pela UFPel em 1982, foi o primeiro professor a fazer concurso para a Engenharia Agrícola nos moldes descritos anteriormente. Fizeram parte da sua banca de concurso o Prof. Mário José Milman, da Engenharia Agrícola, o Prof. Manoel Luís Brenner de Morais, do DER-FAEM, e como convidado externo da UFPel foi trazido da Universidade Federal de Viçosa-MG, o Prof. Tetuo Hara, professor já de renome nacional na Área de Engenharia de Processamento de Produtos Agrícola, em especial em Armazenamento de Grãos. O Prof. Carlos ingressou para atuar nas disciplinas recém-criadas de Operações Agroindustriais I e II, pelo novo currículo instituído pelo então Coordenador Prof. Jau Paulo Goulart. Fez concurso em 1986, tendo recém concluído seu Curso de Mestrado em Ciência e Tecnologia de Sementes, na UFPel. Em 1996 iniciou seu PhD em Engenharia pela Mississippi State University, nos Estados Unidos, retornando em 2000. No retorno ao Brasil, criou e foi responsável pela disciplina, na época optativa, de Agricultura de Precisão. Este assunto era inédito na Região Sul e foi ofertado também para o Mestrado em Tecnologia de Sementes da FAEM. Desde 2003 colabora com a disciplina de Projeto Agroindustrial. Logo que se formou foi presidente-fundador da Associação Gaúcha de Engenheiros Agrícolas. Foi coordenador de setor nos vestibulares 1987 e 1988 e coordenador de prédio no vestibular de 1989. Foi inspetor tesoureiro do CREA-RS entre 1988 e 1990. Foi Coordenador do Curso de Engenharia Agrícola nos períodos de 1989 a 1992 e foi novamente coordenador no período de 2018 a 2019, quando se aposentou. Foi membro da Diretoria da Associação Brasileira de Educação Agrícola Superior (ABEAS), como tesoureiro, de 1993 a 1995. Foi representante da Área de Ciências Exatas e Tecnologia, junto ao COCEPE da UFPel, de 2002 a 2004. Foi Chefe do DEA,

de 2002 a 2004. Foi Conselheiro da Câmara Especializada de Agronomia nos anos de 2004 e 2005, no CREA-RS, indicado pela UFPel. Em 2005, fez parte da comissão de criação do Curso de Pós-graduação em nível de Especialização em Engenharia de Biossistemas e depois participou como professor no citado curso. Integrou a comissão encarregada do estudo e implantação do Curso de Engenharia Industrial Madeireira da UFPel, em 2005 e atua até hoje como professor deste curso através da disciplina de Controle e Automação Industrial, e para tal participou do Curso de Tecnologia Pneumática Industrial, da Empresa Parker, em 2010. A partir de 2016 também ministra esta disciplina para a Engenharia Agrícola, quando esta passou a integrar a grade curricular obrigatória também deste curso. Foi Vice-diretor da FEA por duas gestões entre 2002 e 2010. Em 2007, participou das tratativas como Vice-diretor e fez parte da comissão de professores que estudou e elaborou o Projeto REUNI, que veio a se tornar o Centro de Engenharias, com a implantação de novas Engenharias na UFPel. Foi representante dos professores associados no CONSUN (Conselho Universitário) de 2007 a 2008. Em 2008, foi membro da Comissão de Especialistas do Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia (CONFEA), participando de Encontro de Lideranças do Sistema CONFEA/CREA em Brasília. Fez parte da comissão encarregada da implantação do Curso de Engenharia de Produção. Foi consultor para atribuições profissionais da Engenharia Agrícola, em 2010, no CONFEA, em Brasília. Em 2013, participou da comissão de estudos para a implantação do Curso de Especialização à Distância em Engenharia de Biossistemas, atuou como Coordenador-adjunto (de 2017 a 2019) e atua como professor do curso. É autor de três livros (Operações Agroindustriais para Produtos Agropecuários, Automação em Biossistemas e Armazenamento de Grãos e Sementes) e coautor de vários outros, na área de Engenharia de Processamento de Produtos Agrícolas. Colaborou com a disciplina de Fenômenos de Transporte, de 2010 a 2016, para ajudar a consolidar os Cursos de Engenharia Geológica e Engenharia de Petróleo desde a sua criação, mesmo quando estes cursos ainda não pertenciam ao CEng. É responsável pelo Laboratório de Qualidade de Grãos e um dos seus criadores, localizado na sala 401 do CEng. Fez concurso para Professor Titular em 2014. Foi Coordenador-adjunto da Engenharia Agrícola, de 2016 a 2018. Foi homenageado, patrono e paraninfo de diversas turmas da Engenharia Agrícola. O Prof. Carlos Luz foi um dos três únicos alunos da Engenharia Agrícola que concluíram o Curso em 4 anos e meio, formando-se em meio de 1982. Atuou em projetos de pesquisa, de extensão e de ensino, tem várias publicações e participações em bancas de graduação, de pós-graduação, de concursos públicos, de progressão funcional, além de orientações de graduação e de pós-graduação. Aposentou-se em setembro de 2019.

Depois, ingressou na FEA:

-o Prof. **Ricardo Coelho Michelon** – Engenheiro Civil, graduado em 1975, pela UCPel, Especialista em Segurança do Trabalho, também pela UCPel, em 1977. Foi Engenheiro supervisor e de segurança da Construtora Pelotense de 1976 a 1986. Foi professor da UCPel de 1976 a 1993. É Diretor e responsável técnico pela MGM Empresa Construtora Ltda. desde 1986. Ingressou na UFPel em 1986 como professor substituto e em 1987 como efetivo, sempre com carga horária parcial. Na UCPel foi Diretor do Centro (das engenharias) e Pró-reitor Administrativo. Na sua atuação profissional foi Presidente do Sindicato da Indústria da Construção Civil e Moveleira de Pelotas - SINDUSCON Pelotas, foi Presidente e Vice-presidente do Centro das Indústrias de Pelotas, Conselheiro do CREA-RS, Diretor da FIERGS, Diretor da CBIC, Presidente do Conselho Regional do SENAI, membro do Conselho do SEBRAE-RS, membro do Conselho do SINDUSCON-Pelotas. Na UFPel, fez parte do grupo que preparou o Projeto REUNI na FEA, sendo um dos mentores do Curso de Engenharia Civil. Na FEA ministrava as disciplinas na área de Estruturas e com a criação da Engenharia Civil, ministrava estas disciplinas também para este curso. Foi paraninfo e homenageado de diversas turmas da Engenharia Agrícola, da Engenharia Industrial

Madeireira e da Engenharia Civil da UCPel e da UFPel. Aposentou-se em novembro de 2012.

Em 1988 abriu concurso para professor na FEA com a aposentadoria do Prof. Isidoro Halpern, que então era responsável pela disciplina de Resistência dos Materiais e a FEA conseguiu uma vaga. Então ingressou:

-a Profa. **Maria Tereza Fernandes Pouey*** – Engenheira Civil, graduada pela UCPel em 1980 e em Arquitetura e Urbanismo, pela UFPel em 1987. De 1980 a 1989 atuou como profissional liberal, na construção civil, em diversos projetos estruturais, hidrossanitários e elétricos. Foi professora da UCPel de 1982 a 1989. É especialista em Fundamentos Psicopedagógicos do Ensino Superior, em 1983. Em 1987 fez concurso para substituta na Engenharia Agrícola para substituir o Prof. Viégas que se afastaria, mas como o professor não se afastou, iniciou dando aulas de Projeto de Edificações Rurais, disciplina que ministrou até 2017. Em 1988, fez concurso para professora efetiva e foi contratada em março 1989. Quando o Prof. Cazarolli se aposentou, assumiu a disciplina de Conforto Ambiental, a qual ministrou até sua aposentadoria. De 1989 a 1994 foi Diretora do Escritório de Engenharia, da FEA. Fez Mestrado em Engenharia Civil, na área de Conforto Térmico, concluído em 1996 e Doutorado também em Engenharia Civil, sobre emprego de resíduos agrícolas na construção civil, concluído em 2006, ambos pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul. De 2004 a 2006 foi Sub-chefe do DEA. Em 2006, foi professora do Curso de Especialização em Engenharia de Biossistemas da FEA. Foi a primeira Coordenadora do Curso de Engenharia Industrial Madeireira, de 2005 a 2007, e de Engenharia Civil, de 2009 a 2011, ambos do CEng. Complementou a proposta inicial e implantou o Projeto Pedagógico da Engenharia Industrial Madeireira. Publicou como coautora o livro Introdução à Engenharia Industrial Madeireira, em 2008, com duas edições e neste mesmo ano construiu o Mostruário de Madeiras naturais e industrializadas, como material didático, junto com o Prof. Marcos Müller. De 2009 a 2010 foi professora da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo. A partir da criação do Curso de Engenharia Civil, passou a ministrar aulas também para este curso, sempre na área de Construções Agrícolas, Civil e Ambiência. Fez parte de uma comissão para elaboração do Projeto Pedagógico da Engenharia Civil, juntamente com os Profs. Ricardo Michelon e Alfredo D'Ávila. Foi homenageada, patrona e paraninfa de diversas turmas das Engenharias Agrícola, Industrial Madeireira e Civil. Coordenou a construção do Projeto Pedagógico do Curso de Engenharia Civil e fez parte de muitas bancas de concursos para os professores que ingressaram neste curso. Foi responsável, até sua aposentadoria, pelo Laboratório de Conforto Ambiental (LACA), criado por ela em 1996. Fez a primeira proposta de ocupação dos espaços para a mudança para o CEng-Cotada, foi presidente da comissão de elaboração do primeiro Regimento Interno do CEng e suas adequações, entre 2011 e 2012. Foi presidente da comissão de planejamento e instalação dos quadros de formatura no prédio CEng-Cotada. Ficou ligada ao Colegiado da Engenharia Agrícola e ao Núcleo Docente estruturante até 2017. Tem vários trabalhos publicados, participações em bancas de graduação e na pós-graduação da Engenharia de Materiais e da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, de concursos públicos, inúmeras participações em eventos científicos e orientações de graduação. Aposentou-se em julho de 2019.

Em 1989 abriu mais uma vaga para professor na FEA com a aposentadoria do Prof. João Geraldo Cazarolli, que então era responsável pelas disciplinas de Conforto Ambiental e Saneamento Rural e a FEA conseguiu mais uma vaga. Então ingressou:

-o Prof. **Wolmer Brod Peres*** – Engenheiro Agrícola, formado pela UFPel na segunda turma do Brasil, em 1978. Pertenceu ao Diretório Acadêmico da Engenharia Agrícola, em 1978, como membro do conselho fiscal. É Especialista em Armazenamento de Produtos Agrícolas pela Universidade Federal de Viçosa, em 1979. Entre 1979 e 1987 foi Diretor de Produção na Indumec S.A. Indústria Mecânica. Atuou como engenheiro

Chefe do Escritório Regional Sul e Diretor do Escritório Sul entre 1988 e 1989 na Magna Engenharia. Fez concurso para a Engenharia Agrícola em 1989 e atuou em duas áreas do Curso, em Máquinas Agrícolas e Engenharia de Processamento de Produtos Agrícolas até 2019. Logo que o Prof. Wolmer ingressou na UFPel, coube a ele fazer o inventário dos bens do DEA. Constava na listagem que havia uma égua, chamada Novata, com arreios e demais apetrechos de montaria. O Prof. Wolmer soube pelo secretário José Luiz que a égua estava na Palma e teve que ir atrás da informação. Chegando lá soube que a égua já tinha morrido há anos, tendo que dar baixa deste patrimônio semovente. Este fato gera até hoje risos naqueles que se lembram do evento inusitado e ele mesmo recorda deste fato com risos. Em 1989, ministrou a disciplina de Construções Rurais, do DER, para o Curso de Agronomia. Neste mesmo ano ficou responsável pelo Escritório Técnico de Engenharia Agrícola. Cursou Mestrado e Doutorado em Ciência e Tecnologia de Sementes, tendo concluído o Mestrado em 1993 e o Doutorado em 2001. Produziu um equipamento para o revestimento de sementes, em 2001. Foi Chefe do Departamento de Engenharia Agrícola de 1995 a 1996 e Coordenador do Curso de Engenharia Agrícola de 1997 a 1998. Foi Diretor em duas gestões da Faculdade de Engenharia Agrícola, de 2002 a 2010, durante o período de expansão das engenharias na UFPel, tendo sido o primeiro Diretor do Centro de Engenharias, criado em 2009, ficando *pro tempore* até 2011. Na sua gestão como Diretor da Faculdade de Engenharia Agrícola, a partir de 2002, houve a evolução da FEA, que criou a Engenharia Industrial Madeireira em 2006, depois o CEng em 2009, com aumento significativo da área instalada, do número de professores, de técnicos e de alunos. Em 2003 foi representante da Pró-Reitoria de Extensão e Cultura da UFPel no Grupo Temático Tecnologia. Foi conselheiro do CREA-RS, em 1997 e em 2003 foi representante suplente da UFPel na área de Ciências Agrárias no CREA-RS. Em 2004, foi representante da UFPel na Comissão Organizadora do III Fórum de Tecnologia Aplicada ao Agronegócio, CEFET-RS. Em 2007, foi premiado com Honra ao Mérito pela Faculdade de Engenharia Agrícola. Ministrou diversos cursos e disciplinas em dois Programas de Mestrado da FAEM, na Ciência e Tecnologia de Sementes e na Ciência e Tecnologia Agroindustrial. Foi avaliador do convênio firmado entre a UFPel e a Associação Nacional dos Produtores de Sementes do Paraguai, em 2011. É autor e coautor de diversos capítulos de livros, com ênfase para as edições dos livros sobre Certificação de unidades armazenadoras de grãos e fibras no Brasil. Publicou livros como autor ou coautor sobre secagem, beneficiamento e armazenamento de grãos e sementes, em 2015; participou da segunda edição do livro Equipamentos para pré-processamento de grãos, em 2014, e em 2008 do livro Formação de auditores técnicos do sistema nacional de certificação de unidades armazenadoras. Publicou materiais didáticos sobre processamento de pêssego, pulverizadores e colhedoras, além de cadernos de aula das suas disciplinas. Foi homenageado, patrono e paraninfo de diversas turmas da Engenharia Agrícola. Proferiu palestras, tem vários trabalhos publicados, incontáveis participações em bancas de graduação, de concursos públicos, de avaliações de docentes e discentes, inúmeras participações em eventos científicos e orientações de graduação e de pós-graduação. Organizou diversos eventos ou fez parte das comissões organizadoras de: Treinamento sobre saneamento básico, em 1995; XXVIII Congresso Brasileiro de Engenharia Agrícola, em 1999; Avenida da Inovação e Tecnologia e Fórum de Inovações Tecnológicas, em 2003; III Fórum de Tecnologia Aplicada ao Agronegócio, em 2004. Fez concurso para professor titular em 2017. É representante dos professores titulares, como suplente, na CPPD (Comissão Permanente de Pessoal Docente), gestão 2017-2019. Em 2019 foi homenageado pelo CEng, nas comemorações dos 10 anos deste Centro, nomeado por unanimidade do Conselho do Centro em reconhecimento pela importância da sua atuação na criação deste Centro quando era Diretor da Unidade. Aposentou-se em agosto de 2019.

Em 1992, com a aposentadoria do Prof. Jau Paulo Goulart, abriu uma vaga e ingressou:

-a Profa. **Rita de Cássia Fraga Damé*** – Engenheira Agrícola, formada pela UFPel, em 1986, trabalhou como engenheira de 1986 a 1987, na Magna Engenharia Ltda., em estudos hidrológicos da área do projeto (Maranhão), Projeto de Irrigação por Aspersão Convencional e por Pivô Central. Concluiu seu Mestrado em Engenharia Agrícola, pela Universidade Federal de Santa Maria, em 1991. Ingressou na UFPel em 1993 e assumiu a disciplina de Hidrologia, inicialmente como professora substituta e fez concurso em julho de 1993 e permanece ministrando esta disciplina até os dias atuais. Concluiu seu Doutorado em Recursos Hídricos e Saneamento Ambiental pelo Instituto de Pesquisa Hidráulicas, da UFRGS, em 2001. Foi Coordenadora do Curso de Engenharia Agrícola, de 2000 a 2006, e do Curso de Especialização em Gestores Regionais de Recursos Hídricos, de 2004 a 2010. Foi tutora do Grupo PET-FEA em 2012. Foi homenageada e paraninfa de diversas turmas da Engenharia Agrícola. Com a criação dos Cursos de Engenharia Civil e Engenharia Ambiental e Sanitária passou a ministrar a disciplina de Hidrologia também para estes cursos, bem como na Pós-graduação em Manejo e Conservação do Solo e da Água da FEA/FAEM, onde ministra Modelagem Hidrológica e Hidrologia, tendo sido também sua Coordenadora-adjunta. Também ministrou disciplinas para o Curso de Meteorologia da UFPel de 1993 a 2011, dando sequência ao trabalho que o Prof. Jau exercia junto a esta Faculdade. Fez concurso para professora Titular em 2017. É autora de material bibliográfico, produzido em 1995, sobre Valores totais mensais de precipitação de 66 estações agroclimatológicas, cujos exemplares foram enviados às bibliotecas da região sul do Rio Grande do Sul. Tem vários trabalhos publicados e participações em bancas de graduação, de pós-graduação, de concursos, além de orientações.

Ainda em 1993, com a aposentadoria do Prof. Alberto Maia Azevedo, que então era responsável pela disciplina de Termodinâmica e Transferência de Calor, abriu outra vaga para concurso e ingressou:

-a Profa. **Maria Laura Gomes Silva da Luz*** – Engenheira Agrícola, formada pela UFPel, em 1983, concluiu seu Mestrado em Ciência e Tecnologia Agroindustrial pela FAEM, em 1991 e ingressou por concurso em 1993 para ministrar Termodinâmica e Transferência de Calor. Em seguida, o Prof. Mário José Milman passou a regência de Projeto Agroindustrial também para a professora, porque estava assumindo o cargo de Diretor da Unidade. A Profa. Maria Laura ministra estas disciplinas até os dias atuais. Em 1995, foi responsável pelo Projeto do Grupo Emergente, junto à FAPERGS, que captou recursos e deu origem ao Laboratório de Engenharia de Pós-colheita, do qual é responsável até os dias atuais, localizado atualmente na sala 400 do CEng. Também fizeram parte deste grupo os Profs. Wolmer e Carlos Luz. Em 1996, iniciou seu PhD em Engenharia pela Mississippi State University, nos Estados Unidos, retornando em 2000. No retorno ao Brasil, colaborou com a criação da disciplina, na época optativa, de Agricultura de Precisão. Organizou a Semana Acadêmica do Curso de Engenharia Agrícola, em 2002. Com a aposentadoria da Profa. Ângela Maestrini, em 2003, assumiu também a disciplina de Introdução à Pesquisa Científica em Engenharia, renomeada Introdução à Pesquisa Científica e Produção de Textos, a qual também ministra até os dias de hoje. Em 2006, foi convidada pelo Inmetro para dar palestra no Rio de Janeiro e contribuir com um grupo que criava metodologias sobre determinação de umidade de grãos, para instruir o Ministério da Agricultura sobre o tema. Foi responsável pela disciplina de Fenômenos de Transporte, de 2010 a 2016, para ajudar a consolidar os Cursos de Engenharia Geológica e Engenharia de Petróleo desde a sua criação, mesmo quando estes cursos ainda não pertenciam ao CEng. Foi criadora e Coordenadora do Curso de Especialização em Engenharia de Biossistemas na versão presencial, de 2005 a 2008, e na versão à distância de 2013 até os dias de hoje. Fez parte das comissões de estudo para criação da Engenharia Industrial

Madeireira e dos Cursos do Projeto REUNI, que vieram a ser o Centro de Engenharias. Participou como professora de Metodologia da Pesquisa no Curso de Especialização em Gestores Regionais de Recursos Hídricos. Ofertou cursos aos acadêmicos de Engenharia Agrícola sobre determinação de umidade e classificação de grãos. É autora, coautora, editora e organizadora de 27 livros didáticos da área de Engenharia de Processamento de Produtos Agrícolas, em especial do livro de Termodinâmica e Transferência de Calor e seu par de exercícios resolvidos, bem como é editora, autora ou coautora da coleção de nove livros da Especialização em Engenharia de Biossistemas e da coleção de onze volumes de livros sobre Tecnologias para Projetos Agroindustriais, que somam mais de 3.300 páginas. Fez concurso para Professora Titular em 2016. Foi homenageada e patrona de diversas turmas da Engenharia Agrícola. Foi eleita representante dos professores titulares na CPPD (Comissão Permanente de Pessoal Docente), para a gestão 2017-2019. Como Coordenadora da Especialização faz parte do Conselho do Centro de Engenharias (CCE) desde a sua criação, e por ser o membro mais antigo deste Conselho já assumiu a Direção do CEng, em substituição por curto período, duas vezes, em 2018 e em 2019, inclusive realizando formaturas. Fez parte do grupo na plenária para elaboração do Regimento Interno do CCE e voltou a fazer parte da comissão de revisão deste regimento, assim como integrou a comissão para elaboração de normas para os laboratórios do CEng. Durante sua carreira atuou em projetos de pesquisa, de extensão (dez Mostras dos Trabalhos Publicados pela FEA) e de ensino, em particular no Projeto Multidisciplinar Agroindustrial, que funciona desde 2003, integrando quatro disciplinas da Engenharia Agrícola, que tem gerado várias publicações e premiações em eventos científicos. Atuou como consultora *ad hoc* da Editora da Universidade Federal de Viçosa, em 2019, para publicação de livro. Atua como revisora de diversas revistas científicas. Em agosto de 2019, foi convidada pela Embrapa Cascata para ministrar um curso sobre Metodologia da Pesquisa a pesquisadores e estagiários. Tem vários trabalhos publicados e participações em bancas de graduação, de especialização, de concursos, de progressão funcional, além de orientações.

Depois, com a popularização dos cursos de pós-graduação, a UFPel passou a abrir concursos somente para doutores, como nos dias atuais.

Em 2002, com a aposentadoria do Prof. Mário Milman, surgiu uma vaga para a área de Estruturas, e após algum tempo de tratativas para retorno desta vaga para a FEA, a qual foi destinada à Engenharia Industrial Madeireira, ingressou o Prof. Carlos Antônio da Costa Tillmann, cujo histórico encontra-se no Capítulo 4.

Em 2006, com a aposentadoria do Prof. Álvaro Rota, abriu mais uma vaga para professor na FEA e ingressou:

-a Profa. **Claudia Fernanda Almeida Teixeira-Gandra*** – Engenheira Agrícola, formada pela UFPel, em 1995, com menção honrosa, concluiu seu Mestrado em Agronomia na área de Ciência do Solo, na FAEM, UFPel, em 1998 e Doutorado em Agronomia na área de Solos e Nutrição de Plantas, pela Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz-USP, São Paulo, em 2001. Foi professora da Universidade de Santa Cruz do Sul-UNISC, em 1998. Em 2003, graduou-se pelo Programa Especial de Formação Pedagógica de Docentes. De 2005 a 2006 foi professora na Universidade do Estado do Mato Grosso-UNEMAT e foi Coordenadora do Curso de Especialização em Educação Ambiental, com ênfase em Recursos Naturais. De 2002 a 2004 foi professora substituta na Engenharia Agrícola. Fez concurso para professora efetiva em 2006 e atua na Engenharia Agrícola, na área de Engenharia de Água e Solos desde então, em disciplinas de Hidráulica Aplicada, Irrigação e Climatologia Agrícola. Com a criação dos Cursos de Engenharia Civil e Engenharia Ambiental e Sanitária passou a ministrar disciplinas também para estes cursos, bem como na Pós-graduação em Manejo e Conservação do Solo e da Água da FAEM. Foi Coordenadora do Curso de Engenharia Agrícola em 2011. Foi homenageada e patrona de turmas da Engenharia Agrícola. Em 2016, foi representante docente da Especialização em

Gestores de Recursos Hídricos, do CEng. É consultora *ad hoc* de várias revistas científicas. Atua em diversos projetos de pesquisa, de extensão, tem inúmeros trabalhos publicados, fez parte de várias bancas de graduação, de pós-graduação, de concursos, de progressão funcional e ofertou vários cursos de curta duração. É coautora de material bibliográfico, produzido em 1995, sobre Valores totais mensais de precipitação de 66 estações agroclimatológicas, cujos exemplares foram enviados às bibliotecas da região sul do Rio Grande do Sul.

Em 2008, o Prof. Wolmer, então Diretor da FEA, conseguiu direcionar uma vaga de redistribuição que iria para a FAEM, para a FEA e trouxe:

-a Profa. **Claudia Fernanda Lemons e Silva*** – Engenheira Agrônoma, formada pela Universidade de Passo Fundo, em 1995, com Mestrado em Agronomia pela UFPel, em 1999, Doutorado em Fitotecnia pela UFRGS, em 2003. Neste mesmo ano fez o Curso de Aperfeiçoamento em Formação Pedagógica para Docentes, no CEFET-RS. Em 2012, fez Pós-doutorado no Laboratório de Processos de Separação e Reação – SLRE/LCM, no Instituto Politécnico de Bragança, em Portugal e em 2013, no Laboratório de Desenvolvimento de Bioprocessos (LADEBIO) da Escola de Química na UFRJ. Anteriormente, tinha ingressado na UFPel, em 2003, atuando como professora substituta de Estatística, atuando até 2005. Em 2006, fez concurso na UNIPAMPA, como professora efetiva, para a área de Energias Renováveis e Ambiente, onde foi a primeira Coordenadora do Curso de Engenharia de Energias Renováveis e Ambiente, de 2006 a 2007. Em 2008, foi transferida para a UFPel, por redistribuição, se juntando à Faculdade de Engenharia Agrícola e assumindo a disciplina de Cultivos Agrícolas que tinha sido deixada a cargo da FEA pelo Departamento de Fitotecnia da FAEM. A professora ajudou nas discussões da formatação dos cursos de engenharia, através de sua participação no Fórum das Engenharias. Detalhes sobre este fórum estão no Capítulo 5. Com o início das atividades da Engenharia Ambiental e Sanitária, vinculou-se mais a este Curso, tendo sido sua primeira Coordenadora, de 2009 a 2010, ficando responsável pela comissão que preparou a proposta inicial de Projeto Pedagógico do Curso e sua grade curricular. Participou da Câmara de Extensão. Foi eleita representante dos professores no Conselho do CEng, em 2018. Atua em diversos trabalhos de pesquisa e de extensão, tendo como linha de pesquisa a produção de etanol celulósico e o aproveitamento de resíduos do processo de produção de etanol 2G. É revisora de periódicos, tem inúmeras publicações, participou de várias bancas de graduação, pós-graduação e concursos públicos. É coautora de um capítulo de livro intitulado "Mapeamento de características agronômicas de interesse de cereais de inverno", de 2002, publicado pela Embrapa Trigo, Passo Fundo. É autora do "Caderno didático Energia da Madeira", e de material sobre Cultivos Agrícolas, ambos de 2012. Foi professora homenageada, patrona e paraninfa da Engenharia Ambiental e Sanitária.

Em 2009, abriu uma vaga para a área de Saneamento e ingressou o Prof. Eduardo Jacob-Lopes, em seguida, se abriu uma possibilidade de mais uma vaga e então ingressou o Prof. Maurízio Silveira Quadro.

-o Prof. **Eduardo Jacob-Lopes** – Engenheiro de Alimentos, graduado pela FURG, em 2002, Mestre em Engenharia e Ciência de Alimentos pela FURG, em 2005, Doutor em Engenharia Química pela UNICAMP, em 2007. Foi professor visitante na UNICAMP, em 2008 e prestou concurso para a FEA em 2009. Desligou-se da FEA (e do CEng) em 2010, transferindo-se para a UFSM, onde permanece até os dias atuais. Fez dois Pós-doutorados em Engenharia Ambiental, em 2009 e em 2011.

-o Prof. **Maurizio Silveira Quadro*** – Engenheiro Agrícola, formado pela UFPel, em 2001, com Aperfeiçoamento em Capacitação de Agentes de Saneamento, em 2001, pela Fundação Nacional de Saúde (FUNASA). É Especialista em Gestão de Recursos Hídricos e Saneamento Ambiental pela UFGRS, em 2004 e neste mesmo ano concluiu

seu Mestrado em Agronomia na área de Ciência do Solo, pela FAEM-UFPel, com ênfase em concentração de solos em descarte de resíduos. É Doutor em Ciência do Solo, pela UFRGS, em 2008, na área de reaproveitamento de resíduos e dinâmica de poluentes no solo. De 2008 a 2009 foi professor da Universidade Estadual do Rio Grande do Sul-UERGS, atuando em gestão ambiental e saneamento, junto ao Curso de Tecnólogo em Gestão Ambiental. Fez concurso para a Engenharia Agrícola, em 2009, quando estava sendo criado o CEng e a Engenharia Sanitária e Ambiental, a qual também se vinculou, foi membro da Comissão de Implantação deste curso e é seu Coordenador desde 2015, tendo feito parte dos estudos de consolidação e implantação deste curso. Foi Diretor da Agência de Desenvolvimento da Bacia da Lagoa Mirim (ALM), em 2013. É membro do corpo editorial e criador da Revista Brasileira de Engenharia e Sustentabilidade, do CEng, desde 2016. É professor do Mestrado Acadêmico em Ciências Ambientais do CEng, desde sua criação em 2016, tendo sido membro da Comissão de Implantação deste Curso, atuando na área de Tratamento de resíduos sólidos e líquidos; Reaproveitamento de resíduos sólidos e líquidos; Minimização da geração de resíduos. É membro do CONSUN desde 2016. Fez parte da comissão de organização do I Fórum das Engenharias da UFPel, em 2008. Ministra disciplinas para a Engenharia Agrícola, para a Engenharia Ambiental e Sanitária e para o Mestrado em Ciências Ambientais. Em 2009, ministrou disciplinas para a Especialização em Engenharia de Biossistemas, quando era na modalidade presencial. Também colaborou com a Especialização em Gestores Regionais de Recursos Hídricos entre 2006 e 2007. Foi Coordenador da Câmara de Extensão do CEng, de 2011 a 2012. Em 2012 recebeu a homenagem de Grande Mérito do Policiamento Ambiental, concedida pelo Governo do Estado do RS. Fez parte da organização de quatro livros publicados, bem como é coautor de capítulos de livros. Os livros versam sobre Boas práticas de elaboração de vinhos, de 2016 e três sobre Manual para implementação do sistema brasileiro de inspeção de produtos de origem animal: manual de orientação sobre consórcios de municípios para adesão ao SUASA, de 2014. Foi professor homenageado e paraninfo de várias turmas da Engenharia Sanitária e Ambiental. É Coordenador do projeto de criação da Empresa Júnior da Engenharia Ambiental e Sanitária, proposto em 2017. Atua em diversos trabalhos de pesquisa e de extensão, é revisor de vários periódicos, tem inúmeras publicações, produções técnicas, participações em várias bancas e orientações de graduação, pós-graduação, concursos públicos e seleções, elaborou eventos, proferiu palestras sobre meio ambiente e licenciamento ambiental, submeteu projetos a diversos órgãos obtendo recursos importantes. É autor de um livro sobre Manual de Análises de Águas e Efluentes, e 2018 e de dois capítulos de livros sobre Tecnologias de projetos agroindústrias: produtos de origem vegetal e animal, em 2018. Assumiu a tutoria do grupo PET-Engenharia Agrícola em 2019.

Em 2009, já tinham se aposentado três professores que ingressaram para atuar na área de Máquinas Agrícolas da Engenharia Agrícola, sem ter havido reposição nesta área. Os aposentados foram: o Prof. Luís Alberto Ramos Ustra, o Prof. Waldemar Bareño Filho e o Prof. Norberto Amaral Duarte. A vaga do Prof. Norberto foi destinada à Engenharia Civil e ingressou a Profa. Ângela Azevedo, pois no final de sua carreira o Prof. Norberto dava a disciplina de Materiais de Construção. A Profa. Ângela ainda ministra esta disciplina tanto para a Engenharia Agrícola como para a Engenharia Civil. Porém, as disciplinas da área de Máquinas Agrícolas foram ministradas pelos professores que ficaram, como Prof. Carlos Tillmann, que ingressou pela Engenharia Industrial Madeireira e Prof. Wolmer Peres, que ingressou para a área de Engenharia de Processamento de Produtos Agrícolas. Outra vaga para a área de Máquinas Agrícolas não foi preenchida porque era pedido no edital Engenheiro Mecânico com Doutorado na área de Máquinas Agrícolas e não se apresentou nenhum candidato. Esta vaga acabou sendo revertida para a Engenharia de Produção. Então abriu outra vaga nesta área, novamente para Engenheiro Mecânico

com Doutorado na área de Máquinas Agrícolas e mais uma vez não se inscreveu nenhum Engenheiro Mecânico, somente Engenheiros Agrícolas que não tiveram suas inscrições homologadas por descumprimento do edital. Ocorreu que foi homologada sob recurso judicial a inscrição para Engenheiro Agrícola, uma vez que não se apresentaram candidatos com graduação em Engenharia Mecânica e doutores em Máquinas Agrícolas, além disso, logicamente, um Engenheiro Agrícola estaria apto para a função. Então, ingressou:

-o Prof. **Gilson Simões Porciúncula*** – Engenheiro Agrícola, formado pela UFPel, em 1999 e Técnico em Mecânica Industrial pelo CEFET-RS, em 1998 e neste mesmo ano recebeu o prêmio de Jovem Pesquisador PIBIC-CNPq. Possui mais dois cursos técnicos, em contabilidade e em administração de empresas. É Mestre e Doutor em Engenharia Mecânica pela UFSC, em 2002 e 2009, respectivamente. Em 2003, recebeu uma Menção Honrosa pelo artigo sobre logística e planejamento, IBP – Rio Pipeline 2003. Foi professor de Estatística da UFSC, de 2006 a 2007. Foi professor no Instituto Superior Tupy da Sociedade Educacional de Santa Catarina, em Joinville, em 2008. É professor da Engenharia Agrícola desde 2009, e atua desde 2016 em Projetos de Máquinas Agrícolas. Após o início das atividades da Engenharia de Produção, no CEng, o professor se vinculou também a este Curso, do qual foi seu Coordenador de 2017 a 2019, atuando em Projetos de Sistemas Hidráulicos e Pneumáticos e Confiabilidade de Sistemas. Também ministra disciplinas para a Engenharia de Controle e Automação desde 2015. Em 2011, foi Diretor-adjunto do CEng no período de *pro tempore* da gestão do Prof. Wolmer Peres. Foi Pró-reitor Adjunto de Infraestrutura de 2013 a 2014. Foi Diretor da Agência da Lagoa Mirim de 2014 a 2017 e de 2015 a 2017 foi Coordenador do Projeto de Operação e Manutenção da Barragem-Eclusa do Canal São Gonçalo. Atua em diversos trabalhos de pesquisa, de extensão, de desenvolvimento, tem várias publicações, participações em bancas de graduação, pós-graduação e concursos públicos. Participou de eventos e organizou a XXI Semana Acadêmica do Curso de Engenharia Agrícola, em 2010. Ministrou cursos de SolidWorks e AutoCad. Tem a patente de produto de uma carreta telescópica para transporte de barcos, de 2001. Homenageado por uma turma de Engenharia Agrícola. Preside a comissão de revisão do Regimento Interno do CEng e é o responsável pelo Projeto de Avaliação e Revitalização do Perímetro de Irrigação do Arroio Duro (PAR-AUD), em 2019.

Este foi o último concurso realizado pela Faculdade de Engenharia Agrícola, os demais que se seguiram já foram para os novos cursos do Centro de Engenharias. Então, vários professores da Engenharia Agrícola se subdividiram entre os novos cursos fazendo parte de bancas de concursos, sendo coordenadores e professores destes cursos, preparando projetos pedagógicos e atuando em novas disciplinas que estavam sendo criadas. Dentre eles podem ser citados: a Profa. Maria Tereza Pouey e o Prof. Ricardo Michelon que apoiaram o início da Engenharia Civil; o Prof. Orlando Pereira Ramirez, a Profa. Cláudia Lemons e Silva e o Prof. Maurízio Quadro apoiaram a formação da Engenharia Sanitária e Ambiental; o Prof. Amauri Cruz Espírito Santo e o Prof. Gilson Porciúncula apoiaram a Engenharia de Produção. Todos ficaram mais vinculados a estes cursos até hoje ou até sua aposentadoria.

Grande parte das vagas de aposentadorias de professores da Engenharia Agrícola acabaram sendo preenchidas por professores que atuam nos cursos novos do REUNI ligados ao CEng.

Uma vaga destinada à Engenharia Agrícola em 2013 foi preenchida pela Profa. Gizele Gadotti, quando o CEng estava ocupando o prédio na Rua Barroso, sob a Direção do Prof. Carlos Tillmann. Esta também foi a primeira vaga destinada para a Engenharia Agrícola após a criação do CEng, pois todas as vagas de aposentadorias, a maioria de professores da Engenharia Agrícola, que tem o corpo docente mais antigo, foram revertidas para outros cursos, uma vez que as dotações de vagas nos editais vieram vinculadas a Cursos do REUNI ou entraram na matriz de vagas da

UFPEl, que devolviam uma vaga a cada duas ou a cada três e a Engenharia Agrícola não foi contemplada por não poder fazer parte dos editais. Isto tem impactado negativamente seu corpo docente que vem decrescendo muito e que, se continuar, poderá comprometer a qualidade do Curso no futuro próximo, em especial devido a várias aposentadorias que ocorrerão nos próximos anos e o não preenchimento destas vagas. Algumas disciplinas da formação do Engenheiro Agrícola, devido à extrema falta de docentes, estão sendo ministradas por professores de outras formações do CEng, o que também não é o desejável.

-a Profa. **Gizele Ingrid Gadotti*** – Engenheira Agrícola, formada pela UFPel, em 2003 e Técnica Profissionalizante pela UFSC, em 1997, onde foi aluna em semi-internato no Colégio Agrícola "Senador Carlos Gomes de Oliveira", de 1995 a 1997, em Santa Catarina, onde realizou vários estágios. Foi pesquisadora da área de sementes na Companhia de Cigarros Souza Cruz, de 2005 a 2010. Fez Mestrado e Doutorado em Ciência e Tecnologia de Sementes pela FAEM, em 2006 e 2012, respectivamente, com sanduíche em Oregon, Estados Unidos. Foi professora contratada do Curso Técnico de Meio Ambiente, Química e Agropecuária, de 2009 a 2010 e Coordenadora do EMIEP no Centro Educacional Profissional, em 2010. Ingressou na UFPel em 2013. Foi Coordenadora-adjunta do Curso de Especialização em Engenharia de Biossistemas à Distância de 2013 a 2017, Coordenadora-adjunta do Curso de Engenharia Agrícola de 2014 a 2016 e Coordenadora deste Curso de 2016 até início de 2018. É Coordenadora-adjunta do Mestrado em Ciências Ambientais, foi Coordenadora-adjunta e é Coordenadora do Programa de Pós-graduação em Ciência e Tecnologia de Sementes – Profissional, desde 2016. Em 2019, assumiu a Coordenação deste curso. É membro do corpo editorial da Revista Brasileira de Engenharia e Sustentabilidade, desde 2015. Foi representante na CPPD, de 2015 a 2017. É Vice-presidente da Associação Brasileira de Engenheiros Agrícolas desde 2015, tendo sido secretária anteriormente desta associação. Foi homenageada e paraninfa de diversas turmas da Engenharia Agrícola. Atuou no Projeto de Vitivinicultura na Agência da Lagoa Mirim em 2013-2014. É coautora ou autora de livros e de vários capítulos de livros. Atua em diversos trabalhos de pesquisa e de extensão, é revisora de vários periódicos, tem inúmeras publicações, participou de várias bancas de graduação, pós-graduação e de concursos públicos. É responsável e idealizadora do Laboratório de Agrotecnologia, localizado no prédio 33, no Campus Capão do Leão, criado em 2018. Tem inúmeros trabalhos publicados, foi homenageada e paraninfa de várias turmas da Engenharia Agrícola. Fez parte de várias bancas de graduação, pós-graduação, concursos públicos, orienta vários alunos de graduação e pós-graduação, atua em projetos de extensão.

Com a aposentadoria dos Professores Eurico Castro Neves e Rubi Münchow, no início de 2018, apesar de já terem se aposentado após 2010 os Professores da Engenharia Agrícola Luís Alberto Ramos Ustra, Norberto Amaral Duarte, Orlando Pereira-Ramirez, Ricardo Michelon, José Luiz Rosskoff e Alfredo D'Ávila, nenhuma vaga foi convertida para a Engenharia Agrícola. Então, em 2018, foi obtida uma vaga bastante disputada no Conselho do CEng para a área em que os dois primeiros professores atuavam, ou seja, de Energização Rural. O CEng ainda ficou devendo uma vaga para a matriz 3x1, em vigor. As disciplinas desta área no CEng ficaram sem professor, por um ano, devido aos processos burocráticos e período eleitoral em nível federal, que não permite contratações. Houve concurso para substituto, com poucos candidatos inscritos, mas nenhum candidato prestou o concurso. As aulas foram, então, supridas por diversos professores do CEng, de diversas áreas, até que o concurso para professor efetivo pudesse ser aberto. Entre eles assumiram o encargo, o Prof. Carlos Alberto S. Luz em 2018-1 e no semestre 2018-2, o Prof. Carlos Luz, compartilhando partes da disciplina de Energização Rural com a Profa. Isabela Andrade (Diretora do CEng), Prof. Carlos Guilherme da Costa Neves (da Engenharia

de Controle e Automação) e o Prof. Giusepe Stefanello (da Engenharia Hídrica e também técnico administrativo-engenheiro do CEng).

Observando-se a história da Engenharia Agrícola, a área de Energização Rural era composta por três disciplinas, como ainda é, porém com três professores. Depois, quando o Prof. Antônio Henrique Nogueira migrou para a FAURB, as três disciplinas ficaram a cargo dos Profs. Eurico Castro Neves e Rubi Münchow. Com a criação da Engenharia Industrial Madeireira e depois com a criação do CEng, estes dois professores ficaram responsáveis pela disciplina de Eletrotécnica para vários outros cursos, além das disciplinas da Engenharia Agrícola. E, em 2018, a Engenharia Agrícola obteve apenas uma vaga para repor estas duas (ou três).

O concurso ocorreu em dezembro de 2018 e ingressou em março de 2019, assumindo todas as três disciplinas da área de Energização Rural da Engenharia Agrícola, além de Eletrotécnica para vários outros cursos do CEng:

-o Prof. **Ádamo de Sousa Araújo*** – Engenheiro Agrícola, graduado pela UFPel, em 2010, com Mestrado e Doutorado em Ciência e Tecnologia de Sementes, pela UFPel, em 2013 e 2017, respectivamente. Em 2014, iniciou graduação em Engenharia Eletrônica, no CEng, que ficou inconclusa. Ingressou na UNIPAMPA – Campus Alegrete, em 2017, ministrando diversas disciplinas para a Engenharia Agrícola. Foi professor colaborador do Curso de Engenharia de Biossistemas à Distância, do CEng, de 2015 a 2019, quando passou a ser professor efetivo devido ao seu ingresso na UFPel. Tem diversos trabalhos de pesquisa, com foco em desenvolvimento e uso de sensores e *softwares*. É revisor de uma revista científica. Tem diversos trabalhos publicados, entre eles é coautor dos livros de Automação em Biossistemas e Ferramentas Computacionais para Biossistemas, de 2015. É autor de um capítulo do livro Tecnologias para Projetos Agroindustriais: produtos de origem vegetal sobre Produção de Energia a partir de Biomassa e do livro Monitoramento da secagem de milho em secador intermitente de coluna de cavalete, ambos de 2018. Atua em diversos trabalhos de pesquisa, participações em bancas de graduação, pós-graduação e concursos públicos ou seleções. Foi homenageado por alunos da UNIPAMPA, fez parte de bancas, comissões, concursos públicos, orienta vários alunos de graduação e de pós-graduação. Foi eleito Coordenador-adjunto do Curso de Especialização em Engenharia de Biossistemas à Distância em 2019.

Hoje, o Curso de Engenharia Agrícola já está consolidado no mercado de trabalho, sendo citado inclusive na mídia e em revistas de circulação nacional como uma das profissões relevantes para o crescimento do agronegócio nacional, aplicando conhecimentos de engenharia, tecnologias de ponta, agricultura de precisão e vários conceitos que usam algoritmos para controle das atividades agrícolas.

No segundo semestre de 2019, aposentaram-se a Profa. Maria Tereza Pouey, o Prof. Wolmer Brod Peres, o Prof. Carlos Alberto Silveira da Luz e o Prof. Daniel Guimarães. A vaga da Profa. Maria Tereza seria compartilhada em concurso público com a Engenharia Civil, contemplando a área de atuação da professora e de outros professores aposentados, mas foi direcionada ao Curso de Controle e Automação pelo COCEPE. A vaga do Prof. Wolmer foi trocada com o CDTec para que o Prof. Giusepe Stefanello passasse a ser professor da Engenharia Agrícola, porém a vaga do Prof. Carlos Luz ficou retida na matriz de vagas docente instituída pela Reitoria, que prevê uma restituição de 3 para 2 e está sendo negociada para voltar ao curso. Outros professores da Engenharia Agrícola em breve também se aposentarão. Mas, o CEng, com certeza, juntará esforços para reivindicar que as vagas de aposentadorias sejam reconquistadas e que sejam destinadas à Engenharia Agrícola para que esta continue sendo um Curso referência no Brasil.

2.2-Técnicos administrativos da Engenharia Agrícola

Houve uma importante contribuição que os sempre escassos técnicos administrativos prestaram à Engenharia Agrícola, como o José Luiz Carvalho da Silva, que sempre apoiou os diretores da casa até sua aposentadoria, com seu conhecimento sobre as normas da UFPel e sua presença marcante e solene. Com a sua aposentadoria, foi sucedido no cargo pela técnica, também exemplar, Laureci Lane Araújo da Silva, que acompanha a Engenharia Agrícola quase desde o início da sua história, quando o Curso ainda estava dentro do Departamento de Engenharia Rural e nesta caminhada ela atuou também no cargo de secretária do Colegiado do curso e depois assumiu o cargo do José Luiz quando este se aposentou. Ela sempre frequentou cursos, se qualificando, sempre completamente comprometida com o seu trabalho, continuou apoiando os diretores que se sucederam até os dias de hoje.

Desde a criação da Engenharia Agrícola, alguns técnicos administrativos - ou funcionários como eram chamados anteriormente, inclusive assim consta nas homenagens nos antigos quadros de formatura - que eram ligados ao DER, passaram a atender também o novo Curso. Eles trabalhavam na secretaria do DER ou nos laboratórios.

Os técnicos administrativos ligados à secretaria e coordenação da Engenharia Agrícola no DER eram: José Luiz Carvalho da Silva, Laureci Lane Araújo da Silva, Lizaine Lisboa Mesquita e Cristina Izabel Garcia. Dentre eles a Laureci Silva continua ativa em 2019 e Carlos Tillmann por concurso passou de técnico administrativo a professor para a Engenharia Industrial Madeireira e continua atuando em 2019, em vários cursos do CEng.

Os técnicos assinalados com asterisco ainda atuam no CEng.

-**Marisa Moreira** – trabalhou na secretaria do DER e era responsável pelas cópias. Continuou ligada ao DER, não passando ao DEA, embora auxiliasse a Engenharia Agrícola também.

-**Maria do Carmo Brum** – era secretária no DER e não passou ao DEA. Tranferiu-se para trabalhar na Reitoria, auxiliava a Engenharia Agrícola também.

-**Lizaine Lisboa Mesquita Gomes** – era contadora, ingressou na UFPel em 1983, foi secretária do Curso de Engenharia Agrícola, quando trabalhava no DER e transferiu-se para a Reitoria antes da ida do DEA para o prédio 33. Aposentou-se em 2011.

-**Cristina Izabel Fagond Garcia** – assistente de administração, ingressou na UFPel em 1973, foi secretária do Curso de Engenharia Agrícola, quando trabalhava no DER, cursou Direito e transferiu-se para a Reitoria – para a Procuradoria Jurídica, antes da ida do DEA para o prédio 33. Aposentou-se em 2002.

-**Etel Maria Cristina Ramos Martinez** – Assistente de administração, ingressou na UFPel em 1984, trabalhou na secretaria do DER-DEA. Aposentou-se em maio de 1997.

-**José Luiz Carvalho da Silva** – secretário da Coordenação desde a criação da Engenharia Agrícola, atuou no DER desde os anos 1970. Mais tarde, com a criação do Curso de Engenharia Agrícola passou a secretário do Curso e depois, com a criação da Faculdade de Engenharia Agrícola, assumiu o cargo de secretário da Direção. Tinha amplo conhecimento sobre o Regimento e as Normas da UFPel, primava por redigir memorandos e ofícios com linguagem rebuscada, primorosamente datilografados e depois digitados, e possui uma caligrafia desenhada, inconfundível. O dicionário Aurélio estava sempre sobre sua mesa. Ficava a cargo deste secretário a leitura das atas das formaturas da Engenharia Agrícola, que eram lidas com toda a pompa, que fazem parte da memória dos formandos daquela época. Ele sempre se apresentava de *smoking* preto, alinhado. Foi funcionário homenageado por várias

turmas de formandos. Era uma figura querida e emblemática da Engenharia Agrícola e quando aposentou-se, em julho de 2008, foi feita uma festa com membros do DER e da FEA para homenageá-lo, portanto, antes da criação do CEng e vinda para a cidade. Em 2019, em meio às comemorações dos 50 anos da UFPel, ele recebeu uma condecoração de “Honra ao Mérito” como servidor público exemplar, honraria homologada pelo CONSUN em 2018, por recomendação da antiga FEA, que somente agora se concretizará. Esta comenda foi indicada pelo Conselho Departamental da FEA há dez anos e somente concedida em 2019.

Figura 2.3 – Festa de despedida pela aposentadoria do secretário José Luiz Carvalho da Silva no Clube Brilhante em 12/09/2008 – com DER e DEA juntos

Sentados na frente: Prof. Norberto Amaral Duarte com seus filhos e esposa, Prof. Amauri Espírito Santo; da esquerda para a direita em pé: o filho do José Luiz, Otaviano, na época estudante de Agronomia, Prof. Darci Gatto e esposa, Profa. Cláudia Lemons e Silva com esposo e filha, Prof. Ângelo Reis (DER), Profa. Maria Laura Luz, Prof. Carlos Tillmann, Prof. Vítor Emanuel Quevedo Tavares (DER), Prof. Carlos Henrique Schaum Bertoldi (DER), Prof. Antônio Lilles Machado (DER), Prof. Manoel Brenner de Moraes (DER), Prof. Eurico Castro Neves, o secretário José Luiz (o homenageado da festa). Na fila da frente: Prof. João Geraldo Cazarolli (já aposentado na época), Profa. Maria Tereza Pouey, Profa. Rita Damé, secretária Laureci Silva, Sra. Elma, esposa do Prof. Rubi, Profa. Cláudia Teixeira-Gandra, Prof. Wolmer Brod Peres, na segunda fila ao lado do homenageado: Prof. Álvaro Rota, secretário Ricardo Ramsés Guedes Ribeiro, Carlos Alberto Brandi Silva (Beto) marido da Laureci, secretária da Especialização Luanda Cotrena, Prof. Marcos Müller, funcionária terceirizada Elizabete Martins, Prof. Francisco Villela (IFM), Marta esposa do Prof. Leonardo, Prof. Leonardo Oliveira, Prof. Rubi Münchow e quem tirou a foto foi o Prof. Carlos Luz.

José Luiz foi homenageado por todos através de discurso proferido pelo Diretor da FEA, Prof. Wolmer Brod Peres, e agraciado com um presente, simbolizando a grande amizade e carinho que todos têm por ele, que dedicou mais de 30 anos de serviço à Faculdade de Engenharia Agrícola.

Figura 2.4 – José Luiz recebendo o diploma de Mérito Universitário em 29 abril 2019

Na frente o quarto da esquerda para a direita é José Luiz Carvalho da Silva e atrás dele a Diretora do CEng Profa. Isabela Andrade junto com os demais homenageados e Diretores de Unidades.

Da esquerda para a direita: Reitor Prof. Pedro Hallal, Vice-reitor Prof. Luís Isaías Amaral, José Luz Carvalho da Silva e Diretora do CEng Profa. Isabela Andrade

-**Laureci Lane Araújo da Silva** – graduada em Gestão Pública, em 2018, ingressou na UFPel em 1979, como técnica administrativa no DER, em seguida sendo promovida à secretária da Coordenação. Em 1986, assumiu o cargo de secretária do Colegiado de Curso da Engenharia Agrícola, tendo apoiado vários coordenadores. Em, 2008, com a aposentadoria do secretário José Luís Carvalho da Silva, passou a ser a secretária da Direção, cargo que ocupa até hoje. Portanto, a técnica Laureci acompanha a Engenharia Agrícola desde suas fases iniciais e testemunhou este curso passar à Faculdade, criar novos cursos, criar e tornar-se parte do Centro de Engenharias e todas as suas mudanças de espaços físicos. Foi funcionária homenageada por várias turmas de formandos. Ela sempre frequentou cursos, se qualificando, sempre completamente comprometida com o seu trabalho exemplar, continuou apoiando os diretores que se sucederam até os dias de hoje. Desde então secretaria todas as formaturas do CEng, ficando responsável pelo protocolo das cerimônias. Em maio de 2019 foi homenageada dentre os técnicos administrativos do CEng, nas comemorações dos 10 anos deste Centro, nomeada por unanimidade do Conselho do Centro. Também, recebeu o título de Técnico-Administrativo Emérito

indicada pelo Conselho do CEng nas festividades dos 50 anos da UFPel, ocorrida dia 08 de agosto de 2019, no Auditório da FAEM, no Campus Capão do Leão.

Figura 2.5 – a) Laureci sendo homenageada durante os festejos dos 10 anos do CEng, em 31 de maio de 2019; b) Laureci recebendo do reitor e do vice-reitor a homenagem de Técnica Administrativa Emérita durante os festejos dos 50 anos da UFPel, em 08 de agosto de 2019

(a)
Laureci e Profa. Ariane Rosa da comissão de organização do evento

(b)
Foto: Portal de notícias da UFPel, 2019.

-**Francisco de Assis Ávila da Silva** – mecânico do DER, ingressou na UFPel em 1985, trabalhava no Laboratório de Práticas Mecânicas, que funcionava na sala embaixo da caixa d'água da FAEM. Veio para o DEA e aposentou-se em 1999.

-**Osmar Rodrigues Ferreira** – mecânico do DER, ingressou na UFPel em 1975, auxiliava nas aulas práticas da área de máquinas como tratorista, operador de

máquinas e era motorista da Kombi do DEA, utilizada para apoio de aulas e projetos. Veio para o DEA e aposentou-se em 1995.

-**Carlos Antônio da Costa Tillmann** – iniciou suas atividades como servidor técnico administrativo em 1977, atuando na área de Desenho, pela FAEM, junto à Coordenadoria dos Cursos de Pós-graduação. Em 1979, iniciou o Curso de graduação em Engenharia Agrícola e foi transferido de setor ficando lotado no DER, junto ao Curso de Engenharia Agrícola. Em 2006, prestou concurso para professor para a Engenharia Industrial Madeireira e permanece até os dias atuais atuando em diversos cursos do CEng. Seu histórico completo está no Capítulo 4 como docente.

Outros técnicos administrativos que trabalhavam no DER na época eram: Maria de Fátima (Limpeza), Ângela Regina Sandim Afonso (secretária do DER), Uldemar (Máquinas), José Freitas de Abreu (técnico em instrumentação, atuava no setor de Topografia do DER e no final da sua carreira trabalhou como técnico na engenharia Geológica), Cláudio Dutra Ruas (Técnico em Agropecuária, atuava no setor de Máquinas), Miguel Ângelo Melo Vieira da Cunha (transferido do CAVG, aposentou-se em 1997), José Carlos Monks (tratorista), Carlos Antônio Marques Andersson (Eng. Agrícola, responsável pelo CEMA-Centro de Experimentação de Máquinas Agrícolas, depois o Prof. Elton Butierres assumiu) ficava na antiga sala dos profs. no DER (sala atual do Prof. Antônio Lilles). Este Centro localizou-se também em um galpão na Palma. Todos estes técnicos citados neste parágrafo ficaram no DER.

Depois, com a criação do DEA e a ida para o prédio 33, outros técnicos ingressaram. Aqueles que ainda estão ativos no CEng em 2019 foram marcados com asterisco. Trabalharam como secretários da FEA/CEng:

-**João Alberto dos Santos Pedroso** – foi secretário do DEA, nos anos 1990, quando a Engenharia Agrícola ocupava o prédio 33. Foi funcionário homenageado por formandos. Transferiu-se da FEA para trabalhar na Reitoria.

-**Eduardo Müller Gomes** – arquiteto, foi secretário do DEA, nos anos 1990, substituindo o secretário João Pedroso. Foi funcionário homenageado por formandos. Desligou-se da Universidade para trabalhar no Banco do Brasil.

-**Ricardo Ramsés Guedes Ribeiro** – auxiliar de administração, ingressou na UFPel em 1994, e com a saída do Eduardo Müller, assumiu o cargo de secretário na Faculdade de Engenharia Agrícola, no prédio 33, vinculado à Chefia do Departamento (DEA). Continuou neste cargo até a mudança do Centro de Engenharias para o prédio atual, sempre atuando na secretaria do CEng. Aposentou-se em março de 2017.

-**Bruce Scheidemandel –** foi secretário da FEA/CEng, contratado pela FAU. Fazia parte da secretaria junto com o Ricardo Ribeiro no período da criação do CEng até a ocupação do prédio novo. Desligou-se da UFPel em 2015.

Trabalhou como secretária de Colegiado do Curso de Engenharia Agrícola:

-**Marlene Moscarelli Levien** – técnica em Edificações, ingressou na UFPel em 1976, foi secretária do Colegiado de Engenharia Agrícola, nos anos 1994, quando a Engenharia Agrícola ocupava o prédio 33. Aposentou-se em junho de 2000. Foi funcionária homenageada por formandos.

-**Laureci Lane Araújo da Silva* –** técnica administrativa citada anteriormente, substituiu a Marlene quando esta se transferiu da FEA.

-**Anna Cristina Moreira Karini Martins** – foi secretária do Colegiado de Engenharia Agrícola, nos anos 1990, quando a Engenharia Agrícola ocupava o prédio 33. Graduou-se em Pedagogia em 1999. Atuou quando a Profa. Ângela Maestrini foi Coordenadora do Colegiado do Curso. Também foi secretária do DEA anteriormente.

Transferiu-se para a Reitoria onde atua como Chefe do Núcleo de Acompanhamento Acadêmico, no Gabinete do Vice-reitor.

Os secretários a seguir já trabalharam no Colegiado da Engenharia Agrícola na época do CEng e alguns compartilharam seu trabalho com outros cursos. Eles foram secretários do Colegiado da Engenharia Agrícola depois da vinda para a cidade de Pelotas:

-**Patrícia Heydt Réquia Siqueira** – é bacharel em Sistemas de Informação pelo Centro Universitário Franciscano de Santa Maria, 2000, e possui pós-graduação em Gestão Estratégica de Serviços pelo mesmo Centro Universitário, em 2004. Atuou como técnica em administração pela Escola Técnica Santa Clara, em Santa Maria, em 2002. Ingressou na UFPel em 2009 como assistente em administração e foi secretária do Colegiado da Engenharia Agrícola de 2009 a março de 2011. Foi funcionária homenageada por formandos. Já nesta época os trabalhos de secretaria começaram a ser compartilhados entre cursos. E trabalharam junto com a Patrícia, na antiga Reitoria no Campus Capão do Leão, Bruno Niches (mais vinculado à Engenharia Civil). Afastou-se do CEng em 2011 para trabalhar na Pró-reitoria de Ensino da UFPel, no do Núcleo de Matrículas e Cadastro da Coordenação de Registros Acadêmicos (CRA) da PRE e, em abril de 2016, passou a desempenhar funções no Núcleo de Registro de Diplomas da CRA, onde está atualmente.

-**Jeremias Maas Lerm** – graduado em Administração pela Universidade Norte do Paraná, em 2014 e com graduação incompleta em Ciência da Computação na UFPel. Ingressou na UFPel como técnico administrativo em 2011, foi secretário do Colegiado da Engenharia Agrícola, atuando na sala 303 no prédio do Campus Pelotas (Anglo). Saiu do CEng em 2013, indo para o Núcleo de Transportes da UFPel, onde atuou como Coordenador de Transporte da Pró-Reitoria de Infraestrutura até 2017. Atualmente é chefe da Seção de Monitoramento e Controle dos Serviços Terceirizados, na Pró-reitoria Administrativa. Trabalha desde 2013 com estruturação e gestão de conteúdo de *websites* institucionais na UFPel.

-**Rafael Eichholz Rutz*** – Engenheiro Industrial Madeireiro, graduado em 2011, pela UFPel, ingressou como assistente de administração em 2013. Atuou como secretário do Colegiado da Engenharia Agrícola, após a saída da Patrícia, onde atuou até 2017, quando assumiu o cargo de Coordenador Administrativo do CEng, que ocupa até hoje.

-**Marcela Falkembach Zambrano*** – graduada em Direito pela UFPel, em 2013, com Pós-graduação em Processo Civil pela LFG, concluída em 2015. Foi estagiária de Direito no Escritório Pereira Lima, em Pelotas, em 2011, na área Cível e estagiária de Direito no Núcleo Jurídico do Banco do Brasil, em Pelotas, de 2012 a 2013, atuando na área Trabalhista. Atua como secretária do Colegiado da Engenharia Agrícola desde 2017, quando ingressou na UFPel, tendo substituído Rafael Rutz no cargo. Atende também como secretária de Colegiado do Curso Superior de Tecnólogo em Geoprocessamento.

O Curso de Especialização em Engenharia de Biossistemas na modalidade presencial teve por curtíssimo tempo uma secretária e um secretário, contratados via FAU, que foram desligados da FEA. Depois trabalhou como secretárias deste curso:

-**Luanda Cotrena** – contratada pela FAU, foi secretária da Especialização em Engenharia de Biossistemas, presencial, cuja secretaria localizava-se no prédio 35, tendo prestado relevantes trabalhos para este curso, de organização, comunicação e apoio. Desligou-se da UFPel em 2008, mas ainda mantém laços de amizade com várias pessoas que trabalharam com ela naquela época.

Então, o Curso presencial foi transformado em Curso à distância e foram secretárias nesta modalidade:

-**Fernanda Fonseca Machado*** – é graduada em secretariado-executivo, atuou como secretária da Especialização em Engenharia de Biossistemas à Distância em 2018 e do Mestrado em Ciências Ambientais. Em 2019 afastou-se para capacitação (doutorado). O seu perfil completo está no Capítulo 6.

-**Julia Mello dos Santos*** – durante o primeiro semestre de 2019 passou a atuar como secretária das pós-graduações do CEng, dedicando parte de sua carga horária. O seu perfil completo está no Capítulo 10.

-**Maria Lúcia Gautério da Silva*** – no segundo semestre de 2019 passou a atuar como secretária das pós-graduações do CEng, com dedicação exclusiva. O seu perfil completo está no Capítulo 10.

Trabalharam ou ainda trabalham na FEA/CEng exercendo outras funções:

-**Ivanir de Ávila da Silva** – ingressou na UFPel em 1977, veio para a Engenharia Agrícola e atuou no prédio 33, já no final da sua carreira, como recepcionista. Trabalhou no Laboratório de Informática da Graduação (LIG) até sua aposentadoria em maio de 2008.

-**Derli Oliveira Farias** – mestre de Edificações e Infraestrutura. Ingressou em 1985 pelo CAVG, veio para a UFPel em 2011, quando a Engenharia Agrícola ocupava o prédio da Rua Alm. Barroso. Trabalhou nos primórdios do Laboratório NEMC, quando ele estava no prédio da atual Reitoria (Anglo), com rompimento de corpos de prova. Aposentou-se em agosto de 2014.

-**André Cláudio Brea Victória** – técnico em Edificações, ingressou na UFPel em 1985. Ficou lotado no prédio 33, sendo responsável pelas Máquinas Agrícolas. Aposentou-se em agosto de 2017 e ainda não foi substituído.

-**Joaquim de Figueiredo Passos** – auxiliar em administração, trabalhou na FEA por pouco tempo, no prédio 33, nos anos 2000. Atualmente trabalha na Pró-reitoria Administrativa, no setor de Coordenação de Material e Patrimônio.

-**José Carlos Nörnberg Hirdes*** – técnico em manutenção eletromecânica, atua no Laboratório de Práticas Mecânicas, mais ligado à Engenharia Agrícola, localizado no térreo do CEng. Foi professor temporário no IF-Sul entre 2008 e 2010 e entre 2012 e 2014, com foco em torneamento, solda e elementos de máquinas. Ingressou na UFPel em 2014 para atuar na manufatura de lâminas de rochas para aulas práticas de Engenharia Geológica e Engenharia de Petróleo, quando estes cursos ainda pertenciam ao CDTec. Quando estes cursos se juntaram ao CEng, ele passou a trabalhar na área de mecânica no laboratório atual.

Outras pessoas que trabalharam junto à FEA e depois continuaram no CEng, sem vínculo como técnicos de carreira na UFPel, mas com vínculo afetivo com a comunidade da FEA/CEng são:

-**Luíza da Costa Pereira** – ingressou pela FAU, para o setor de limpeza e atuou no prédio 33 até sua aposentadoria. Foi funcionária homenageada por formandos em 2000 e era uma pessoa muito querida por todos na FEA.

-**Elizabete Souza Martins*** – (Beth) ingressou pela FAU, em 2003, para o setor de limpeza. Depois, quando a Universidade terceirizou este serviço, foi mantida na FEA a pedido da Direção, justamente pela sua relação afetiva com a comunidade da FEA e competência, e continua até hoje como funcionária terceirizada atuando no CEng. Foi funcionária homenageada por duas turmas de formandos de Engenharia Agrícola.

-**Vera Maria Lacerda de Abreu** – não era funcionária da UFPel, nem tinha qualquer vínculo, mas tinha o bar da Vera, no prédio 33. Era muito querida por todos. Foi homenageada por uma turma de formandos como amiga da turma. O bar foi fechado, assim como todos da UFPel, na gestão da Reitora Inguelore Scheunemann de Souza.

O bar, embora muito pequeno, era um importante ponto de socialização da comunidade da FEA. Várias pessoas tinham conta num caderninho onde a Vera anotava os pedidos. Muitas pessoas vinham de outras Unidades do Campus Capão do Leão para consumir doces, salgados, café, chocolate quente com merengue do bar e até lanches como almoço. Apesar das muitas tentativas junto à Reitoria para reabrir o bar, a FEA não teve sucesso.

-**Felipe de Moura Castro** – era contratado pela FAU, trabalhou como mecânico, no período da gestão do Prof. Wolmer. Trabalhou confeccionando grades para o prédio 35 e depois para algumas janelas no fundo do prédio da antiga Reitoria, quando foi ocupado ela FEA/CEng; construiu mesas, consertou vários equipamentos da FEA, ajudou na construção das estruturas de ferro de equipamentos do Laboratório de Engenharia de Pós-colheita, organizou uma sala no prédio 35, onde funcionava a oficina mecânica. Foi desligado da UFPel junto com os demais contratados pela FAU em 2008.

-**Danúbia da Silva Rosso** – era funcionária terceirizada e trabalhou no setor de limpeza em especial do quarto andar do CEng e foi funcionária homenageada de uma turma de formandos da Engenharia Agrícola e uma da Engenharia Civil.

Por muito tempo os únicos técnicos administrativos que trabalhavam no prédio 33 eram: um secretário do DEA, uma secretária do Colegiado, um secretário da Direção, um mecânico, um técnico em edificações, o Prof. Tillmann como técnico administrativo antes de ser professor e dois contratados pela FAU.

Registre-se que o curso sempre teve pouquíssimos laboratoristas; até os dias atuais o CEng tem muito poucos, que não conseguem atender todos os laboratórios criados pelos seus cursos.

2.3-Diretores da Engenharia Agrícola e do Centro de Engenharias

A partir da sua fundação, o Curso de Engenharia Agrícola era ligado ao Departamento de Engenharia Rural da FAEM e o equivalente ao cargo de Diretor chamava-se Coordenador de Curso. Somente a partir de 1988, com a criação da Faculdade de Engenharia Agrícola, o cargo passou a ser de Diretor e foi criada a figura de Vice-diretor. Seguindo a tradição de colocar em quadros as fotografias dos ex-Diretores, ao longo dos anos foi sendo formada uma galeria de fotos. Inicialmente, as fotografias estavam no DER, depois passaram para a Sala da Direção no prédio 33 e atualmente estão na sala A306 (Sala de Reuniões) do Centro de Engenharias. Uma imagem desta galeria de quadros de ex-Diretores pode ser vista no Capítulo 9.

A galeria tem as fotos dos seguintes professores que foram diretores:

-**Orlando do Rêgo Magalhães Filho** – 17/01/1973 a 17/041974 e 19/10/1974 a 29/04/1981

-**Carlos Alberto de Souza Vianna** – 18/04/1974 a 18/10/1977

-**Jau Paulo Goulart** – 30/04/1981 a 08/06/1986

-**Isidoro Halpern** – 09/06/1986 a 12/07/1988

-**José Luiz Costa Rosskoff** – 13/07/1988 a 27/08/1989

-**Eurico Guimarães de Castro Neves** – 28/08/1989 a 28/08/1993

-**Mário José Milman** – 30/08/1993 a 30/08/1997

-**Aparecido Alexandre Morga** – 02/09/1997 a 03/03/2002

-**Wolmer Brod Peres** – 04/03/2002 a 01/08/2006 e 02/08/2006 a 02/08/2010

Figura 2.6 – Prof. Carlos Alberto Vianna ao centro e Prof. Orlando R. Magalhães Filho de camisa azul entre alunos das primeiras turmas de Engenharia Agrícola

O Prof. Wolmer Brod Peres foi o último Diretor da Faculdade de Engenharia Agrícola e o primeiro Diretor do Centro de Engenharias, passando por um período de transição entre as duas e um período de Diretor *pro tempore*.

Os diretores do Centro de Engenharias no período de transição foram, então:

-**Wolmer Brod Peres** – 14/04/2009 a 24/11/2011

-**Carlos Antônio da Costa Tillmann** – 24/11/2011 a 10/07/2013

Os Diretores do Centro de Engenharias que foram eleitos na estrutura de Centro de Engenharias:

-**Cláudio Manoel da Cunha Duarte** – ago 2013 a ago 2017

-**Isabela Fernandes Andrade** – ago 2017 a ago 2021, que terá sua foto incluída ao final de sua gestão.

Inicialmente, não existia o cargo de Vice-diretor, conforme comentado, depois foram chamados de Diretores-adjuntos, e nenhum deles consta na galeria de fotos. A partir de 1993, quando começou a existir este cargo, foram eles:

-**Mário José Milman** vice de Eurico Guimarães de Castro Neves

-**João Soares Viégas Filho** vice de Mário José Milman

-**Elton Butierres** vice de Aparecido Alexandre Morga

-**Carlos Alberto Silveira da Luz** vice de Wolmer Brod Peres

-**Gilson Simões Porciúncula** vice de Wolmer Brod Peres no período de *pro tempore*

Carlos Antônio da Costa Tillmann não teve vice porque foi apenas por um período de transição entre a FEA e o CEng.

Quando o Centro de Engenharias foi criado, o cargo passou a se chamar Diretor-adjunto, e este assumiu inclusive, funções executivas permanentes nas atividades do Centro e não apenas a de substituir o Diretor em seus impedimentos como era anteriormente. Foram eles:

-**Denis Teixeira Franco** diretor-adjunto de Cláudio Manoel da Cunha Duarte

-**Aline Ribeiro Paliga** diretora-adjunta de Isabela Fernandes Andrade

As Figuras 2.7 a 2.10 mostram momentos dos três últimos ex-Diretores da FEA.

Figura 2.7 – Inauguração da foto do Prof. Mário José Milman no prédio 33

Figura 2.8 – Posse do Prof. Alexandre Morga como Diretor da FEA e do Prof. Elton Butierres como Vice – 1997, no hall de entrada do prédio 33

Da esquerda para a direita: Reitora Inglelore Souza, Prof. Morga, Prof. Elton, José Luís, Laureci, D. Luíza, Marlene, Profa. Maria Tereza, Prof. Wolmer, Profa. Cleusa Morga

Da esquerda para a direita: secretário da reitoria, Prof. Morga, Prof. Elton, José Luís, Laureci, Marlene, Profa. Maria Tereza, Prof. Wolmer, Profa. Cleusa Morga, Reitora Inglelore Souza, Pró-reitor de Extensão e Cultura Prof. Francisco Elifalete Xavier e Prof. João Cazarolli

Figura 2.9 – Posse do Prof. Wolmer Peres como Diretor da FEA e do Prof. Carlos Luz como Vice – 2002, no salão nobre do Mercosul

Da esquerda para a direita: Prof. Vítor Hugo Borba Manske (Pró-reitor de Extensão), Prof. Antônio Carlos Barum Brod (Diretor do CEFET-RS), Prof. Wolmer Brod Peres (empossado Diretor da FEA), Prof. Cesar Borges (Reitor da UFPel), Prof. Carlos Alberto Silveira da Luz (empossado Vice-diretor da FEA), Prof. Telmo Pagana Xavier (Vice-reitor da UFPel), um Pró-reitor, Prof. Élio Paulo Zonta (Pró-reitor de Planejamento e Desenvolvimento)

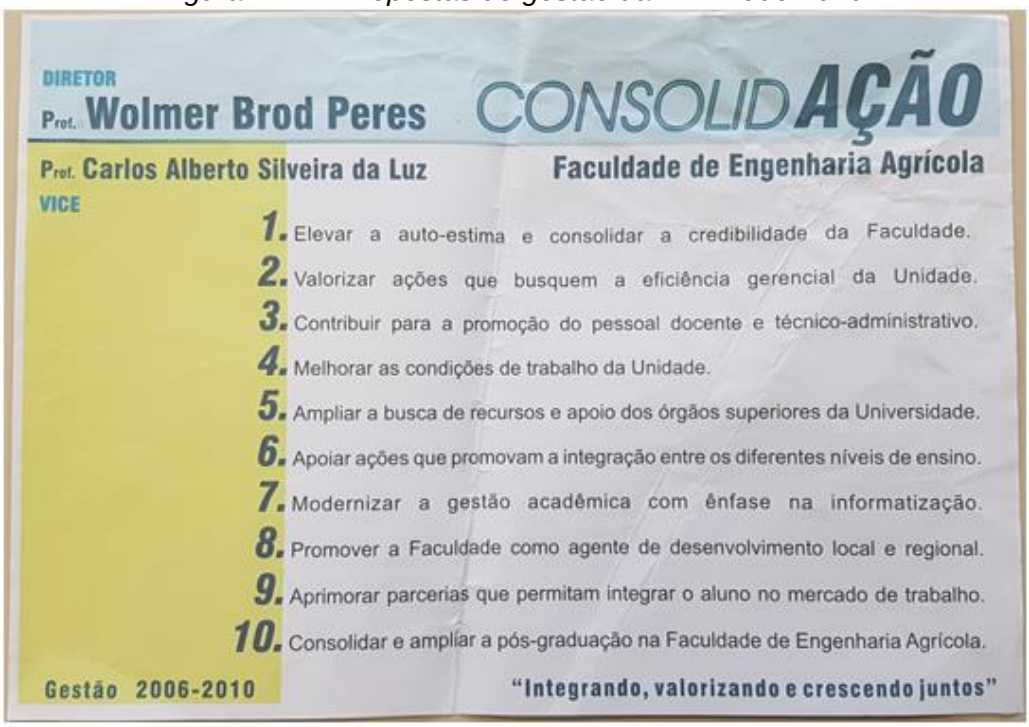
Figura 2.10 – Comemoração da posse - Mercosul

Apresentação musical de: Prof. Carlos Luz (vocal), Sérgio Luz (violão), aluna da escola Rass no teclado

Apresentação musical de: Sérgio Luz (violão), Sulimar Raas (teclado), Prof. Eurico Castro Neves (vocal e violão)

Os professores Wolmer Peres e Carlos Alberto Luz se elegeram com as propostas mostradas na Figura 2.11.

Figura 2.11 – Propostas de gestão da FEA 2006-2010



2.4-Infraestrutura do Campus Capão do Leão

O Campus do Capão do Leão era o único campus da UFPel na época da criação da Engenharia Agrícola.

O Capão do Leão, inclusive, ainda era o 4º Distrito de Pelotas, que se emancipou somente em 3 de maio de 1982 - por isso o nome da Avenida 3 de Maio onde desemboca a Avenida Eliseu Maciel que dá acesso ao Campus Capão do Leão, atualmente.

Naquela época, o acesso ao Campus do Capão do Leão era somente pela Avenida Duque de Caxias, que era recoberta por calçamento de pedras de granito. No final da Avenida (onde atualmente está o viaduto da duplicação da rodovia que une a BR-116 e a ponte de Rio Grande), já iniciava uma estrada de terra que ia até o Campus, que também não tinha calçamento. O asfaltamento da estrada para o Campus e a duplicação da ponte sobre o Arroio Fragata ocorreu somente entre 1976-1977 e o asfaltamento do Campus só ocorreu na primeira gestão (1993-1997) do Prof. Antonio Cesar Gonçalves Borges como Reitor.

O trecho, agora sendo duplicado, da BR-392 que liga a BR-116 e a ponte de Rio Grande (sobre o Canal São Gonçalo) só foi aberto nos anos 1990. O acesso à Rio Grande se dava por dentro da cidade de Pelotas e quem vinha de Rio Grande para chegar ao Campus Capão do Leão tinha que entrar na cidade e depois acessar a Avenida Duque de Caxias.

O transporte de professores, funcionários (como eram chamados os técnico-administrativos na época) e alunos era feito por uma frota de ônibus própria da Universidade. Eram ônibus separados para servidores e alunos. Em algumas épocas foi gratuito, em outras era cobrada uma taxa durante a matrícula dos alunos, por dia da semana que o aluno tinha aulas no Campus e uma taxa fixa a servidores. Em torno do início dos anos 80, a frota se deteriorou e a UFPel passou a terceirizar o transporte para o Campus, abrindo editais de concorrência para empresas de ônibus. Em outra época a frota que servia o Campus era de ônibus de linha intermunicipal para o Capão

do Leão-Pelotas e retorno do percurso. Atualmente, a Universidade voltou a adquirir uma frota de ônibus com transporte gratuito para os estudantes, apesar de ainda existir a linha de ônibus intermunicipal também.

Este transporte gerou muitos motivos de greves e de reivindicações, seja pelo pagamento ou não, pelos horários, pelos pontos de saída e de chegada, pela lotação, por serem separados entre ônibus de alunos e ônibus somente de funcionários e professores. Foi discutido se os três segmentos deveriam usar ônibus separados ou juntos e foram testadas todas as possibilidades.

Os módulos onde ficavam os Institutos das disciplinas básicas foram instalados no final do Campus Capão do Leão, onde ainda estão o IFM, o IB e outros, hoje, bastante modificados e ampliados. As salas de aula nestes módulos eram bastante desconfortáveis nos anos 80 porque tinham piso de cimento e janelas sem cortinas. Fazia muito frio no inverno e muito calor no verão. Naquela época ainda não era difundido o uso de aparelhos de ar condicionado, nem no Campus, nem nas residências de modo geral.

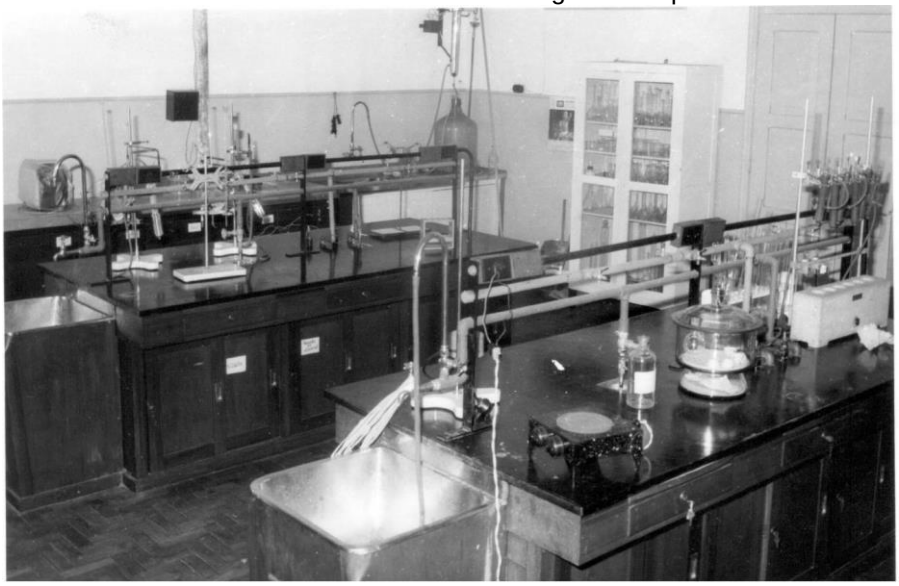
Nos anos 90 começaram a ser instalados aparelhos de ar condicionado de parede e só mais recentemente os *splits*. O condicionamento de ar na região é, portanto, relativamente recente. Antes disso, era usada a calefação – a FAEM foi projetada nestes moldes – e no verão as pessoas utilizavam ventiladores.

Quanto aos Laboratórios, a Engenharia Agrícola costumava ter muitas aulas práticas, desde as disciplinas básicas, como Química Analítica (em especial com o Prof. Jorge Martins e com o Prof. Elmar Costa), Microbiologia (Prof. Paulo e Profa. Cleonice Inês Biazus), Geologia e Geomorfologia (Prof. Luís Carlos Real), Bioquímica (em especial com o Prof. Sérgio Santos Nascimento e Prof. Plínio), no DCTA-FAEM, onde em uma disciplina tínhamos cerca de oito professores que faziam diferentes práticas com alimentos, no Departamento de Solos (Profa. Elizabeth Poetch, Prof. Rui Guerra, Prof. Elói Pauletto), dentre outros. Em todas estas aulas práticas eram preparadas experiências com reagentes, visualizações de bactérias, identificação de rochas, testes com alimentos, testes com solos, ilustrando os conteúdos teóricos. Várias delas continuam nos dias atuais, mas algumas delas marcaram a época nos anos 70 e 80.

Figura 2.12 – Laboratórios utilizados pela Engenharia Agrícola nos anos 70-80

Laboratório da FAEM – provavelmente de Botânica

FAEM – Laboratório de Tecnologia e Pesquisa



FAEM – Laboratório de Tecnologia e Prática

IQG – Laboratório de Química

Na área de Solos, eram feitas viagens curtas de ônibus para exploração, sob o comando da Profa. Elizabeth (Betty, dizia-se Bêtí) Poetch, acompanhada do laboratorista, Sr. Lourival, para auxiliá-la na tomada de amostras, para visualização dos horizontes dos solos da região, abertos com pá. Estas aulas eram junto com alunos da Agronomia na disciplina de Gênese e Morfologia dos Solos (hoje Princípio de Ciência dos Solos). Mais adiante no curso, eram feitas visitas somente com os estudantes de Engenharia Agrícola nas granjas onde se plantava arroz, com o Prof. Álvaro Rota, visitas aos engenhos de arroz, a fábricas da região e ao Porto de Rio Grande com o Prof. Orlando Pereira Ramirez, nas indústrias metal-mecânicas com o Prof. Amauri Espírito Santo e várias outras.

Eram utilizados também os laboratórios da Engenharia Elétrica da UCPel para aulas práticas de Eletrotécnica Geral e de Máquinas e Transformadores Elétricos e também, algumas vezes, na então Escola Técnica Federal de Pelotas (IF-Sul atual), com os Profs. Eurico Castro Neves e Rubi Münchow.

Também eram feitas práticas com tratores e implementos agrícolas nas terras da Embrapa, adjacentes às do Campus Capão do Leão, com os Profs. Luís Alberto Ustra, Waldemar Bareño Filho e Elton Buttierres.

A disciplina de Fotogrametria e Fotointerpretação foi ministrada por um Agrônomo que pertencia à Sudesul e trazia para o DER fotografias aéreas e aparelhos para os alunos trabalharem nas aulas práticas e visualizarem em 3D as fotos, fazendo a sobreposição manualmente para formar os mosaicos.

As provas e as apostilas na época eram datilografadas em matrizes que rodavam em um mimeógrafo (Figura 2.13-d), a álcool, pois ainda não existiam os computadores nem a tecnologia de cópias xerografadas na UFPel ou eram muito caras. Da mesma forma, as aulas eram ministradas com quadro e giz e mais tarde, em torno do final dos anos 80, começaram a ser utilizados os retroprojetores. No IQG existia um episcópio e os professores de Geologia projetavam figuras de livros através dele (o livro era colocado na bandeja na parte de baixo do equipamento, uma alavanca "prensava" o livro e uma luz projetava a figura). Os alunos apelidaram o aparelho de elefante. Outro recurso que alguns professores utilizavam era uma espécie de cavalete com folhas A3 ou de cartolina, hoje rebatizado de cavalete *flip-chart*. As folhas eram presas neste cavalete, o professor o colocava sobre a mesa e ia dobrando as folhas com a matéria para trás, à medida que ia dando a aula. Era uma ideia anterior aos *slides* do *Power Point*, sendo um tipo de apresentação de *slides* em "formato analógico".

Existiam muito poucos livros direcionados para os conteúdos da Engenharia Agrícola, na UFPel, como era de se esperar.

O projetor de *slides* e o retroprojetor foram amplamente usados, em especial entre os anos 1980 e 1990. Montar um conjunto de *slides* era oneroso, porque era necessário ter uma boa máquina fotográfica, em geral, cara, e depois mandar revelar as fotografias neste formato, em laboratórios fotográficos, por conta do professor, uma vez que a Universidade não disponibilizava este serviço. Já, as lâminas para retroprojetor (um filme transparente) eram baratas e permitiam que se escrevesse a mão livre, com canetas coloridas, e que mais tarde começaram a ser impressas em Xerox®, facilitando e desonerando o preparo das aulas.

O computador somente chegou à UFPel, ou pelo menos ao uso dos seus alunos de pós-graduação, em 1990. Eram muito poucos e com impressora matricial, que imprimia em formulários contínuos. O usuário tinha que inserir um disquete de 5 ¼ de polegada, com o programa de iniciação do sistema (*boot*), depois substituía por outro para carregar o programa que ia usar (Carta Certa® para edição de textos, Harvard Graphics® para fazer gráficos, programas de análise estatística feito pelos professores da Estatística da UFPel, em especial pelo Prof. Élio Paulo Zonta, e poucos outros programas estavam disponíveis). Depois, outro disquete continha o programa, que precisava ser carregado. Após carregar o programa, o usuário colocava seu disquete de armazenamento de dados, onde eram gravados seus trabalhos.

Figura 2.13 – Equipamentos: a) episcópio; b) projetor de slides; c) retroprojetor; e) mimeógrafo

(a)

(b)

(c)

(d)

Fontes: Instituto Samuel Grahan, Kodak, CSR, 2018 mostrado em Parque da Ciência; Colégio São Carlos, 2016; adaptado de Editora Experimental, 2011.

O computador era uma tela escura onde só se viam letras de cor âmbar ou verde, sem ícones, sem cliques na tela, sem figuras, sem nada. Era a pré-história da computação. Após imprimir o material, o usuário tinha que separar as páginas do formulário contínuo, que tinham linhas picotadas entre si, e remover as margens todas perfuradas, que eram desta forma para girarem nos pinos do cilindro de impressão. Alguns formulários contínuos eram totalmente brancos e outros eram listados verde e branco. O material ficava com as bordas serrilhadas e tinha que ser levado para empresas que faziam a encadernação com espiral, como é hoje.

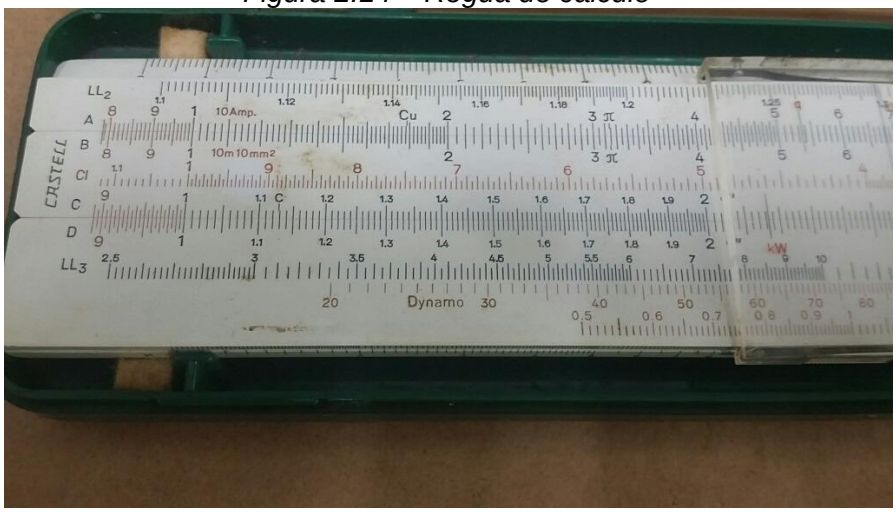
A Engenharia Agrícola somente teve um Laboratório de Informática para Graduação (LIG), no prédio 33, no final dos anos 1990, por iniciativa do Prof. Eurico Castro Neves.

Uma curiosidade sobre o editor de textos chamado Carta Certa® era que todos os comandos ficavam entre < >, de modo que o usuário tinha que saber de cor a simbologia a escrever entre esses sinais. Havia somente um manual disponível no CPD (Centro de Processamento de Dados), no último módulo, no final do Campus Capão do Leão. Então, em caso de alguma dúvida, o usuário tinha que ir até lá consultar o manual. Depois surgiu o Word Star® e todos migraram para esse formato que veio a se tornar o Word for Windows®, com ícones na tela.

Antigamente, os engenheiros e estudantes utilizavam uma régua de cálculo para fazer todos os cálculos necessários (Figura 2.14). Até o primeiro semestre de

1975 usavam-se as máquinas de calcular a manivela, em especial, para cálculos de estatística. Estas máquinas também eram utilizadas nos bancos, escritórios de contabilidade e comércios (Figura 2.15), pois eram o único recurso existente. Nestas condições começou a Engenharia Agrícola na UFPel. As primeiras calculadoras foram desenvolvidas a partir de 1967, porém, chegaram às mãos dos estudantes da UFPel em torno de 1975. Estas primeiras máquinas de calcular, que eram chamadas de régua de cálculo eletrônica, possuíam apenas quatro operações (Figura 2.16). Em 1976, surgiram as científicas (fabricadas pela Texas Instruments®) e em 1979 surgiram as primeiras programáveis (Texas TI-58 com 256 passos de programação e a TI-59 permitia gravar o programa em cartão)(Figura 2.17). Eram bastante caras, vendidas em lojas de departamentos, como a Mesbla, em Pelotas. Depois, surgiram as calculadoras programáveis HP (fabricadas pela Hewlett-Packard®) (Figura 2.18), com modelos 10C/15C (científicas), 12C (financeira) e 16C (ciência da computação). Possuíam um gerador interno de números aleatórios e uma tecla de retrocesso (*backspace*) que permitia corrigir os números teclados, um algarismo por vez. As máquinas de calcular eram o sonho de qualquer engenheiro ou estudante de3 engenharia na época.

Figura 2.14 – Régua de cálculo



Fonte: Faber Castell Bisplex 111/98

Figura 2.15 – Máquinas de somar a manivela: a) Olivetti tipo bastão; b) Olivetti da década de 60

(a)

Fonte: Relíquias do Pereira, 2019.

(b)

Fonte: Escritório Total, 2019.

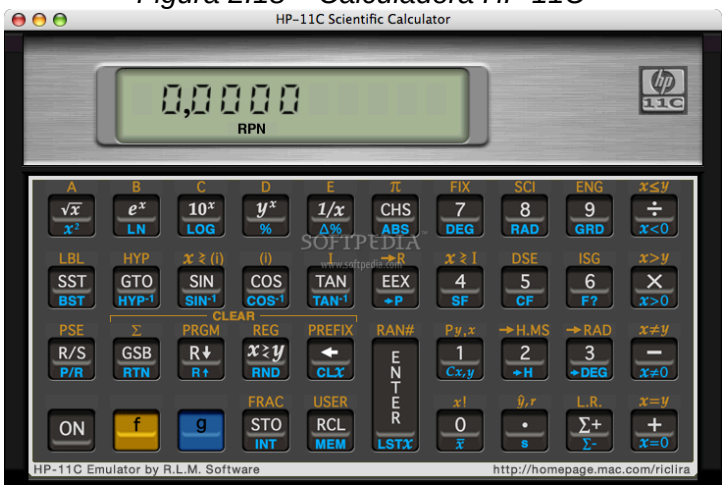
Figura 2.16 – Exemplo de uma das primeiras calculadoras (4 operações)

Fonte: Pinterest, 2019.

Figura 2.17 – Calculadora Texas TI-59 com cartão de memória

Fonte: Wikipedia, 2019.

Figura 2.18 – Calculadora HP 11C



Fonte: Programas para Topografia, 2019.

2.5-Colegiado do Curso e Núcleo Docente Estruturante

O Curso de Engenharia Agrícola quando foi fundado tinha seu Colegiado de Curso e a figura do seu coordenador. Este cargo era também o que hoje seria o de Diretor de Faculdade. O primeiro Coordenador foi o Prof. Orlando do Rêgo Magalhães Filho, que se alternou neste cargo com o Prof. Carlos Alberto de Souza Vianna. Depois, o Prof. Jau Paulo Goulart assumiu a coordenação do Curso e propôs a renovação curricular comentada no item 1.2 do Capítulo 1. Após, o Prof. Isidoro Halpern assumiu esta função e durante sua gestão houve a conquista do prédio próprio e a mudança. Quando o Curso tornou-se faculdade, os cargos de Diretor, Vice-diretor, chefe de departamento e coordenador de colegiado ficaram estabelecidos, inclusive com as respectivas secretarias.

Como a função de Coordenador de Curso (Diretor) e Coordenador de Colegiado de Curso foram a mesma por muitos anos, a fotografia do Coordenador do Curso só veio aparecer nos quadros de formatura em torno de 2008.

Vários professores assumiram a Coordenação do Curso, dentre os mais recentes, a Profa. Ângela Maestrini, o Prof. Carlos Alberto Silveira da Luz, o Prof. José Luiz Rosskoff, a Profa. Rita Fraga Damé, a Profa. Claudia Teixeira-Gandra, o Prof. Daniel Guimarães, o Prof. Marivan Pinho, a Profa. Gizele Gadotti, o Prof. Carlos Alberto Silveira da Luz novamente, o Prof. Guilherme Jahnecke Weymar, que é o atual coordenador.

Coube a estes coordenadores, ao longo do tempo, estruturar o curso, receber os visitantes do MEC para credenciamento e avaliação do curso e fazer todas as tramitações inerentes ao Cargo. No início não havia o Núcleo Docente Estruturante (NDE), então, todas as atuais atribuições do NDE eram realizadas pelo Colegiado de Curso. Também não havia a figura do coordenador-adjunto.

A UFPel emitiu a Resolução nº 6, de 18 de abril de 2013, atendendo uma Portaria do MEC para que fossem estabelecidas as diretrizes de funcionamento de Núcleos Docentes Estruturantes em Cursos de Graduação.

No sentido de adequar o Curso de Engenharia Agrícola às novas Diretrizes, o Núcleo Docente Estruturante (NDE) do Curso foi criado pela Portaria nº 1848, de 23 de agosto de 2013 (Figura 2.19), tendo sido o último NDE criado no CEng.

O NDE foi composto por professores que ministravam disciplinas do ciclo profissionalizante da Engenharia Agrícola e a normativa exigia que fosse em número de oito, então, foram escolhidos nomes que representassem as áreas de formação do Curso. O presidente do NDE é o Coordenador do Colegiado do Curso. A normativa da época não previa rodízio ou eleição, porém atualmente, há recomendação de rodízio e

o número mínimo é de cinco professores, caso contrário, alguns cursos não conseguiriam cumprir a normativa por falta de corpo docente.

A partir de então, o NDE passou a estudar a grade curricular do Curso de Engenharia Agrícola, as caracterizações de disciplinas e propôs modernizações e adequações ao currículo. Quando a tarefa foi finalizada, o NDE encaminhou para apreciação do Colegiado de Curso para tratar das devidas alterações curriculares do Projeto Pedagógico de Curso (PPC).

Figura 2.19 – Portaria que estabeleceu o primeiro NDE da Engenharia Agrícola

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS
GABINETE DO REITOR

PORTARIA Nº 1.848, DE 23 DE AGOSTO DE 2013

O REITOR DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS, no uso de suas atribuições legais,

CONSIDERANDO os termos da Resolução nº 06/2013, do Conselho Coordenador do Ensino, da Pesquisa e da Extensão - COCEPE,

CONSIDERANDO os termos do Processo nº 23110.005952/2013-09, do Centro de Engenharias,

RESOLVE:

CONSTITUIR o Núcleo Docente Estruturante – NDE do Curso de Engenharia Agrícola, que passa a ter a seguinte composição:

Prof. Daniel Silva Guimarães (presidente)
Prof. Carlos Antonio da Costa Tillmann
Profª. Claudia Fernanda Almeida Teixeira
Prof. Eurico Guimarães de Castro Neves
Profª. Maria Laura Gomes Silva da Luz
Profª. Maria Tereza Fernandes Pooey
Profª. Rita de Cassia Fraga Damé
Prof. Wolmer Brod Peres

Sala Prof. Delfim Mendes Silveira

Prof. Mauro Augusto Burkert Del Pino
Reitor

O NDE tem a proposta de atuar como uma comissão, consultiva, para continuamente atualizar o PPC dos Cursos, para consolidar o perfil profissional do egresso do Curso, dentre outras. O órgão deliberativo destas propostas do NDE é o Colegiado de Curso, que depois encaminha o PPC para apreciação dos órgãos superiores da Universidade.

A grade curricular da Engenharia Agrícola teve que ser bastante alterada no PPC de 2016 para cumprir as diretrizes do MEC, que determinava a inclusão de determinadas disciplinas como obrigatórias. Então, algumas tiveram que ser retiradas para incluir as novas. Algumas das disciplinas que passaram a ser obrigatórias por normativa foram: Metodologia da Pesquisa, Administração, Perícias Rurais, Automação, Trabalho de Conclusão de Curso. E o NDE resolveu também incluir Agricultura de Precisão como obrigatória para modernizar o Curso.

2.6-Diretório Acadêmico do Curso de Engenharia Agrícola

Em 1973, no primeiro ano de funcionamento do Curso, foi fundado o Diretório Acadêmico do Curso de Engenharia Agrícola (DACEA), atuante até os dias de hoje. O primeiro Presidente do DA da Engenharia Agrícola foi Rômulo Flório, em 1974, o Presidente do DA foi Euclides Fedatto, que em 1975 foi eleto Presidente do DCE da UFPel. Em 1975 foi eleito como Presidente do DA Paulo Renato Herrmann e o quarto Presidente, eleito em 1976 foi Sérgio Folle, depois seguindo-se vários outros.

O Diretório Acadêmico ocupava uma salinha no DER, próxima à saída lateral para o pátio interno da FAEM. Neste local, os alunos se juntavam para jogar peteleco, cartas e outros jogos de mesa. Depois, foi transferido para o prédio 33, com um espaço maior, para uma sala no centro do prédio com divisórias. Possuía uma mesa de bilhar, a mesa de peteleco, uma televisão, um aparelho de vídeo-K7, para passar filmes, um armário, onde eram guardados os documentos do DACEA e as fotos históricas do Curso. Com a mudança para a cidade, o DACEA foi alocado numa salinha, com entrada pelo pátio do prédio, sem espaço para convivência dos alunos. Nesta época, as mesas de jogos foram vendidas. Houve um vazamento no telhado e parte do acervo foi perdida. Com a mudança para o atual prédio do CEng, ao DACEA foi destinada uma salinha no térreo do CEng, prédio 9. As fotos antigas são mantidas na secretaria do CEng e estão sendo escaneadas.

O Diretório Acadêmico da Engenharia Agrícola sempre foi atuante, promovendo anualmente a Semana Acadêmica do Curso (SAENG). A Figura 2.20 mostra o acadêmico Paulo Hermann, presidente do DA, na mesa assistindo uma palestra da III Semana Acadêmica, provavelmente realizada em 1979.

A logomarca mostrada anteriormente foi criada pelos alunos que organizaram a XXIX SAENG, em 2008.

Figura 2.20 – III Semana Acadêmica do Curso de Engenharia Agrícola e plateia assistindo o evento

Da esquerda para a direita: Convidado, palestrante, Prof. Orlando R. Magalhães Filho, Paulo Herrmann (Presidente do DACEA) e Carlos Rino dos Santos quando alunos, representantes do DACEA, Prof. Isidoro Halpern e Prof. Ivan Gernivi

Primeira fila - da esquerda para a direita: Prof. Isidoro Halpern, Francisco Villela, Jaime Bendjouya e Amilcar Centeno, quando acadêmicos, atrás, de óculos escuros, o Coordenador do Curso Prof. Orlando Magalhães Filho. Atrás do Prof. Isidoro o Prof. José Henrique Schaun e atrás deste o Prof. Carlos Alberto Vianna

Figura 2.21 – VI Semana Acadêmica - 1982

Figura 2.22 – Painel em Eletrificação Rural – 07 abr. 1978

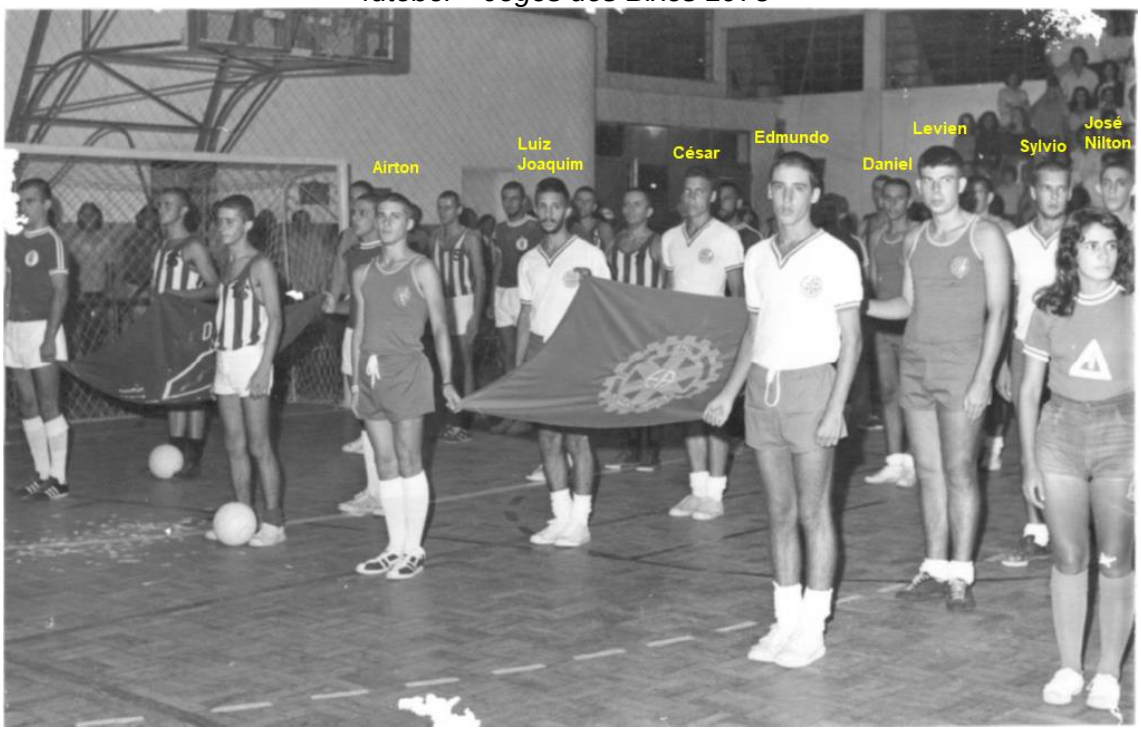
Da esquerda para a direita: acadêmico do DACEA, Prof. Isidoro Halpern, Prof. Milton Almeida (Física do IFM), convidado1, Sr. Seno Dreyer (palestrante), Prof. Coord. Orlando Magalhães Filho, Prof. Rubi Münchow, Prof. Francisco de Paula Alves da Fonseca (ex-prefeito de Pelotas), convidado 3, Prof. Antônio Henrique Nogueira, acadêmico Euclides Fedatto bem à direita (Coordenador dos trabalhos)

Painel de Eletrificação Rural – palestrando Sr. Seno Dreyer, à esquerda vê-se a estudante Ila Maria Corrêa.

O Painel em Eletrificação Rural foi realizado para concretizar uma ideia corrente na época, principalmente pelas lideranças acadêmicas do Curso, que sentiam a necessidade de ser feita uma avaliação da grade curricular da Engenharia Agrícola: cada área devia ser discutida separadamente. O DACEA encabeçou esta ideia que foi levada ao conhecimento do Coordenador do Curso, Prof. Orlando Magalhães Filho, que acolheu a sugestão. Após diversas considerações, a opção foi iniciar com a área de Eletrificação Rural, porque parecia a mais frágil pelos acadêmicos da época. De comum acordo, foi designado o acadêmico Euclides Fedatto para planejar e coordenar o evento. Após consulta aos professores das disciplinas da área de Eletrificação Rural, via questionários, a alunos e profissionais do mercado, foi possível viabilizar o Painel em Eletrificação Rural. Estiveram presentes professores da área, do curso e diversas autoridades no assunto, inclusive o Sr. Seno Dreyer, Presidente da FECOERGS (Federação das Cooperativas de Energia, Telefonia e Desenvolvimento Rural do Rio Grande do Sul), CONBRACER (Confederação Brasileira das Cooperativas de Eletrificação Rural) e OCERGS (Organização Cooperativa do Estado do Rio Grande do Sul). O resultado desse evento foi compilado e entregue à Coordenação do Curso. Apesar da importância deste Painel e do sucesso dele, as demais áreas não foram avaliadas através desse tipo de procedimento.

O DACEA também organizava jogos, em especial de futebol, como mostram as Figuras 2.23-a e b, com jogadores e torcida no estádio João Carlos Gastal, do Colégio Municipal Pelotense, em 1975, inclusive ganhando prêmios.

Figura 2.23 – Participação de acadêmicos da Engenharia Agrícola em torneios de futebol – Jogos dos Bixos 1975



(a)

Seguram a bandeira: em primeiro plano Edmundo José Neves Junior, na outra ponta na frente Aírton Alonso, atrás dele, Luiz Joaquim Ramos da Silva. Atrás da bandeira César Gama. Atrás do Edmundo está Sérgio Levien, sobre seu ombro aparecem Daniel Guimarães (à esquerda) e Sylvio Grigoletti. Atrás deste e da moça está José Nilton Fagundes

(b)

Em 2007, houve uma SAENG especial, comemorativa aos 30 anos de formatura da primeira turma de Engenheiros Agrícolas (do Brasil), no salão nobre da Prefeitura Municipal de Pelotas, por gentileza do Prefeito Adolfo Fetter Junior, na

época, que cedeu o local. Nesta oportunidade o Prof. Elmar Wagner proferiu o discurso que consta no Capítulo 1 e foram feitas homenagens aos profissionais, que deram depoimentos e contaram suas histórias de vida.

Figura 2.24 – Fotos dos homenageados e professores na escadaria da Prefeitura Municipal de Pelotas

Engenheiros Agrícolas homenageados e professores da FEA e da FAEM

As quatro professoras da FEA (da esquerda para a direita na frente: Maria Laura Luz, Maria Tereza Pouey, Rita Damé e Cláudia Teixeira) e alunas homenageando a primeira Engenheira Agrícola do Brasil, a terceira da esquerda para a direita, na frente, Ila Maria Corrêa

Em 2008, houve outra SAENG especial, com a homenagem aos 30 anos de formatura da segunda turma, com entrega de placas de homenagem, organizada pelo

Grupo PET-FEA e realizada no auditório do CEFET-RS. Todos os Engenheiros Agrícolas presentes nesta cerimônia foram homenageados.

Figura 2.25 – Logo da XXIX SAENG

"Oportunidades e perspectivas no novo cenário econômico"

Figura 2.26 – Abertura da homenagem da segunda turma de Engenheiros Agrícolas

Na mesa ao centro Diretor da FEA Prof. Wolmer Peres e Vice-Diretor Prof. Carlos Luz, à esq. o presidente do DA Giusepe Stefanello, à direita Prof. Amauri Espírito Santo Coordenador da XXIX SAENG e no parlatório o acadêmico Joel Rizzo, também do DA

Figura 2.27 – Engenherios Agrícolas homenageados

Figura 2.28 – Professores da Engenharia Agrícola, Engenheiros Agrícolas homenageados e acadêmicos de Engenharia Agrícola

Muitas visitas foram proporcionadas pelos professores da FEA em várias empresas da região, granjas, engenhos, portos e vários cursos foram ofertados para

alunos e não alunos nos laboratórios da FEA ao longo dos anos. Aqui alguns exemplos de atividades realizadas em Semanas Acadêmicas.

Figura 2.29 – Curso de Determinação de Umidade no Laboratório de Engenharia de Pós-colheita, prédio 35 – durante a Semana Acadêmica de 2008

Da esquerda para a direita em pé: Matheus Cardoso, César Morais, Profa. Maria Laura Luz, Prof. Carlos Luz, Pablo Cardozo, Alessandro Mendes, Ádamo Sousa; sentados: Vanessa Marques, Ricardo Pohndorf, Paola Ceroni

Figura 2.30 – Visita à empresa GSI em Marau – 2008, acompanhada pelos Profs. Orlando Ramirez e Carlos Luz

Nos anos mais recentes a Semana Acadêmica passou a ser realizada junto com a Expofeira, nas dependências do Parque Idelfonso Simões Lopes, com palestras, cursos e várias atividades, de forma a interagir mais com as questões do meio rural.

Em 2019, o Diretório Acadêmico trouxe o CONEEAGRI para Pelotas.

Figura 2.31 – Membros do DACEA, em 2018

De pé da esquerda para a direita: Isabella Brandão Moreira, Pedro Rodrigues Brisolara da Cunha (Presidente), Matheus Domingues Riveiro; Rafael Pinto Nunes, Pedro Augusto Marin dos Santos Alves, Taiane Caroline Candido; no meio: Bruna Regina Souza e Annelize de Albuquerque Altemann; na frente: Stephanie Nunes da Cunha Molina e Maria Eduarda Silveira dos Anjos

Figura 2.32 – Membros do DACEA, em 2019

Da esquerda para a direita: Rafael Miritz Bartz, Matheus Domingues Riveiro, Pedro Rodrigues Brisolara da Cunha, Henrique Peglow da Silva; frente: Taiane Caroline Candido, Isabella Brandão Moreira, Maria Eduarda Silveira dos Anjos

2.7-As festas, os eventos e as formaturas

Naquela época, muitas festas eram realizadas. Festas de Fim de Ano, festas de integração de calouros, além das festas de formatura com todos os homenageados, formandos, suas famílias e alunos amigos.

Nos churrascos eram presenças imprescindíveis os Profs. Rubi Münchow que sempre foi o assador e quem tomava conta da confecção da salada (ou às vezes sua esposa D.Ilma) e depois ele animava as festas com a sua gaita, junto com o violão e a voz do Prof. Eurico Castro Neves, nunca deixando de cantar Vento Negro e Aragana, com muitos aplausos e pedidos de bis. Para quem não sabe, o Prof. Eurico (Kiko) antes de ser professor fazia parte do Grupo Almôndegas, junto com Kleiton e Kedir, que compuseram e gravaram estas e outras músicas, com parceria do Fogaça (José Alberto Fogaça de Medeiros – que tornou-se um conhecido político gaúcho). Eles se conheceram na UFRGS, durante suas graduações. Todos os presentes nestes eventos cantavam animados acompanhando o repertório. Mais adiante, o Prof. Carlos Luz se juntou ao grupo tocando violão e cantando também.

Estas festas aconteciam em diversos locais: clubes, CTGs, espaços particulares de restaurantes, na casa de alguns professores, etc.

As festas de integração dos calouros começavam com os trotes que se restringiam ao entorno dos prédios no Campus Capão do Leão, quando os veteranos pintavam, jogavam farinha e ovos nos bixos. Às vezes, cortavam as unhas das meninas e cortavam os cabelos dos rapazes. Tudo ocorria com alegria e diversão. Dias depois, os veteranos convidavam os bixos para um almoço de confraternização que ocorria em locais como Colônia Mazza (à direita da ponte sobre o Arroio Pelotas, na estrada do Laranjal), em clubes, etc.

Figura 2.33 – Churrasco de integração no Clube Caça e Pesca, em torno de 1975

Na mesa ao fundo ao centro o Prof. Carlos Alberto Vianna (Coord.) e a seu lado o Prof. Elmar Costa (de Química do IQG) e outros professores. Em primeiro plano Eng. Gilberto Zimmer e esposa e Eng. Eduardo Kanaan da Silva; a seguir Aírton Alonço e Euclides Fedatto

As festas, pela comida e bebida, integram e estreitam os laços. Por isso, elas sempre eram muito esperadas por todos.

Nestas festas foram tiradas muitas fotografias que fazem parte do “acervo” da Engenharia Agrícola. Muitas delas pertenciam ao Diretório Acadêmico do Curso e hoje

estão sendo resgatadas, outras foram escaneadas e disponibilizadas na Internet por ex-alunos. Algumas foram digitalizadas pela autora deste livro para fazerem parte deste livro e da “Galeria de Fotos” que ficará disponível de forma digital no CEng.

As solenidades de formaturas da Engenharia Agrícola quase sempre ocorreram no Auditório da FAEM. As primeiras turmas não utilizavam vestes talares. Os rapazes trajavam terno e gravata ou *smoking* e as moças, vestidos de festa. Era assim a regra para as engenharias, pelo menos na região. Somente as autoridades na mesa utilizavam estas vestes. Os engenheiros, não. Por isso, os primeiros quadros de formatura mostram os engenheiros vestidos desta forma.

A decoração do Salão Nobre era muito simples, quase sempre arrumada pelos próprios formandos ou pela secretaria do Curso. A entrega dos diplomas era efetuada pelo Coordenador/Diretor do Curso, sem que fosse permitido que qualquer pessoa não diplomada subisse ao palco. Somente podia subir ao palco e entregar o diploma um pai ao seu filho, por exemplo, em casos muito especiais, quando este pai era uma pessoa de renome, e em geral, graduado na área. Foi comentado pai e filho, porque mulheres na área de engenharias eram raras e naquela época, na UFPel, nenhuma, que se saiba, entregou diploma para familiar. A música era ambiental, se houvesse. A solenidade era estritamente formal e protocolar.

Figura 2.34 – Formatura no Auditório da FAEM em 2006, mostrando: a) o secretário José Luiz Silva na leitura da ata; b) a mesa com as cadeiras originais do Auditório; c) as vestes talares que a FEA disponibilizava aos professores

(a)

(b)

(c)

Na mesa: Prof. Wolmer Peres (Diretor da FEA) e o Reitor Prof. Cesar Borges. Atrás: Patrono Prof. Carlos da Luz e Paraninfo Prof. Orlando Pereira Ramirez - à direita, ladeados por dois dos formandos: à esquerda Ivan Horta David e à direita Jaison Douglas Ruoso, em 2006.

Somente em 1983 a UFPel adotou vestes talares como exigência aos formandos. Estas vestes eram confeccionadas pelo Departamento de Vestuário da Faculdade de Ciências Domésticas e disponibilizadas aos formandos e aos membros da mesa. Neste período, este Departamento saiu de um prédio no Campus do Capão do Leão e ocupou o prédio da Rua Barroso, 1734, que mais tarde abrigou o CEng, como mostrado no Capítulo 9.

Quanto aos professores, a Engenharia Agrícola possuía suas vestes próprias, que ficavam em um armário na secretaria do Curso, no prédio 33, para os professores utilizarem. Elas eram compostas de uma toga (ou beca) preta, com uma capa curta (murça) sobreposta, de cetim azul, uma faixa de cetim azul e um *jabeau* rendado branco. O capelo (chapéu) era preto, possuía o símbolo da Engenharia Agrícola e era adornado com arminho branco no topo. O capelo e a toga do reitor é branco. Mais tarde, o dos diretores, patrono e paraninfo eram azuis e franjados. Estas vestes foram

utilizadas até meados dos anos 2000, quando as formaturas passaram a ser organizadas por empresas contratadas pelas turmas de formandos, porém, como são protocolares, são mantidas desta forma.

Na gestão do reitor Prof. Pedro Hallal a Universidade passou a oferecer formaturas institucionais, conjuntas, em datas pré-estabelecidas pela reitoria, para que todos os formandos possam participar desta solenidade de forma gratuita. Inicialmente, a proposta é que seja opcional, porém, a partir das formaturas dos estudantes que ingressaram em 2018, será obrigatória.

Professores da FEA organizaram o XXVIII Congresso Brasileiro de Engenharia Agrícola, realizado em Pelotas entre 19 e 21 de julho de 1999. Por iniciativa da Sociedade Brasileira de Engenharia Agrícola – SBEA, a Faculdade de Engenharia Agrícola da UFPel, que completava 25 anos de existência, foi escolhida para organizar o evento. Em reunião dos profissionais das áreas de diversos segmentos do estado do Rio Grande do Sul (UFRGS, UFPel, UFSM, EMBRAPA), coube ao Prof. Wolmer Brod Peres a Presidência da Comissão Organizadora. Procurando atender as transformações do mercado profissional e as mudanças da economia globalizada entre os países, o tema central escolhido foi “Engenharia Agrícola - Tendências e Inovações”. O convite para participação do evento trazia um histórico da importância das atividades agrícolas para o país e a inserção da Engenharia Agrícola neste cenário, em suas cinco áreas de atuação. Foi também um evento comemorativo dos 25 anos da criação do 1º curso de Engenharia Agrícola no Brasil, e dos 30 anos da UFPel. No evento foram realizadas conferências, palestras técnicas, mesas redondas, cursos e visitas técnicas, englobando diversas áreas da cadeia produtiva, desde “Controle Ambiental” até “Sistemas de Monitoramento por Satélite”, mostrando as tendências e inovações para o setor agrícola. Mais de 400 profissionais se inscreveram, 558 trabalhos científicos foram apresentados (nas áreas de Mecanização e Máquinas Agrícolas, Engenharia de Água e Solos, Eletrificação Rural, Construções Rurais e Ambiência, Processamento de Produtos Agropecuários, Topografia, Fotogrametria e Sensoriamento Remoto) e foram trazidos quatro palestrantes estrangeiros. A abertura do evento foi realizada pelo Ministro da Agricultura, com lançamento de livros, circulação de um jornal impresso diário e a inédita entrega dos Anais do Congresso em formato digital, o que era incomum na época.

Figura 2.35 – a) Reunião de professores da FEA e do DER-FAEM para organizar o evento; b) cartaz do evento; c) abertura do evento com a presença da reitora Inguelore de Sousa; d) seção de apresentação de pôsteres; e) professores da FEA e DER com reitora no hall do prédio 33; f) CD dos Anais do Congresso

(a)

(b)

(a) Da esquerda para a direita: Prof. João Viégas Filho(?), Prof. Cazarolli, Prof. Ustra, secretária, Prof. Wolmer, Prof. Alberto Maia Azevedo, Prof. Elton, Prof. Rubi, Prof. Manoel Brenner, Profa. Rita Damé, Prof. Eurico, José Luís (secretário)

(c)

(d)

(e)

(f)

(e) Prof. Ângelo Reis (DER), Prof. Carlos Tillmann (DEA), Prof. Aírton Alonço (UFSM), Reitora Profa. Inguelore Souza, Prof. Manoel Brenner de Morais (DER), Prof. Antônio Lilles Machado (DER), Prof. Wolmer Brod Peres (DEA).

A Figura 2.36 mostra um churrasco dos servidores da FEA, com música ao vivo, no salão circular próximo à eclusa, no Campus Capão do Leão, provavelmente em 2005.

Figura 2.36-Churrasco dos servidores da FEA

Prof. Rubi Münchow (assador e gaiteiro), Prof. Eurico Castro Neves (violão), Prof. Carlos Luz (guitarra)

Ricardo Ribeiro (secretário), Prof. Wolmer Peres (Diretor), José Luís Silva (secretário da Direção) – Prof. Orlando Ramirez, Prof. Álvaro Rota, Prof. Wolmer Peres, Prof. Luís Alberto Ustra e esposa (Graça)

Prof. Orlando Ramirez, Prof. Ricardo Michelon, Prof. Rubi, Prof. Ustra, Ricardo Ribeiro, Profa. Maria Laura Luz – Laureci Silva (secretária do Colegiado), Profa. Maria Tereza Pouey, esposa de um prof., Prof. Rubi (em pé) Prof. José Luís Rosskkof, José Luís Silva, Prof. Michelon, Prof. Eurico e Elisabeth Martins (servidora terceirizada)

Uma das muitas fotos que a comunidade da FEA tirou no saguão da FAEM após uma solenidade de formatura é mostrada na Figura 2.37.

Figura 2.37 – Formatura de 2002 – professores, formandos e alunos da FEA no hall da FAEM

Em pé, da esquerda para a direita: Profa. Maria Laura Luz, Prof. Wolmer Peres, Prof. Álvaro Rota, Carlos Alberto Silva (esposo da Laureci), Laureci Silva, Gizele Gadotti, Danilo Franchini, Marcelo Rossi, Profa. Rita Damé, Marcelo Hartwig, Daniel Suaya Netto, Luiz Eduardo Lopes, Josiane Fialho Gomes, Francisco Krüger, Rodrigo Brum, Clovis Gayer e namorada, Rafael Luche, Catiane Kerstner, Andrea Fischer, Prof. Elói Pauletto, Vagner Ferreira da Silva, Edson Pereira Jr, Prof. Carlos Alberto Luz; frente: Prof. Orlando Ramirez, Rodrigo Penteado, Maurizio Quadro, Michel Borges, Alberto Barassuol

Quando o CEng estava no prédio da Rua Alm. Barroso (2011-2014, ver Capítulo 9), os alunos de vários cursos, especialmente Engenharia Agrícola e Engenharia Industrial Maderieira, fizeram uma Festa Junina no pátio, que serviu de integração dos cursos que estavam se consolidando. O Diretório Acadêmico do Curso de Engenharia Agrícola promoveu dois churrascos. O primeiro, em 16 de março de 2012 foi para integração entre bixos, veteranos e professores, com cerca de 100 participantes. O segundo foi realizado em 27 de abril de 2012, para integração do Curso e reinauguração da então nova sede do Diretório Acadêmico do Curso de Engenharia Agrícola neste prédio (Figura 2.38). Nesta época os alunos do DACEA publicaram notícias e fotos no Blog dos estudantes do curso de Engenharia Agrícola da UFPel-RS (http://eng-agricola40anos.blogspot.com/2012/05/) – ano dos 40 anos do Curso no Brasil.

Em 2012, também foi feita uma festa, no bar Santa Martha (Figura 2.38), que se localizava na Rua D. Pedro II, em frente à UCPel, de encontro de ex-alunos da Engenharia Agrícola, embalada pela banda de *rock* do Eng. Agrícola Sandro Madruga. Um raro momento desse tipo de encontro.

Figura 2.38 – 1 º Churrasco e 2º Churrasco de confraternização promovido pelo DACEA em 2012, no pátio do prédio que o CEng ocupou na Rua Alm. Barroso, 1734

1)Bruno Polli Galvão, 2) Bruno Piva, 3)?? 4)Jefferson Zanievicz, 5)Amauri Brazil, 6)Helena Haertel, 7)Adriano Soares, 8)Vinícius Rosinha, 9)Luís Weymar Jr., 10)Miguel Machado, 11)??,12)Rafael Foguesatto, 13)Alexandre Dalmolin, 14)Jorge Göebel, 15)Éder Scariot, 16)Prof. Gilson Porciúncula, 17)Mikaill Aguiar, 18)Renan Nijenhuis Celestino, 19)Juliana Vallerini, 20)Lucas Villani, 21)Guilherme Heiden, 22)Fabiane Galvão, 23)Rael Gomes, 24)Rita Monteiro, 25)Aline Gomes, 26)Gean Nascimento, 27)Amanda Curi, 28)Eduardo Castro, 29) Fernanda Borba de Tavares, 30)Gabriela Couto, 31)Luciana Lima, 32)Ricardo Oliano Carvalho, 33)César Morais, 34)Fábio Rigo, 35)Tiago Matieski, 36)Augusto Maciel, 37)Nander Hornke.

Figura 2.39 – Encontro de engenheiros agrícolas - 2012

2.8-A vida acadêmica nos anos 70-80

A vida acadêmica no início do Curso de Engenharia Agrícola dava-se no entorno da FAEM, com almoços no Restaurante Universitário do Campus, no Capão do Leão, que ainda era um Distrito de Pelotas, e longas esperas para retornar à cidade nas filas dos ônibus.

A biblioteca disponível, inicialmente localizava-se no último piso da FAEM, com acesso pela escadaria do hall de entrada. Mas lá não havia quase nenhum material direcionado à Engenharia Agrícola e mesmo para outras áreas. Era uma biblioteca modesta. Os alunos tinham que adquirir seus livros para ter material para estudar, além das apostilas mimeografadas que os professores de algumas disciplinas disponibilizavam e as anotações de aula. Isso tornava os estudos mais difíceis. Mais tarde foi construído um prédio para expandir a biblioteca, cujo salão para instalar as mesas era circular e o acervo ficava na parte de trás. Este prédio fica atrás da FAEM, no seu lado esquerdo, próximo à ponte do Arroio Teodósio, atualmente, com outro uso. Neste prédio houve grandes perdas de acervo devido a goteiras. Então, a biblioteca se mudou para o salão da FAEM em frente ao DER. Neste período, outras bibliotecas específicas foram criadas no Campus do Capão do Leão. Mesmo assim, nenhuma biblioteca da UFPel assinou publicações das áreas específicas da Engenharia Agrícola, como por exemplo, Transations of the ASABE ou outras publicações importantes no exterior, já que não havia bibliografia nacional.

A principal diversão dos alunos era uma mesa de peteleco que existia em uma salinha no DER, que era o Diretório Acadêmico, onde os alunos se reuniam nos intervalos de aula ou após o almoço. Mais tarde foi adquirida uma mesa de bilhar.

Era muito difícil ser aprovado nas disciplinas básicas, como ainda é hoje em dia, mas, em especial em Cálculo Avançado, ministrada pelo Prof. Edilberto Amaral, considerado um gênio na matemática.

Outra marcante foi o Prof. Jorge Martins, com seu sotaque catarinense carregado, dizia brincando com os alunos que eles deviam estudar para não ver os salsos, que tinham sido recém-plantados no entorno do IQG (Instituto de Química e

Geociências), crescerem. Os alunos nos anos 70, e talvez mais adiante, tinham muitas aulas práticas, de Química, inclusive, nos laboratórios do IQG, que tinha um único módulo, à direita da FAEM. Lá os alunos faziam experiências com soluções, que às vezes geravam reações químicas que poderiam ser perigosas, mas ninguém nunca se feriu e naquela época não se falava em problemas ambientais, uma vez que tudo era descartado nas pias, daquele e de todos os laboratórios.

Também pertencente ao IQG, o Prof. Luís Carlos Real, era outro professor emblemático, que fazia provas práticas de reconhecimento de rochas em Geologia. Os alunos esperavam no corredor para serem chamados para a prova individual. Ele abria um armário e tirava uma amostra qualquer que o aluno tinha que reconhecer, caracterizar e às vezes dar detalhes sobre incrustações. Ele tinha uma coleção de diferentes tipos de rochas neste armário com portas de vidro em sua sala e cuidava muito deste acervo, com entusiasmo pelo seu trabalho, por isso foi apelidado carinhosamente de Pedrinha pelas turmas da Engenharia Agrícola. Depois dele foram professores de Geologia da Engenharia Agrícola o Prof. Luís Eduardo Novaes, que herdou o acervo do Prof. Real, e o Prof. Miguel Pinto de Oliveira, ambos se transferiram para o Departamento de Geografia do Instituto de Ciências Humanas. O Prof. Novaes criou os cursos de Engenharia Geológica e Engenharia de Petróleo (ver Capítulos 13 e 14) e o Prof. Miguel continua no Departamento de Geografia. Os três foram homenageados por turmas da Engenharia Agrícola.

O Prof. Sérgio Nascimento, também do IQG, era professor de Bioquímica, tinha consultório dentário e nos finais de semana tocava baixo no Conjunto Musical 'Os Santos', do qual fazia parte também seu irmão, junto a outros músicos. Muitos alunos dançaram nos bailes embalados pelo seu conjunto, pois existiam também bailes de abertura dos semestres letivos, em clubes tradicionais de Pelotas, principalmente no ingresso dos bixos, quando também era escolhida a estudante mais bonita, dentre concorrentes de cada curso da UFPel, como se fosse um desfile de Miss Estudante. Alguns professores também iam a estes bailes.

Figura 2.40 – Estudante de Engenharia Agrícola desfilando no Baile dos 'Bixos' de 1976

Gladys Beatriz Martinez desfilando, à esquerda dela Milton Bubolz e entre eles, no alto, Graça Bendouya, esposa de Jaime Bendjouya

Os módulos construídos no fundo do Campus do Capão do Leão foram ocupados pelos Institutos. As aulas de Física, Matemática, Desenho, Estatística eram ministradas neles. Em especial o IFM (Instituto de Física e Matemática) tinha piso de cimento e janelas sem persianas. No inverno era muito frio e no verão muito quente. Somente a primeira sala de aula, no final dos anos 80 recebeu um carpete para atender, principalmente alunos da pós-graduação. Nela foi colocado um pequeno quadro acima do quadro verde com a fotografia do Prof. Edilberto Amaral como homenagem póstuma do Departamento.

O Prof. Carlos Barão, de Cálculo Vetorial, chegava no Campus em seu fusquinha cor de vinho e o Prof. Lino Soares, de Cálculo Diferencial e Integral, por sua vez, chegava no Campus no seu Dodge Dart de capota preta, em alto estilo, com seu cabelo branco pelo ombro, de chapéu, terno e gravata.

O Prof. Isidoro Halpern, do DER, na época, era conhecido e admirado por saber toda a matéria de cor e fazer o passo a passo de todas as equações da matéria de Resistência dos Materiais, inclusive com desenhos no quadro. Ele chegava em aula só com a barra de giz na mão e deduzia tudo no quadro, sem nunca errar, enquanto os alunos copiavam.

O Prof. Eurico Castro Neves sabia usar o recurso do quadro e giz colorido como ninguém. Ele era capaz de traçar linhas perfeitamente retas a mão livre e usar várias cores de giz em seus esquemas de circuitos elétricos que pareciam obras de arte, que dava pena apagar o quadro.

Estes professores eram queridos, até idolatrados por alguns alunos, que os admiravam e eles tinham orgulho da profissão e eram autoridades na sala de aula.

A aprovação em disciplinas básicas era difícil porque, por exemplo, um professor em suas aulas, para explicar o significado de integrais simples, duplas e triplas, utilizava três quadros ao mesmo tempo e ia trabalhando nas equações, o que era uma aula magistral, porém, muitos alunos não sabiam como copiar a matéria já que não tinham três cadernos! De forma que os alunos dos anos 1980 fizeram até uma paródia do refrão de uma música de Zé Rodrix, Quando será?: “Quando será o dia da minha sorte, que o professor tal venha à morte ou então se aposentar”. Essa paródia era uma ‘maldade’ dos veteranos para apavorar os alunos que começavam a cursar a disciplina.

Na área de Desenho a dificuldade era quando a matéria de uma aula inteira era desenhada no quadro de giz, com todas as linhas e projeções sobrepostas, sem nunca apagar o quadro.

A Engenharia Agrícola teve um professor que sempre comparava, com ironia, o passado com a forma que as coisas eram “hoje, na época do avanço”, e fazia referência a como se usa o desodorante *spray* “Avanço®”, fazendo uma comparação entre o nome do produto e o avanço do conhecimento, dos costumes. Ele tinha um humor refinado que nem todos entendiam, o que muitas vezes gerava atritos.

Se o professor tinha um sotaque forte, às vezes, os alunos, de brincadeira, faziam que não entendiam alguma palavra para que o professor se esforçasse na dicção.

Um dos professores da Engenharia Agrícola fumava cachimbo e de vez em quando interrompia sua fala em aula para fazer todo o procedimento de limpeza e recarga de seu cachimbo para outra rodada de fumo. Naquela época não havia a conscientização e a consequente proibição de fumar em locais públicos e fechados. Porém, antes disso acontecer, o professor abandonou o hábito. Outro fumante pegava o cigarro e a barra de giz ao mesmo tempo, durante suas aulas, e tinha o trejeito de lamber de vez em quando o dedo mínimo, quando estava concentrado no raciocínio da matéria. Os alunos sempre achavam que ele ia se confundir e lamber o giz, coisa que nunca aconteceu. Estas rotinas eram observadas pelos alunos, mas de forma amigável, o que tornava todos os professores queridos e próximos aos alunos, que tantas vezes os homenagearam nas formaturas.

Outro professor no empenho em explicar os conceitos de forma didática para que os alunos entendessem e fixassem o conteúdo, interpretava como as partículas de areia ficavam comprimidas nas camadas de solo.

Nas primeiras aulas práticas das disciplinas da área de energização, às vezes os professores deixavam sobre a bancada capacitores carregados para os alunos 'entenderem' seu significado, levando pequenos choques, no sentido "educativo" de ficarem atentos porque com eletricidade sempre tem risco, se a pessoa é descuidada. Depois, todos riam e o aprendizado durava para sempre.

Todos esses eventos ficaram marcados na memória de quem foi aluno na época e faz parte da nostalgia dos tempos de vida universitária e, com certeza, todos que lerem esses relatos lembrarão com saudade daqueles tempos e com carinho daqueles professores.

As aulas de topografia eram feitas no terreno em volta da FAEM, muitas vezes alagado, que somente botas campeiras impermeabilizadas com óleo de mocotó resistiam. As aulas eram com teodolitos, sem nada digital, pois esta tecnologia ainda não existia.

Muitas aulas acabavam tarde, quando já era noite no inverno e os professores davam carona aos alunos, que frequentemente ajudavam na troca de pneus na estrada escura, com péssimas condições de tráfego, antes do asfaltamento ou com asfalto sem manutenção. Muitos professores estavam em início de carreira, constituindo suas famílias, construindo casas, e não trocavam de carro. Quando se pegava carona com um dos professores da época, tinha-se que colocar o pé no assoalho do carro para tapar um furo e a manivela que fechava a janela, caía se não fosse usada com cuidado. Mas, para os alunos isto tudo era diversão e agradeciam ter carona para a cidade e não ter que esperar o ônibus na fila até tarde.

Os projetos com desenhos eram feitos em papel vegetal e nanquim (ver Capítulo 17). Se borrasse, fazia de novo, porque apagar (com gilete) deixava marcas que eram inaceitáveis pela maioria dos professores. Os alunos tinham que adquirir todo o material e os que podiam comprá-los, compartilhavam com a turma, que passava madrugadas na casa dos donos do material, desenhando, às vezes em turnos, regados a café e chimarrão. Estas reuniões e outras parcerias estreitaram muitos laços de amizade que permanecem até hoje.

Figura 2.41 – Foto de 1974, mostrando o ônibus que levava os alunos ao Campus Capão do Leão e o tipo de pasta que era usada para carregar cadernos e livros – com logo e nome do curso

Da esquerda para a direita Sérgio Folle, Aírton Alonço e José Luiz Rosskoff.

Figura 2.42 – Foto tirada nos fundos da FAEM - 1974

2.9-PET – Programa de Educação Tutorial da Engenharia Agrícola

O Programa Especial de Treinamento (PET) foi criado em 1979, tendo sido aperfeiçoado ao longo dos anos, sempre acompanhado e avaliado pela CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior). A partir de 1997 começaram a ocorrer eventos regionais, aprovados pela Assembleia Geral do Encontro Nacional de Grupos PET (ENAPET). A partir de 2000, o PET passou a ser vinculado à SESu-MEC (Secretaria de Ensino Superior).

O Programa é gerenciado diretamente pela Pró-reitoria de Ensino, não estando submetido ao Curso ou à Unidade acadêmica, dentro da instituição (no caso, UFPel) e é através desta Pró-reitoria que são concedidas as bolsas aos petianos e tutor, além de elaborar e encaminhar ao SESu (Secretaria de Educação Superior do MEC) o relatório anual de atividades de cada grupo PET da instituição.

O Programa destina-se a grupos de alunos de graduação com potencial, habilidades e interesse destacados, que sob orientação de um tutor realizam atividades extracurriculares (científicas, técnicas, sociais, filosóficas, etc.), com intuito de aprimorar o aprendizado e complementar a formação acadêmica de seus participantes e ao mesmo tempo proporcionar uma melhoria da qualidade acadêmica dos cursos de graduação apoiados pelo PET. O PET estimula atividades nas áreas de ensino, pesquisa, extensão, que além de contribuir para uma melhor qualificação profissional colabora na formação do caráter social dos participantes.

Em agosto de 1995, a Profa. Ângela Maestrini implantou o PET-FEA, com doze alunos bolsistas e foi sua tutora desde a criação até 2003, quando se aposentou. Inicialmente, o PET teve quatro bolsistas por um ano. Em agosto de 1996, foram

selecionados mais quatro bolsistas, e em agosto de 1997 os quatro finais que completaram o grupo. A partir de então, foram sendo selecionados novos petianos para substituir os que se desligaram ou se formaram.

Até os dias atuais, este é o único grupo PET do Centro de Engenharias. Alguns cursos já tentaram implantar seu próprio grupo e ainda não tiveram sucesso. A oportunidade de criação de grupos PET ocorreu em uma “janela de oportunidade” que foi aproveitada pela Engenharia Agrícola, da mesma forma que foi referido sobre a criação de Cursos de Pós-graduação, na UFPel. Uma vez perdida a oportunidade, depois se torna mais difícil.

No plano de atividades do início do PET vários professores da FEA incluíram os petianos para atuarem em seus projetos de pesquisa, junto com seus bolsistas e colaboradores, a exemplo dos Profs. Wolmer Peres, Maria Tereza Pouey, Alfredo D’Ávila.

Então, em 2004, o Prof. Orlando Pereira-Ramirez assumiu a tutoria do Grupo PET até 2012. Em 2012, a Profa. Rita de Cássia Fraga Damé foi tutora do PET. A partir de 2013, o Prof. Carlos Antônio da Costa Tillmann assumiu como tutor e permanece até hoje.

Anteriormente, a tutoria de grupos PET não tinha um tempo determinado, mas, atualmente, há necessidade de renovação.

Professores tutores do PET-Engenharia Agrícola:

-Ângela Pinto Maestrini: 1995 a 2003
-Orlando Pereira-Ramirez: 2004 a 2012
-Rita de Cássia Fraga Damé: 2012
-Carlos Antônio da Costa Tillmann: 2013 a 2019
-Maurizio Silveira Quadro: assumiu em 2019.

Com a criação do Centro de Engenharias em 2009, e a consequente extinção da Faculdade de Engenharia Agrícola, o PET-FEA passou a se chamar PET-EA.

O ingresso de petianos ocorre mediante seleção realizada por uma banca, da qual fazem parte o tutor do PET-EA, um tutor de outro grupo PET, professores do Curso, petianos da Engenharia Agrícola e um petiano de outro grupo PET. Diversos critérios são avaliados para que o acadêmico ingresse no PET, dentre eles: aproveitamento escolar, conhecimentos de idiomas, de informática e/ou interesse em aprimorá-los, interesse em desenvolver pesquisa, ensino e extensão, expressão oral, disponibilidade de tempo, qualificação para gestão e liderança, etc. O desligamento automático do acadêmico ocorre se ele for reprovado em uma disciplina, bem como se não tiver carga horária disponível para as atividades do PET. Nas seleções, em geral, ocorre a indicação de alunos colaboradores, que desenvolvem as mesmas atividades dos petianos, porém, não são bolsistas.

O grupo PET iniciou suas atividades em uma sala feita com divisórias na parte central do prédio 33 (Figura 3.18 do Capítulo 3), uma vez que ter um espaço físico exclusivo para o grupo PET é um requisito estabelecido pelo Programa. Mais tarde, quando a Engenharia Agrícola ocupou o prédio da antiga Reitoria no Campus do Capão do Leão, o grupo PET ocupou uma sala no térreo, à esquerda da porta de entrada no fundo do prédio, que inclusive foi gradeada por eles, que confeccionaram as grades, com a máquina de solda adquirida pelo Laboratório de Engenharia de Pós-colheita, com verba das inscrições da Especialização em Engenharia de Biossistemas. Nesta época, o grupo também confeccionou bancadas a partir de perfis metálicos e portas de madeira para acomodar os petianos. Depois, quando a Engenharia Agrícola veio para a cidade, o grupo PET ocupou uma sala, também no térreo, no prédio da Barroso. Atualmente, o grupo PET ocupa a sala 402 do Centro de Engenharias – prédio 9. Os petianos instalaram um projetor multimídia no teto e fazem projeções em telão, têm uma bancada para café e água quente, fizeram instalações elétricas na sala para ligar os computadores tanto no chão como debaixo da mesa central, um mural interativo com as tarefas de cada petiano, têm arquivos para guardar seus documentos. Como as janelas não receberam as cortinas, a Profa. Maria Laura Luz

confeccionou e doou cortinas de pano azul para dar mais privacidade e para ser possível escurecer a sala para projeções.

Algumas das ações do PET ao longo de sua existência foram:

-oficina de ensino: auxílio nas disciplinas de Cálculo Diferencial, Cálculo Integral, Geometria Descritiva, Química Analítica, Desenho, Termodinâmica e Transferência de Calor, Topografia, Hidráulica, Mecânica dos Fluidos, Isostática, Resistência dos Materiais, etc.;

-participação em eventos científicos, feiras, mostras, *workshops*, seminários, visitas a empresas, encontros locais, regionais e nacionais, atividades integradas com bolsistas de monitoria, iniciação científica e extensão na IES;

-confecção da maquete da Faculdade de Engenharia Agrícola que está no térreo do CEng;

-montagem de Laboratório Didático da Disciplina de Mecânica de Fluidos;

-organização de cursos e palestras: Metodologia da Pesquisa, Oratória e retórica, Linguagem de Programação computacional, Workshop SIG, Administração e Empreendedorismo, Automação Agroindustrial, Materiais para Revestimento de Vias Não-pavimentadas, Curso de Prevenção de Incêndios, Mini-curso de Saneamento, Planilhas de cálculos para engenheiros, Estudos da viabilidade técnica de produção de concretos não convencionais com baixo impacto ambiental através da utilização de adições minerais, Perdas na colheita mecanizada de arroz irrigado e soja, Eficiência energética dos prédios do Campus Capão do Leão da UFPel, Licenciamento Ambiental, Metodologia para Captação de água atmosférica no Campus UFPel, Seminário de Agricultura de Precisão, Seminário das Engenharias, Curso de compostagem;

-Ciclo Permanente de Palestras: Crédito rural e fundos de investimento; Aproveitamento de resíduos de agroindústrias da região; Aplicação de conhecimentos em informática; Perspectivas econômicas para o agronegócio em 2009 e 2010; Aquecimento global e implicações na geração de alimentos; Geoprocessamento e sensoriamento remoto, Saúde e Segurança do Trabalho.

Os petianos já estiveram envolvidos em atividades de pesquisa, juntamente com alunos não pertencentes ao programa, sob a orientação de diversos docentes tanto da Engenharia Agrícola, como do Departamento de Engenharia Rural da FAEM, do Departamento de Solos da FAEM, dentre outros.

Quanto às atividades de extensão, o Grupo PET-EA divulga e participa de atividades do próprio grupo e do curso de Engenharia Agrícola, em feiras, escolas e cursos pré-ENEM, permitindo a inserção do programa PET na comunidade geral, participação no Projeto Rondon 2008 - Operação Rio Grande do Sul, Fórum de Alternativas e Inovações Tecnológicas (FAIT), Caminhos Farroupilha, Criação e atualização de página WEB do PET, Organização de Semanas Acadêmicas da FEA, Jornal das Engenharias da UFPel, Recepção aos Calouros da FEA e EIM, Participações em: Feira das Profissões – CEFET (IF Sul), Fenadoce, Mostras de Trabalhos Publicados pela FEA, na ExpoFeira de Pelotas, Expointer – Esteio, ExpoDireto, em Não-me-toque, nos Congressos de Iniciação Científica UFPel, FURG, UCPel, Jornada Acadêmica em Santa Maria UFSM, Congresso Brasileiro de Engenharia Agrícola – CONBEA, Congresso Nacional de Estudante de Engenharia Agrícola e Engenharia Agrícola e Ambiental - CONEEAGRI, Campeonato de Futsal, Copa das Engenharias da UFPel, Cinema Técnico, dentre outros.

Em outubro de 2017, o PET-EA lançou a segunda edição do “Manual de conduta ética e disciplinar PET-EA”, onde são especificados: os princípios básicos do grupo, atribuições, política de convívio, plano operacional, funcionamento e periodicidade das reuniões, condições para seleção de alunos a serem petianos, dentre outros. Este Manual foi confeccionado pelo PET-EA, é uma normativa interna que segue o Manual de orientações básicas, do MEC, que faz o regimento dos grupos PET.

A seguir é apresentada uma lista dos integrantes do PET de 1995 a 2018 (alguns não se graduaram em Engenharia Agrícola). Foram destacados com asteriscos os primeiros alunos que iniciaram no grupo do PET-EA: (*) primeiros petianos; (**) petianos a partir de agosto de 1996; (***) petianos a partir de agosto de 1997; sem asteriscos petianos após 1997:

Adilson Luís Bamberg
Alisson Bach Ferreira***
Alisson Hostatter Ziemer***
André Oldoni
Andrea Fischer**
Andréa Liziane Machado
Ândrea Pereira Franco
Andréa Souza Castro***
Angélica Signor Mendes
Antover Panazzolo Sarmento
Auri Calage Santos Junior
Bruno Caetano Nascimento
Bruno Carlos Rauber*
Cairo Schulz Klug
Charles Zanovello Baldi
Cristian Josué Franck
Cristina Ramalho Ribeiro
Daniel Beirsdorf Medina***
Daniel Padoin Chielle
Daniel Sierfet Kruger
Darlei Haefliger*
David Peres da Rosa
Diego Krumreich Schmechel
Dinorvan Rozin**
Dioni Glei Bonini Bitencourt
Douglas Silva da Rosa
Édimo Freddo
Edson Junior Seibt
Eduardo da Silva de Castro
Elvis Patrike Aurelio
Ezequiel Peter Formentim
Fabio Brongar Milech
Fábio Luiz Zanatta
Fabrício da Silva Barboza
Fabrício Terra
Flávio Tomiello
Gilberto Strieder
Gilnei Rutz Dewantier
Gisele Aparecida Vivan
Gizele Ingrid Gadotti
Grassiani Elias Fornari
Grégory Correia da Silva
Guilherme Hirsch Ramos
Hendrigo Alberto Torchelsen da Silveira
Henrique Michaelis Bergmann
Henrique Passos Neutzling
Henrique Peglow da Silva
Humberto Dias Vianna
Jaison Douglas Ruoso
Jardel Willian Schmitz

João Gabriel Ruppenthal
João Marco Barbosa de Moraes
Júlia Bergmann Santos
Juliano Manke
Juliano Suttili
Karen Raquel Pening Klitzke
Karine Von Ahn Pinto
Laurício Madaloz
Leandro Pieper Mota
Leonardo Costa Garcia
Liandro Leite
Luis Carlos Nunes Weymar Junior
Luiz Fernando Neumann Redu
Luiz Fernando Roessler
Marcelino João Knob**
Marcelo Crestani Mota
Marcelo Vivian
Márcio Koetz**
Marco Antonio Zanella
Maria Cândida Duarte Nunes*
Mateus del Sacramento Behling***
Matheus Cardoso
Matheus Cassalho
Matheus Goulart Carvalho
Maurízio Silveira Quadro
Michele Becker Wachholz
Michele Moro
Murilo Gonçalves Rickes
Odair José da Veiga
Paulo Carteri Coradi
Pedro Augusto Zanella
Rafael Brod Storch**
Rafael Edir Desconsi
Rafael Junqueira Moro
Rafael Ludwig
Raitanni Simões Rossi
Renan Bernardy
Ricardo Moreira Cabreira
Ricardo Oliano de Carvalho
Ricardo Scherer Pohndorf
Rihan Cardoso Centeno
Roberlan Moreira Martins
Rodrigo Barcelos Stanisci*
Rodrigo Volpato
Rudimar Loregian
Samuel Beskow
Samuel Luís Bamberg
Sandro da Silva Gabe
Saulo de Oliveira Garré
Sthéfanie da Cunha
Thalia Strelov dos Santos
Tiago Lessa Mendes***
Vinícius Saldanha Scherer
Volnei Luiz Meneghetti
Wagner Alexandre Silveira da Cruz

Wagner Schmiescki dos Santos

Como pode-se perceber pela listagem acima, uma centena de alunos já foram petianos ao longo da história deste Programa na Engenharia Agrícola, sendo que em torno de 15% eram alunas. Muitos dos petianos tornaram-se professores em Universidades e Institutos Federais, outros se destacaram em empresas privadas. O PET da Engenharia Agrícola sempre conseguiu proporcionar conhecimentos extracurriculares de grande relevância, que tornaram o currículo dos bolsistas diferenciado e com isso eles conquistaram posições profissionais importantes na sociedade. O PET também tem atuado como importante apoio aos acadêmicos de início de Curso através de oficinas e de projetos de ensino, podendo-se destacar o apoio nas disciplinas de cálculo, física e desenho.

Figura 2.43 – Antigo logo do PET

O PET-EA mantém uma página na internet (https://wp.ufpel.edu.br/petea/), onde disponibilizam informações, inclusive notícias chamadas AgriNews sempre sobre temas relacionados à agricultura, captadas das mais diversas fontes. Também são divulgadas informações sobre eventos, sobre os componentes e tutor, atividades (planejamentos e relatórios), Oficina de Ensino com formulário para que o interessado na monitoria entre em contato, informações sobre pesquisa e extensão e uma galeria de fotos.

Uma foto com a primeira tutora encontra-se no Capítulo 3, Figura 3.18.

Fotos com grupos PET e outros tutores estão a seguir.

Em 2019, o Prof. Maurizio Silveira Quadro assumiu como tutor do Grupo PET Engenharia Agrícola, substituindo o Prof. Carlos Tillmann, porque o PET passou a exigir alternância de tutores.

Figura 2.44 – Prof. Orlando Pereira Ramirez, tutor do PET, com alguns petianos

Da esquerda para a direita: Luis Carlos Weymar Junior, Edson Junior Seibt, Cristian Franck, Prof. Orlando, Bruno Nascimento e Vinícius Scherer.

Figura 2.45 – Petianos 2012

Da esquerda para a direita: Charles Baldi, Marco Zanella, Rodrigo Herrero, Bruno Nascimento, Eduardo Castro, Edson Seibt, Douglas Rosa, Fabio Milech, Wagner Cruz, Rafael Foguesatto, Ricardo Cabreira, Rafael Hirschmann da Cruz, Ezequiel Peter Formentim.

Figura 2.46 – Alguns petianos em 2016 e tutor Prof. Carlos Tillmann

Da esquerda para a direita na frente: Lauro Soares Ribeiro, Amauri Grava Brazil Junior, Alesson Iven Mielke; atrás da esquerda para a direita: Odair da Veiga, Juliano Manke, Karine Ahn Von Pinto, Philippe Braga Moraes, palestrante de evento, Charles Zanovello Baldi, Prof. Carlos Tillmann (tutor), Gustavo Heinrich Lang, Alexandre Cherobini Dalmolin

Figura 2.47 – Grupo PET em 2019 e tutor Prof. Carlos Tillmann

Da esquerda para a direita: Matheus Goulart Carvalho, Henrique Peglow da Silva, Murilo Gonçalves Rickes, Guilherme Hirsch Ramos, Juliano Manke, Diego Krumreich Schmechel, Cairo Schulz Klug, Prof. Carlos Tillmann (tutor), na frente: Sthéfanie da Cunha, Wagner Schmiescki dos Santos, Grégory Correia da Silva, João Gabriel Ruppenthal, Thalia Strelov dos Santos, Karen Raquel Pening Klitzke, Rafael Junqueira Moro

2.10-Especialização em Gestores Regionais de Recursos Hídricos

Este Curso foi criado em 2003, idealizado e coordenado pelo Prof. João Soares Viégas Filho, quando estava em estudos de Doutorado na UFRGS-IPH (Instituto de Pesquisas Hidráulicas), em Porto Alegre, na área de recursos hídricos. Ele tinha visualizado a necessidade de capacitar pessoas para a gestão hídrica, em nível de pós-graduação, então, o curso teve vários profissionais inscritos, inclusive, muitos ligados a Prefeituras regionais, em comitês de bacias hidrográficas e atuando em organizações da sociedade civil ligada aos recursos hídricos.

Então, em 2003, a Universidade Federal de Pelotas, através da Faculdade de Engenharia Agrícola (FEA) e da Agência de Desenvolvimento da Bacia da Lagoa Mirim (ALM), firmou um Convênio com a Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), através do IPH para oferecer em Pelotas, voltado para a região sul e faixa de fronteira do Estado do Rio Grande do Sul com o Uruguai, um Curso de Gestores Regionais de Recursos Hídricos, em nível de Especialização. O referido curso foi financiado com recursos do Fundo Setorial de Recursos Hídrico (CT-Hidro), através do CNPq, oriundo de projeto apresentado e coordenado pelo IPH-UFRGS. Este projeto foi submetido e aprovado no ano de 2001, tendo sua primeira edição realizada no próprio IPH, em 2002, e, a segunda, em 2003 e 2004, em Santa Maria e em Pelotas. Inicialmente, o curso pertencia ao IPH e a FEA não tinha ingerência sobre ele. Nesta modalidade foram abertas duas turmas.

Em 01 de outubro de 2005, no seu retorno à FEA, o Prof. João Soares Viégas Filho submeteu uma proposta ao Edital CT-HIDRO/MCT/CNPq nº 12/2005 - Gestão de Recursos Hídricos, que foi aprovada, e então, este curso, presencial, em nível de especialização, passou à gerência da FEA-UFPel, sendo que este edital previa o ingresso de duas turmas em 2006, com 30 vagas por edição. O público-alvo era composto de: técnicos de nível superior atuando em prefeituras da região, em comitês de bacias hidrográficas, em organizações da sociedade civil ligada aos recursos hídricos e técnicos uruguaios de nível superior atuando na área de Gestão de Recursos Hídricos (quatro vagas para membros da Comissão da Lagoa Mirim e da Comissão do Rio Quaraí).

A motivação para a formação deste curso foi também pelo contato do Prof. Viégas como Vice-diretor da Agência da Lagoa Mirim (ALM), de 2001 a 2002 e como secretário executivo, cargo que ele ocupou na Seção Brasileira da Comissão Brasil-Uruguai para o Desenvolvimento da Bacia da Lagoa Mirim (CLM), de 2004 a 2006. Depois, o Prof. João Viégas Filho também assumiu o cargo de Diretor da ALM, de 2002 a 2005, o que ajudou na condução deste Curso de Especialização, cujas aulas eram ministradas no prédio da ALM e utilizava recursos de seu acervo para os trabalhos dos alunos.

Da realização do curso decorreu um número expressivo de pesquisas e monografias de conclusão de curso com aplicações práticas de grande interesse para a região. Uma pesquisa com candidatos evidenciou a necessidade de oferecimento de outras edições deste Curso na FEA-UFPel.

A realização do curso pela FEA-UFPel tomou um aspecto relevante para a região de fronteira, tendo em vista que nessa universidade localiza-se a Agência de Desenvolvimento da Bacia da Lagoa Mirim (ALM), órgão operativo, sede e secretaria executiva da Seção Brasileira da Comissão Mista Brasileira-Uruguaia para o Desenvolvimento da Lagoa Mirim (SB/CLM), a qual é responsável em território brasileiro pela execução do Tratado da Lagoa Mirim, cujo principal objetivo é o Desenvolvimento Integral da Bacia da Lagoa Mirim. Além disso, cabe à ALM, dar apoio à Comissão do Rio Quaraí, enquanto a mesma reger-se pelo Estatuto da CLM, conforme dispõe o Acordo do Rio Quaraí. Dessa forma, a UFPel, através da ALM, ficou compromissada com o processo de gestão de recursos hídricos transfronteiriços tanto na Bacia da Lagoa Mirim como, também, na Bacia do Rio Quaraí, pelo Tratado da Lagoa Mirim e o Acordo do Rio Quaraí, para construir um projeto-piloto de gestão

de recursos hídricos transfronteiriços que poderia vir a servir de modelo para outras regiões do país ou mesmo do estrangeiro.

O Curso de Especialização em Gestores Regionais de Recursos Hídricos (CGRRH), com 440 horas, a partir da versão 2005, criado na Faculdade de Engenharia Agrícola (FEA), foi apoiado também pelo Instituto de Física e Matemática (IFM), Instituto de Biologia (IB), Faculdade de Arquitetura e Urbanismo (FAURB), Agência para o Desenvolvimento da Lagoa Mirim (ALM), Instituto de Química e Geociências (IQG), Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel (FAEM-Departamentos de Solos, de Engenharia Rural, de Botânica), todos ligados à UFPel, e ainda pela Embrapa – Centro de Pesquisa Agropecuária de Clima Temperado, Centro Federal de Educação Tecnológica de Pelotas (CEFET), Comitê de Gerenciamento da Bacia Hidrográfica do Rio Camaquã, Secretaria de Qualidade Ambiental da Prefeitura Municipal de Pelotas e Comissão Provisória para Formação do Comitê de Bacia Hidrográfica do Sul.

A comissão coordenadora deste curso era composta pelos professores: Prof. João Soares Viégas Filho (Coordenador-FEA), Profa. Rita de Cássia Fraga Damé (FEA), Prof. Vitor Emanuel Quevedo Tavares (FAEM-DER) e Prof. Orlando Pereira Ramirez (FEA). Outros professores que colaboraram com o curso foram: Profa. Ruth Néia Teixeira Lessa (IQG), Pesq. Marilice Cordeiro Garrastazú (Embrapa), Prof. Amauri de Almeida Machado (IFM), Prof. Luís Eduardo Novaes (IQG), Prof. Adalberto Koiti Miúra (Embrapa), Prof. Alfredo Luiz Mendes D'Ávila (FEA), Prof. Jorge Luiz Martins (IQG), Prof. Antônio Eduardo Leão Lanna (UFRGS-IPH), Prof. Maurício Couto Polidori (FAURB), Profa. Marinês Garcia (IB), Profa. Maria Laura Gomes Silva da Luz (FEA), Prof. Luiz Fernando Spinelli Pinto (FAEM-Departamento de Solos), Prof. Luís Carlos Timm (FAEM-DER), Prof. Eduardo de Quadros Bertoni (FAURB). Também colaborou a Profa. Claudia Fernanda Almeida Teixeira-Gandra (FEA), logo após seu ingresso na FEA.

O Curso previa pagamento de bolsa aos professores envolvidos e verbas do CNPq para custear diárias, passagens, material de consumo, material bibliográfico e equipamentos.

O Curso foi dividido em módulos e dentro dos módulos estavam as disciplinas. Eram eles: Módulos de Disponibilidade Hídrica (Disponibilidade Hídrica Quantitativa, Disponibilidade Hídrica Qualitativa); Módulo de Preservação dos Recursos Hídricos (Uso do Solo e Meio Ambiente, Irrigação, Drenagem e Impactos Ambientais, Diagnóstico e Controle de Impactos Ambientais); Módulo de Abastecimento e Saneamento (Abastecimento de Água, Drenagem Urbana, Esgotamento Sanitário, Gerenciamento e Manejo de Resíduos Sólidos); Módulo de Gestão de Recursos Hídricos (Gestão da Água e Legislação, Planejamento de Recursos Hídricos e Bacias Hidrográficas, Economia Ambiental e dos Recursos Hídricos, Evolução da Urbanização e Impactos Ambientais); Módulo Complementar (Introdução aos Sistemas de Informações Geográficas, Metodologia da Pesquisa e da Elaboração de Projetos).

Como pode-se observar, este curso foi a motivação da criação da Engenharia Ambiental e Sanitária do CEng, inclusive estavam aqui alguns dos seus mentores.

Após a aposentadoria do Prof. Viégas, em outubro de 2008, este curso foi Coordenado pela Profa. Rita de Cássia Fraga Damé, porém, não abriu mais inscrições para novos alunos e foi extinto. Em 2014, o Curso foi reaberto sob a Coordenação do Prof. Robson Andreazza e em seguida desativado novamente.

2.11-Especialização em Engenharia de Biossistemas

O curso de Especialização em Engenharia de Biossistemas (*Lato sensu*) foi criado, sob a Coordenação da Profa. Maria Laura Luz - e abriu inscrições em 2005 para 10 vagas - na Faculdade de Engenharia Agrícola, tendo colaboração de professores dos Departamentos de Física (IFM) e de Materiais (da FAURB). A primeira turma iniciou o curso no primeiro semestre de 2006.

Este curso tinha aulas presenciais nas sextas-feiras à noite e nos sábados de manhã e de tarde, em prédios da UFPel cedidos por outros cursos, uma vez que a FEA ainda estava no Campus Capão do Leão. Os locais utilizados foram os prédios do ICH (Instituto de Ciências Humanas), na Rua Cel. Alberto Rosa, nº 154 e ILA (Instituto de Letras e Artes), quando funcionava na Avenida Bento Gonçalves, nº 3395.

Os alunos vinham de várias cidades do RS para assistir estas aulas e trabalhavam em empresas nas áreas do Curso. Alguns também trabalhavam em Pelotas, na Prefeitura ou em empresas.

Figura 2.48 – Logomarca do Curso

Criação: Profa. Maria Tereza F. Pouey (2004) e adaptado em 2013.

O projeto do curso foi montado pelos professores da FEA, com três áreas de abrangência: Engenharia de Processamento de Grãos e Sementes, Energia e Tratamento de Resíduos. Os professores que atuaram neste curso foram: a Profa. Maria Laura Luz, sua coordenadora, os professores Carlos Alberto Silveira da Luz, Carlos Antônio da Costa Tillmann, Eurico Guimarães de Castro Neves, Maria Tereza Fernandes Pouey, Margarete Regina Freitas Gonçalves (professora convidada, da Faculdade de Arquitetura), Orlando Pereira-Ramirez, Rubi Münchow e Wolmer Brod Peres.

O curso de pós-graduação em nível de Especialização em Engenharia de Biossistemas foi estruturado para oferecer quatorze disciplinas de caráter técnico, duas básicas e uma disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso, perfazendo um total de 990 horas-aula, sendo que destas o aluno deveria cumprir um mínimo de 420 horas-aula, podendo optar por disciplinas somente da(s) área(s) de seu interesse.

O elenco de disciplinas deste curso foi: Armazenamento de produtos agrícolas, Agricultura de precisão, Automação em biossistemas, Beneficiamento e manuseio de produtos agrícolas, Energia da biomassa, Energia na agroindústria, Métodos científicos para biossistemas, Estruturas agrícolas, Metodologia da pesquisa científica em engenharia e ciências agrárias, Projetos de agroindústrias, Secagem de produtos agrícolas, Segurança do trabalho, Tópicos especiais, Trabalho de conclusão de curso, Tratamento de efluentes líquidos, Tratamento de resíduos sólidos e gasosos, Sistemas de gestão da qualidade.

Este curso era pago na sua inscrição e o valor arrecadado foi aplicado na aquisição de vários equipamentos e materiais de consumo do Laboratório de Engenharia de Pós-colheita, para realização de TCCs. Este laboratório que, na época, ocupava uma pequena sala do prédio 33 passou a ocupar o prédio 35 no Campus Capão do Leão, com secretaria no local. O cargo de secretária foi ocupado por uma técnica, Luanda Cotrena, que muito contribuiu com a organização da secretaria do Curso, contratada pela FAU (Fundação de Apoio Universitário). Ela se desligou do cargo e da Universidade em 2008, quando todo o pessoal contratado pela FAU teve por Lei que ser exonerado. Este laboratório foi desmembrado em dois, hoje localizados nas salas 400 e 401 do CEng. Nenhum professor recebeu bolsa ou qualquer compensação financeira para atuar neste curso.

O nome do Curso foi inédito no Brasil, na época, foi dado pela sua Coordenadora, Profa. Maria Laura Luz, por ser uma nova denominação que começou a ser utilizada nos países com tecnologia avançada em Engenharia para denominar uma área do conhecimento que trata da interação das áreas biológica com

engenharias aplicadas (*Biosystems Engineering*). Sob esta denominação, portanto, estão englobados todos os sistemas que lidam com material biológico, principalmente, grãos, sementes, frutas, hortaliças, biomassas e micro-organismos. Portanto, os sistemas relacionados a estes materiais biológicos estão relacionados à Engenharia utilizada nos projetos e tecnologias para conservação do meio ambiente, através de tratamento de resíduos sólidos, líquidos e gasosos, que abrange toda a parte de saneamento e também propõe soluções para o tratamento, por exemplo, do lixo e dos aterros sanitários e revalorização de resíduos. Trata também da engenharia para beneficiamento e armazenamento de matérias-primas, utilização de energias nas suas diferentes formas, inclusive no que se refere à obtenção desta energia por fontes alternativas e renováveis, como é o caso das energias eólica, solar, obtidas através das biomassas e dos biocombustíveis.

Houve bastante procura pela área dita ambiental do curso, o que de certa forma, também motivou a criação de uma Engenharia Ambiental no CEng, uma vez que o grupo de professores que atuava no curso notou que havia demanda de profissionais capacitados nesta área. Inclusive, alguns cursos de Engenharia Agrícola no Brasil passaram a se chamar Engenharia Agrícola e Ambiental e Engenharia de Biossistemas.

O Curso de Engenharia Agrícola e muitos outros cursos de graduação em engenharia e afins têm a Engenharia de Biossistemas como parte da sua área de atuação, portanto um curso de pós-graduação nesta área seria uma decorrência natural da graduação, no sentido da busca de conhecimentos mais aprofundados.

Baseado na proposta deste Curso de Especialização, em dezembro de 2007, alguns professores deste curso prepararam uma proposta de Mestrado em Engenharia de Biossistemas, com três áreas de concentração: Tratamento de resíduos e meio ambiente, Energias alternativas e renováveis e energização e Engenharia de Processamento de Produtos Agrícolas. O grupo foi composto por: Profa. Maria Laura Luz (Coordenadora), Carlos Alberto S. da Luz, Carlos Antônio C. Tillmann, Maria Tereza Fernandes Pouey, Orlando Pereira-Ramirez, Wolmer Brod Peres, além de membros do corpo docente não pertencentes à FEA: Profs. Francisco Amaral Villela (IFM-FAEM), Jocelito Saccol de Sá (CEFET-RS), Loraine André Isoldi (UCPel), Lúcio Heckteuer (CEFET-RS), Margarete Regina Freitas Gonçalves (FAUrb), Maria Regina Alves Rodrigues (IQG), Osvaldo Luiz Faria (UCPel).

Este curso teria impulsionado laboratórios que começavam a se desenvolver na FEA, como o LEPC (Laboratório de Engenharia de Pós-colheita), o LASAN (Laboratório de Saneamento), o LABE (Laboratório de Energização) e o Laboratório de Informática; todos da FEA, que faziam parte da proposta e teria qualificado vários engenheiros agrícolas e outros que acabam buscando esta qualificação na FAEM, muitas vezes fora da sua área de interesse, ou precisam sair de Pelotas para se qualificar mais.

O projeto de criação do Mestrado foi enviado para a Reitoria, porém foi rejeitado, sob a alegação de que o corpo docente proponente não tinha publicações relevantes em conjunto. Porém, esta recusa, que muito desestimulou o grupo, não foi dada a outras propostas em outros cursos da UFPel, na mesma época, que aprovaram seus cursos de Mestrado com corpo docente com menos publicações que o grupo da FEA e com menos doutores.

Quando a UFPel proibiu a cobrança de valores mais elevados de inscrição para os Cursos de Especialização, não foi mais possível abrir inscrições, pois o recurso custeava os trabalhos de conclusão do curso realizados pelos alunos, que eram de pesquisa e muitos utilizavam o LEPC. Este curso teve três edições na modalidade presencial. Então, a partir de 2009 não foram mais abertas inscrições e o curso entrou em extinção.

Em 2013, com o ingresso para o CEng da Profa. Gizele Ingrid Gadotti e a vinda do Prof. Daniel Guimarães e do Prof. Marivan Pinho do Departamento de Desenho, houve novo interesse em reabrir o Curso, agora com um corpo docente menor e

composto somente de Engenheiros Agrícolas. Então, foi preparado um novo projeto de criação deste curso, na modalidade à Distância e com uma única área de atuação: Engenharia de Processamento de Produtos Agrícolas, com foco em grãos e sementes.

Este novo curso foi montado com nove módulos: Saúde e segurança do trabalho em unidades beneficiadoras de grãos e sementes; Gestão da qualidade: uma visão para grãos e sementes; Ferramenta agricultura de precisão como gerenciamento do meio rural; Automação em biossistemas; Secagem de grãos e sementes; Beneficiamento de grãos e sementes; Armazenamento de grãos e sementes; Ferramentas computacionais para biossistemas; Tópicos especiais em biossistemas, além de Trabalho de Conclusão de Curso I e II. A carga horária total do curso é de 425 horas-aula, tendo todos os alunos que cursar todos os módulos via plataforma AVA Moodle e realizarem um encontro presencial de cinco dias, onde o Laboratório de Engenharia de Pós-colheita e o Laboratório de Qualidade de Grãos continuam sendo utilizados.

O corpo docente deste curso foi composto pelos professores do CEng: Profa. Maria Laura Gomes Silva da Luz (Coordenadora), Profa. Gizele Ingrid Gadotti (Coordenadora-adjunta de 2013 a 2017), Prof. Carlos Alberto Silveira da Luz (Coordenador-adjunto a partir de 2017), Prof. Carlos Antônio da Costa Tillmann, Prof. Daniel Silva Guimarães, Prof. Marivan da Silva Pinho, Prof. Wolmer Brod Peres e Eng. Agrícola Ádamo de Souza Araújo, que na época da criação do Curso era acadêmico de Doutorado, depois professor convidado, pertencente à Engenharia Agrícola da UNIPAMPA, Campus Alegrete e atualmente é professor do CEng e Coordenador-adjunto a partir de 2019. Ainda, o Prof. Gladimir Pinto da Silva, também professor convidado, do IF-Sul, a partir de 2018. A Profa. Gizele se desligou do curso em 2018.

Os oito professores que iniciaram este novo curso prepararam nove livros, ao longo do ano de 2015, para servirem de material didático ao Curso. Este material foi considerado como um legado à Engenharia Agrícola por conter toda a experiência destes professores, tanto profissionais, como de seus estudos de pós-graduação, além de conter princípios básicos da área de Engenharia de Processamento de Produtos Agrícolas, pesquisados em autores renomados na área no Brasil e no exterior. Estes livros receberam como título os mesmos nomes dos módulos do Curso.

O curso está na sua quinta turma, tendo aberto também editais para admissão de alunos especiais.

Como os valores das inscrições agora são mínimos e ainda assim não podem ser destinados à aquisição de equipamentos ou custeio de desenvolvimento de pesquisas no LEPC, por determinação do Ministério Público e da Reitoria da UFPel, os alunos têm desenvolvido apenas monografias ou realizado pesquisas de campo em seus locais de atuação, de forma que houve certo prejuízo na qualidade dos TCCs, além de não proporcionar a inserção de alunos de graduação neste processo.

2.12-Escritório de Engenharia e Empresa Júnior da Engenharia Agrícola

O Escritório de Engenharia foi uma iniciativa de professores da FEA para que os alunos tivessem uma vivência profissional ainda dentro da graduação. Alguns professores orientavam os alunos em tarefas práticas de engenharia demandadas por empresas locais. Alguns destes professores foram: Prof. Carlos Tillmann, Prof. Wolmer Peres e outros.

A Empresa Júnior (EJEA) em seu auge teve uma sala própria no prédio 33 e quando da criação do Centro de Engenharias, com a mudança parcial para o prédio da antiga Reitoria no Campus Capão do Leão, no térreo, vizinha ao PET-FEA.

Figura 2.49 – Logomarcas utilizadas pela EJEA-FEA

Arte: Eng. Agrícola Maico Danúbio Duarte Abreu Diretor de Marketing - Gestão/2009

A Empresa Júnior de Engenharias da UFPel, criada no Centro de Engenharias, em 2009, com o nome INNOVA Engenharia Júnior (IEJ), começou como EJEA, em 2001, com sede na Faculdade de Engenharia Agrícola. Em seu estatuto apresentava-se como empresa real, com Diretoria Executiva, Conselho Deliberativo e Fiscal, Orientadores, estatuto e regimentos próprios, com uma gestão autônoma em relação à Direção da Faculdade, Diretório Acadêmico ou qualquer outra entidade acadêmica. Era uma associação civil sem fins lucrativos de caráter educacional e com prazo de duração indeterminado.

Foi criada por acadêmicos da Faculdade de Engenharia Agrícola e os trabalhos práticos, projetos, estudos eram realizados com a orientação de Professores da FEA e profissionais especializados, para empresas e entidades da sociedade em geral.

Alguns alunos que fizeram parte da EJEA nos anos 2010 foram: Claudionir Ferro, Alex Portelinha, Daniel Medeiros, Márcio Britto, Maico Abreu, todos Engenheiros Agrícolas atualmente.

Esta iniciativa proporcionou uma aplicação prática dos conhecimentos teóricos dos acadêmicos, além de aproximar a sociedade da Universidade, incentivou a capacidade empreendedora dos alunos e divulgou a Engenharia Agrícola no mercado de trabalho.

Com a mudança para a cidade, o prédio da Rua Alm. Barroso não tinha espaço para comportar a INNOVA e este trabalho foi interrompido. Atualmente, existem as atléticas e engenharias juniores no CEng que de alguma forma substituíram esta atividade em cursos do CEng, porém a Engenharia Agrícola não se ligou ainda a nenhum deles ou reativou a INNOVA até 2019.

2.13-Egressos do Curso de Engenharia Agrícola

Neste item foram listados os egressos do Curso de Engenharia Agrícola da UFPel, destacando as principais atuações de alguns deles, especialmente as relacionadas ao Curso de Engenharia Agrícola. Grande parte dos egressos saíram de Pelotas ao concluírem o Curso e da região, retornaram às suas regiões de origem ou foram buscar suas carreiras em locais distantes, muitos não podendo ser localizados ou conhecidas suas atuações, ou ainda foram trabalhar em outras áreas e por isso não foram destacados.

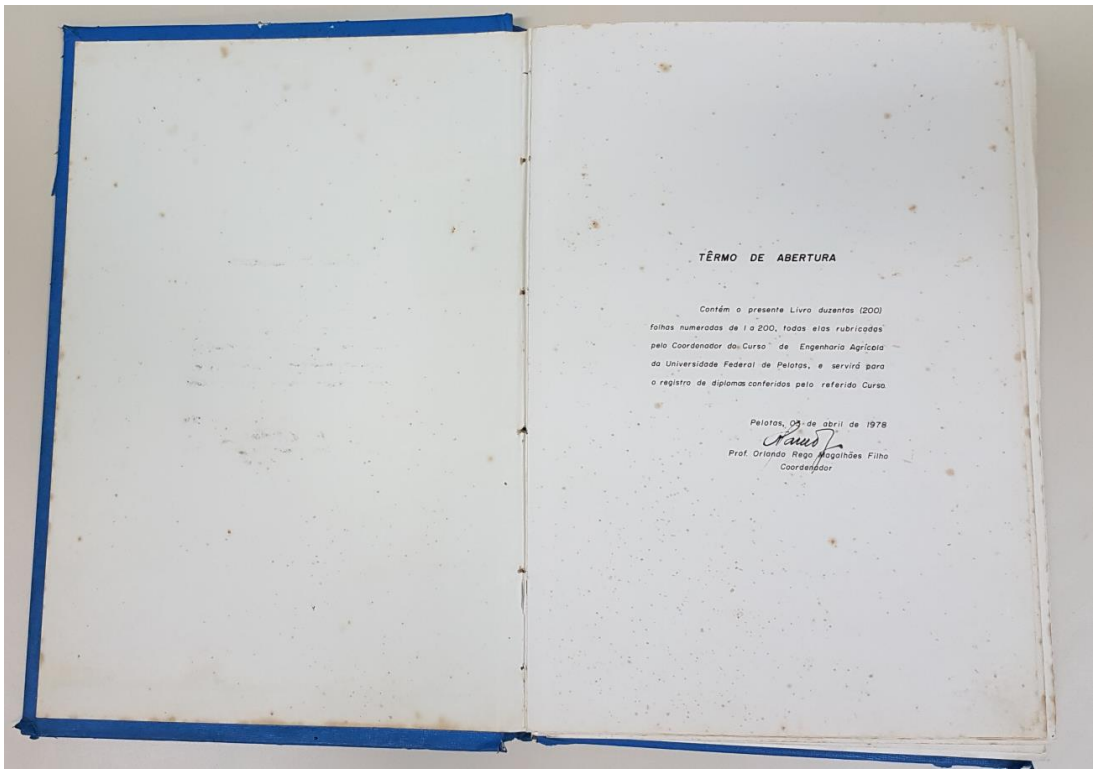
Foram feitas pesquisas sobre as áreas de atuação destes egressos para abastecer o Colegiado de Curso e o Núcleo Docente Estruturante de informações de modo a estar sempre readequando o currículo para atender as necessidades do mercado profissionalizante.

Esta lista é apresentada de 1973, quando começaram a ser registrados os Engenheiros Agrícolas, que se formavam anualmente, no “livro azul” (Figura 2.50), manuscritos pela técnica-administrativa Cristina Izabel Garcia, que trabalhava na secretaria do DER-FAEM, depois pelos técnicos-administrativos Ethel Martinez, Eduardo Müller Gomes e por último por Laureci Lane Araújo da Silva.

Na primeira página do livro consta o Termo de Abertura, assinado pelo primeiro Coordenador do Curso, Prof. Orlando do Rêgo Magalhães Filho, em 05 de abril de

1978. Nesta página está escrito: “Termo de Abertura – Contém o presente Livro duzentas (200) folhas numeradas de 1 a 200, todas elas rubricadas pelo Coordenador do Curso de Engenharia Agrícola da Universidade Federal de Pelotas, e servirá para o registro de diplomas conferidos pelo referido Curso.”

Figura 2.50 – Termo de abertura do “livro azul” e primeiros registros da primeira turma de formandos

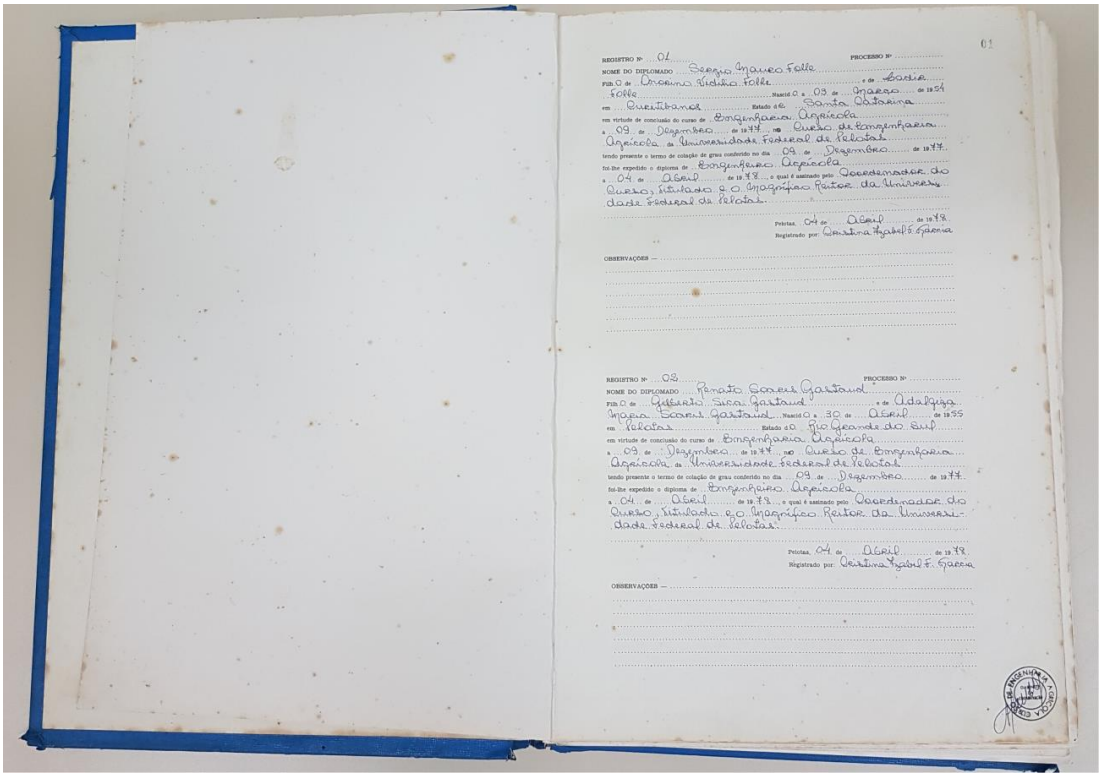


TÊRMO DE ABERTURA

Contém o presente Livro duzentas (200) folhas numeradas de 1 a 200, todas elas rubricadas pelo Coordenador do Curso de Engenharia Agrícola da Universidade Federal de Pelotas, e servirá para o registro de diplomas conferidos pelo referido Curso.

Pelotas, 04 de abril de 1978

Prof. Orlando Rego Magalhães Filho
Coordenador



01

REGISTRO Nº 01 PROCESSO Nº
NOME DO DIPLOMADO Sergio Mauro Folle
Filh. O de Onorino Vidilio Folle e de Sadir Folle Nascid. O a 03 de Março de 1954
em Curitibanos Estado de Santa Catarina
em virtude de conclusão do curso de Engenharia Agrícola
a 09 de Dezembro de 1977 no Curso de Engenharia Agrícola da Universidade Federal de Pelotas
tendo presente o termo de colação de grau conferido no dia 09 de Dezembro de 1977
foi-lhe expedido o diploma de Engenheiro Agrícola
a 04 de Abril de 1978 o qual é assinado pelo Coordenador do Curso, Titulado e o Magnífico Reitor da Universidade Federal de Pelotas.

Pelotas, 04 de Abril de 1978
Registrado por: Cristina Izabel F. Garcia

OBSERVAÇÕES —

REGISTRO Nº 02 PROCESSO Nº
NOME DO DIPLOMADO Renato Soares Gastaud
Filh. O de Gilberto Sica Gastaud e de Adalgiza Maria Soares Gastaud Nascid. O a 30 de Abril de 1955
em Pelotas Estado do Rio Grande do Sul
em virtude de conclusão do curso de Engenharia Agrícola
a 09 de Dezembro de 1977 no Curso de Engenharia Agrícola da Universidade Federal de Pelotas
tendo presente o termo de colação de grau conferido no dia 09 de Dezembro de 1977
foi-lhe expedido o diploma de Engenheiro Agrícola
a 04 de Abril de 1978 o qual é assinado pelo Coordenador do Curso, Titulado e o Magnífico Reitor da Universidade Federal de Pelotas.

Pelotas, 04 de Abril de 1978
Registrado por: Cristina Izabel F. Garcia

OBSERVAÇÕES —

Neste livro foram registrados 480 nomes, dois por página, desde a primeira turma até outubro de 2007. O registro consistia em nome do diplomado, filiação, data e local de nascimento, data da conclusão do curso, data do registro, constava que era assinado pelo Coordenador do Curso e pelo Magnífico Reitor da UFPel e por fim a data e o nome de quem fez o registro no livro. Cada página recebeu o carimbo do Curso de Engenharia Agrícola e a rubrica do Coordenador.

Este livro está guardado na secretaria da Direção do CEng.

A partir do final de 2007 o processo não foi mais registrado no livro azul e passou a ser gerido somente pelo DRA (Departamento de Registros Acadêmicos), hoje CRA (Centro de Registros Acadêmicos) e os registros passaram a ser digitalizados na UFPel. Também, a partir dos anos 1980, começaram a ter formaturas em meio de ano e depois também muitas formaturas internas, tornando difícil o controle das suas datas. A partir de 2018, o CEng passou a ter datas pré-fixadas para formaturas interna e externa. A UFPel passou a fazer formaturas institucionais, gratuitas, para formandos de todos os cursos que ingressaram a partir de 2018. Para aqueles que ingressaram antes de 2018 ficou opcional a formatura institucional ou a particular.

Em 1973, foram abertas 20 vagas para ingresso de estudantes do Curso de Engenharia Agrícola na UFPel, através do Vestibular para a Agronomia, por opção para Engenharia Agrícola, como já referido anteriormente. Dentre estes, em 1977, se formou a primeira turma de Engenheiros Agrícolas do Brasil, composta por quinze rapazes e uma única moça, pois as mulheres eram raras no Curso, como em qualquer engenharia da época.

1977 - Primeira turma de Engenheiros Agrícolas (do Brasil):

Adonai Cruz Espírito Santo
Alcemir Del Môro
Elieser Frontino Rodrigues Gross
Flávio Luiz Carpena Carvalho
Ila Maria Corrêa
José Leão de Rosso
José Luiz Costa Rosskoff
Liseu Hofstaetter
Miguel Arcângelo Zuchetto
Moacir Emílio Bedinotto Regazzon
Norberto Amaral Duarte
Odilon Reny Ribeiro Ferreira da Silva
Paulo Fernando Collares
Renato Soares Gastaud
Rômulo Fernandes Flório
Sergio Mauro Folle

Dentre os engenheiros agrícolas desta primeira turma, três foram professores do Curso de Engenharia Agrícola: o Prof. José Luiz Costa Rosskoff (segundo à esquerda na foto da Figura 2.51), o Prof. Norberto Amaral Duarte (quarto da direita para a esquerda) e o Prof. Miguel Arcângelo Zuchetto (terceiro da esquerda para a direita). Os dois primeiros fizeram a sua carreira como professores e já são aposentados, o Prof. Miguel Zuchetto foi professor por um curto período e depois foi trabalhar na iniciativa privada, fora de Pelotas.

A única mulher da turma, primeira engenheira agrícola do Brasil, Ila Maria Corrêa, fez Mestrado em Máquinas Agrícolas pela ESALQ/USP, em 1994 e Doutorado em Agronomia-Energia na Agricultura, pela FCA/UNESP-Botucatu, em 2000. Foi Chefe da Seção de Máquinas de Tração e de Potência, no CEA/IAC, de 1995 a 1996. Foi Diretora Técnica do Núcleo de Pesquisa e Desenvolvimento do CEA/IAC, de 2002 a 2011e Diretora Técnica do Centro de Engenharia e Automação do Instituto Agronômico (CEA/IAC), de 2011 a 2014.

Participou da realização de mais de 60 ensaios de tratores e/ou máquinas agrícolas, primeiramente na Divisão de Ensaios do Centro Nacional de Engenharia Agrícola (CENEA/MA) de 1979 a 1981 e depois no CEA/IAC, de 1982 a 2017. Participou da elaboração de normas técnicas para Máquinas Agrícolas junto à ABNT de 1981 a 2017. Foi Secretária de Agricultura e Abastecimento em São Paulo, aposentada desde dezembro de 2017 pelo Instituto Agronômico de Campinas (IAC), órgão de pesquisa da Secretaria de Agricultura e Abastecimento em São Paulo, atuou com pesquisas e ensaios na área de máquinas e implementos agrícolas e com biocombustíveis, tendo sido Diretora Técnica do Centro de Engenharia e Automação daquele órgão no período de março de 2011 a maio de 2014. Representou o Brasil junto com o Diretor do CEA/IAC na Reunião Anual de Representantes de Autoridades Nacionais Designadas para Implementação de Normas OCDE para Ensaios de Tratores agrícolas e Florestais, realizada em Paris, em 2009. Participou em 2013 da 17ª Conferência Bianual dos Engenheiros de Ensaio da OCDE, realizada em estações de ensaios na Itália.

Flávio Luiz Carpena Carvalho, pesquisador da Embrapa, na área de Agronomia, com ênfase em Manejo e Conservação do Solo, atuando em recuperação de áreas degradadas.

Sergio Mauro Folle, pesquisador da Embrapa desde julho de 1978; exerceu diversas funções gerenciais na Embrapa, como Supervisor de Negócios Tecnológicos e Chefe-adjunto de Comunicação e Negócios na Embrapa Cerrados, Coordenador de equipes de Planos de Marketing para lançamento de produtos da Embrapa, Gerente Adjunto Substituto de Planejamento e Negócios e Supervisor da Embrapa Transferência de Tecnologia, Chefe-adjunto de Comunicação e Negócios da Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, Supervisor de Comunicação, Negócios e Inovação na Embrapa Café, Coordenador do Gabinete do Presidente da Embrapa, Secretário do Conselho de Administração da Embrapa (CONSAD), Coordenador Substituto da Coordenação de Negociação e Contratos da Secretaria de Negócios da Embrapa.

Odilon Reny da Silva é pesquisador da Embrapa Algodão desde 1979, atua na área de Mecanização Agrícola, com culturas de algodão e mamona; foi Chefe-adjunto de Transferência de Tecnologia da Embrapa Algodão e é Supervisor do Setor de Implementação da programação de Transferência de Tecnologia. Orientou várias teses de doutorado da Universidade Federal da Paraíba e Universidade Federal de Campina Grande.

Estes pioneiros da primeira turma no Brasil e os de várias turmas seguintes tiveram a missão de abrir caminhos para esta nova profissão, que por ser nova era desconhecida e persiste até os dias de hoje a necessidade de explicar a diferença entre Engenheiro Agrícola e Agrônomo para as pessoas em geral.

Fez e ainda faz parte da missão trabalhar para que conste esta profissão em todos os concursos das áreas de sua competência, continuar conquistando os cargos administrativos nos órgãos públicos e privados das áreas de agroindústrias ou indústrias que pertencem às especificidades do curso: processamento de produtos agrícolas, máquinas agrícolas, água e solos, construções rurais e ambiência e eletrificação rural e, nos dias atuais, também, na agricultura de precisão, que integra vários conhecimentos da profissão de Engenheiro Agrícola. Estes espaços inexistiam para esses pioneiros.

Muitos egressos do Curso de Engenharia Agrícola da UFPel se espalharam pelo Brasil, fundando e/ou participando de outros cursos de Engenharia Agrícola, de Centros de Pesquisa, fundando e atuando em associações de classe, atuando na iniciativa privada, como engenheiros ou em cargos administrativos de empresas agrícolas, como gerentes de granjas de arroz na Zona Sul do Rio Grande do Sul, gerentes de grandes fazendas e de empresas no Centro-Oeste e Norte brasileiros, em empresas dedicadas à pesquisa, como Embrapa, em empresas de extensão, como EMATER, em prefeituras municipais, e em tantas outras atividades.

Figura 2.51 – Formatura da primeira turma de Engenheiros Agrícolas do Brasil em 09 de dezembro de 1977 realizada na Escola Técnica Federal de Pelotas, hoje IFSul

Da esquerda para a direita: Moacir Emílio Bedinotto Regazzon, José Luiz Rosskoff, Miguel Arcângelo Zuchetto, Rômulo Fernandes Flório, Renato Soares Gastaud, Flávio Carpena Carvalho, Ila Maria Corrêa, Elieser Frontino Gross, Liseu Hofstaetter, Norberto Amaral Duarte, Odilon Reny Ribeiro Ferreira da Silva, Sergio Mauro Folle. Ausentes: Alcemir Del Môro, Adonai Cruz Espírito Santo e Paulo Fernando Collares.

Da esquerda para a direita: Sérgio Mauro Folle, Rômulo Fernandes Flório, Renato Soares Gastaud, Paulo Fernando Collares, Odilon reny Ribeiro Ferreira da Silva, Norberto Amaral Duarte, José Leão de Rosso, Moacir Emílio Bedinotto Regazzon, Miguel Arcângelo Zuchetto, José Luiz Rosskoff, Liseu Hofstaetter, Ila Maria Corrêa, Flávio Carpena Carvalho, Eliezer Frontino Gross, Alcemir Del Moro e Adonai Cruz Espírito Santo.

1978 – Segunda turma de Engenheiros Agrícolas

Elizabeth Arndt
Jorge Luís Pinto Dias
Luiz Duarte Ribeiro da Costa
Maria Cristina Neves Cavalheiro
Mauro Renato Migliavacca
Norberto Luiz Marques Andersson
Paulo Roberto Teixeira Palmeira
Rubens de Oliveira Kern
Valery Nunes Pugatch
Wolmer Brod Peres

Figura 2.52 – Formatura da segunda turma, 1978

Da esquerda para a direita na frente: Maria Cristina Cavalheiro, Elizabeth Arndt; segunda fila: Norberto Andersson, Mauro Migliavacca, Luíz Duarte Costa, Jorge Luís Dias; terceira fila: Wolmer Brod Peres, Valery Nunes Pugacht, Rubens Kern e Paulo Roberto Palmeira

Dentre eles, o Prof. Wolmer Brod Peres passou a ser professor da Faculdade de Engenharia Agrícola em 1989, após ter dedicado o início da sua vida profissional à iniciativa privada, tendo trabalhado em indústrias pelotenses.

Maria Cristina Cavalheiro Tourino é engenheira agrícola da Universidade Federal de Lavras, atua na área de Máquinas Agrícolas, com ênfase em ensaios, avaliação de desempenho e pesquisa em semeadoras/adubadoras.

Valery Nunes Pugatch fez pós-graduação em Gestão Ambiental no Japão e foi Presidente da Câmara Técnica de Agropecuária e Agroindústria do Consema-Conselho Estadual do Meio Ambiente, atuou por 30 anos no Irga, em Porto Alegre, na área de Meio Ambiente e Recursos Hídricos e é representante dos irrigantes no Conselho Nacional de Recursos Hídricos, Câmara Técnica de Gestão de Recursos Hídricos Transfronteiriços e também foi Vice-presidente do Sindicato dos Engenheiros-RS e Vice-presidente do Comitê de Gerenciamento da Bacia Hidrográfica do Lago Guaíba.

No início de 1978 a Embrapa decidiu contratar alguns destes primeiros Engenheiros Agrícolas e então formou uma comissão que foi composta pelos Pesquisadores Elmar Wagner, Delmar Antonio Bandeira Marchetti e Wenceslau J. Goedert, para proceder à seleção destes profissionais e abrir as portas desta empresa de pesquisa para concurso de Engenheiros Agrícolas. Alguns foram contratados como: Sergio Folle, Flávio Carpena Carvalho, Carlos Reisser Júnior, Jose Maria Barbat Parfitt, dentre outros, em diferentes momentos.

1979-Terceira turma de Engenheiros Agrícolas

Antonio Carlos dos Santos
Carlos Reisser Júnior
Daniel Bubolz
Daniel Silva Guimarães
Euclides Fedatto
Francisco Amaral Villela
Ivone Treichel
José Carlos Maffei
Jose Maria Barbat Parfitt
Lothar Ernesto Arno Wiener Neto
Luiz Fernando Gonçalves Van Der Laan
Nelson José Pauletto
Paulo Brisolara Berny
Paulo Renato Herrmann

Dos formandos desta turma três tornaram-se professores na UFPel: o Prof. Daniel Silva Guimarães, o Prof. Luiz Fernando Gonçalves Van Der Laan e o Prof. Francisco Amaral Villela.

O Prof. Daniel teve atuação na iniciativa privada, depois, fez concurso para professor no Departamento de Desenho, do Instituto de Física e Matemática, onde atuou de 1991 até 2011, quando foi extinto este Departamento e ele passou a integrar o Centro de Engenharias até outubro de 2019, quando se aposentou. Ele atuou na área de Desenho, hoje chamada de Representação Gráfica, como também na área de Cálculo e colaborou com a disciplina de Engenharia de Processamento de Produtos II da Engenharia Agrícola e com o Curso de Especialização em Engenharia de Biossistemas à Distância.

O Prof. Francisco Villela, pertence ao Instituto de Física e Matemática e é professor de Física I, Mecânica I e Física II do Curso de Engenharia Agrícola desde 1980. Também é cedido ao Departamento de Fitotecnia, atuando na Área de Sementes da FAEM, sendo pesquisador renomado, tendo coordenado diversas vezes o Mestrado e o Doutorado em Ciência e Tecnologia de Sementes. Ele foi o primeiro Engenheiro Agrícola a cursar Mestrado nesta área.

O Prof. Luiz Fernando Gonçalves Van Der Laan foi do Departamento de Desenho (do IFM), tendo ministrado aulas de Geometria Descritiva para o Curso de Engenharia Agrícola. Fez parte, por curto período, do Centro de Engenharias antes de se aposentar, quando da extinção daquele Departamento. Atuou, após sua aposentadoria na Prefeitura Municipal de Pelotas, na Secretaria de Qualidade Ambiental.

Desta turma também três Engenheiros Agrícolas foram pioneiros como pesquisadores da Embrapa: os Engenheiros Carlos Reisser Júnior, Jose Maria Barbat Parfitt e Paulo Brisolara Berny, onde atuam até hoje com relevantes pesquisas na Embrapa Clima Temperado e na Embrapa Cascata e orientam trabalhos de pesquisa com alunos bolsistas da Engenharia Agrícola. O Eng. Paulo Berny foi responsável pela microdestilaria de álcool, no convênio UFPel-Embrapa-PróÁlcool, localizada próxima ao Arroio Teosósio em terreno da Embrapa, no Capão do Leão.

Também, Paulo Herrmann se destacou no Brasil pela sua atuação na área de máquinas agrícolas e atualmente é Presidente da John Deere no Brasil, Diretor da ABAG e atua como membro de diversos conselhos consultivos de empresas de grande porte, da Embrapa, entre outras funções de liderança desempenhadas no agronegócio brasileiro.

Ainda, Euclides Fedatto, Mestre em Irrigação e Drenagem pela ESALQ/USP, e Doutor em Hidráulica pela EESC/USP, foi professor do curso de Agronomia na UFSM e da Universidade Federal da Grande Dourados-MS (UFGD), atuando na área de Hidráulica, Irrigação e Drenagem, e também em manejo de solo e água e meio ambiente (e da Amazônia Legal). Era o único Engenheiro Agrícola no Departamento de Ciências Agrárias, que na época comportava o corpo docente do Curso de Agronomia. Nele, o Prof. Fedatto iniciou o movimento para criação de um Curso de Engenharia Agrícola na UFGD. O objetivo foi alcançado em 2009, com a contribuição de muitos. Desde o ano de 2012, o Curso oferece mestrado em duas áreas: Engenharia de Água e Solos e Engenharia de Sistemas Agrícolas. O Curso de Agronomia oferece Mestrado e Doutorado em quatro linhas de pesquisa, sendo uma com temas da Engenharia Agrícola, sob a denominação de Produção e Tecnologia: engloba projetos nas áreas de mecanização, agricultura de precisão, pós-colheita de produtos agrícolas, irrigação, método e práticas de conservação do solo, energia na agricultura, ambiência rural e áreas afins. Com a criação do Curso de Engenharia Agrícola, houve necessidade de contratação de recursos humanos na área das Ciências Exatas e isto possibilitou a criação da Faculdade de Engenharia que hoje conta com os seguintes cursos de Engenharia: Alimentos, Energia, Produção, Civil e Mecânica, em um processo semelhante ao ocorrido na UFPel, com a criação do CEng, abrigando diversos cursos de Engenharia. O prof. Dr. Euclides Fedatto se aposentou em 2007.

1980-Quarta turma de Engenheiros Agrícolas

Airton dos Santos Alonço
Amilcar Silva Centeno
Antonio Carlos Niemczewski
Darci Egon Haerter
Edir Antunes Olequis
Edmundo José Neves Junior
Eduardo Kanaan da Silva
Fernando da Rosa Lima
Gladys Beatriz Martinez
Jaime Roberto Bendjouya
Jorge Cesar dos Anjos Antonini
José Ilton Fagundes da Rosa
Luis Maria Barbat Parfitt
Milton Bubolz

Primo Ernesto Scartazzini
Ricardo de Araujo Götze
Roseméri Gomes Gonçalves
Sérgio Luiz Aguilar Levien
Sidnei Olavo Meyer
Sylvio Francisco Stark Grigoletti

Figura 2.53 – Formatura da quarta turma – 1980 e Prof. Rubi Münchow-paraninfo

Da esquerda para a direita: Airton Alonço, Amilcar Centeno, Gladys Martinez, Eduardo Kanaan da Silva (atrás), Prof. Rubi Münchow, Fernanda Lima, Sérgio Levien (atrás), Roseméri Gonçalves, Jaime Bendjouya (atrás), Antonio Niemczewski e Darci Haerter

O Engenheiro Agrícola Aírton dos Santos Alonço é um renomado professor e pesquisador da UFSM, que já orientou egressos da Engenharia Agrícola da UFPel, que buscaram capacitação naquela Universidade. O Engenheiro Amilcar Silva Centeno hoje consultor, atingiu renome no meio do agronegócio. A Engenheira Gladys Beatriz Martinez é pesquisadora na Embrapa Amazônia Oriental, no Pará. O Engenheiro Jaime Roberto Bendjouya foi pesquisador na Fundação Estadual de Pesquisa Agropecuária e um dos fundadores e o primeiro presidente da Associação Gaúcha de Engenheiros Agrícolas e atualmente, mesmo aposentado, continua auxiliando para que esta associação tenha êxito. A Engenheira Agrícola Roseméri Gomes Gonçalves atua como técnica-administrativa da UFPel, vinculada à secretaria do COCEPE (Conselho Coordenador do Ensino, da Pesquisa e da Extensão) até os dias atuais e em 08 de agosto de 2019 recebeu o título de Técnica-administrativa Emérita, nomeada pelos seus pares, em cerimônia ocorrida em decorrência das comemorações dos 50 anos da UFPel. O Eng. Agrícola Sérgio Luiz Aguilar Levien atua no Laboratório de Informática na Irrigação, do Centro de Engenharias, da Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFERSA). Foi Vice-Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Irrigação e Drenagem, é Vice-líder do Grupo de Pesquisa Manejo de água e solo na agricultura irrigada. O Eng. Agrícola Jorge Cesar dos Anjos Antonini é pesquisador na Embrapa Cerrados, atuando na área de Conservação do solo e da água.

Estes são apenas exemplos, pois outros trabalham na iniciativa privada com igual sucesso.

1981-Quinta turma de Engenheiros Agrícolas

Adão Elbio Matias da Costa
Carlos Antônio Marques Andersson
Carlos Soares Vianna
Eber Baz de Vasconcellos
Eduardo Tillmann Gruppelli
Francisco Nolasco dos Santos
Gilberto Jaime Zimmer
João Luiz Bassi
João Regis do Amaral
Joaquim Manoel Soares Carriconde Filho
Jorge Vidal Oliveira Duarte
José Nilton Velasques Fagundes
Luiz Fernando Feijó das Neves
Luiz Fernando Lima Cardoso
Nêister Baz de Vasconcellos
Neri Smiderle
Otavio Guilayn Santos da Silva
Paulo Armando Victória de Oliveira
Paulo Fernando de Gusmão Caldas
Paulo Renato Buchweitz

Dentre os graduados desta turma: os Engenheiros Agrícolas Gilberto Jaime Zimmer e Adão Costa foram técnicos da UFPel, vinculados ao Departamento de Fitotecnia (ares de Sementes) e de Solos da FAEM, respectivamente, e o Eng. Paulo Renato Buchweitz foi professor do Curso de Química de Alimentos do CCQFA-UFPel, hoje aposentado.

O Eng. Agrícola Joaquim Carriconde Filho atuou como Gestor do Distrito de Irrigação da Barragem do Chasqueiro.

1982-Sexta turma de Engenheiros Agrícolas (*formaram-se em 4 anos e meio):

Carlos Alberto Silveira da Luz*
Claudio Alberto Bento Franz
Fernando Falco Pruski*
João Carlos Molin*
Julio Cezar Gross
Luiz Schuch Neto
Nei Fernando Ramires Martinelli

A partir desta turma, formada em setembro de 1982, iniciou-se o sistema de formaturas semestrais que persiste até hoje, com turmas menores. Devido às greves que começaram a ocorrer no país a partir de então, não houve mais uma data certa de formaturas dentro de cada ano.

Desta turma destaca-se o fato de que três deles formaram-se em quatro anos e meio de curso, fato inédito até então e raro ainda nos tempos atuais. Dois tornaram-se professores universitários.

O Prof. Carlos Alberto Silveira da Luz fez concurso para a Faculdade de Engenharia Agrícola em 1986 e atua no Centro de Engenharias até os dias de hoje.

O Prof. Fernando Falco Pruski é professor na Universidade Federal de Viçosa, e atua na área de Engenharia de Água e Solos.

O Eng. João Carlos Molin atua na área de Máquinas Agrícolas na região de Caxias do Sul-RS.

O Eng. Claudio Alberto Bento Franz é pesquisador na Embrapa Cerrados.

1983-Sétima turma de Engenheiros Agrícolas, formada em março de 1983

Gilberto Loguércio Collares
Ildo Inácio Stefani
Paulo César Hasse
Sérgio Renato Lang Otto

O Engenheiro Agrícola Gilberto Loguércio Collares foi professor do Conjunto Agrotécnico Visconde da Graça, hoje IFSul-Campus Visconde da Graça, vinculado à UFPel. Ele foi Diretor daquele colégio, coordenou o Curso de Aperfeiçoamento em Metrologia, depois passou a integrar a UFPel como Coordenador e fundador da Engenharia Hídrica. E também atua como assessor do Reitor da UFPel atualmente.

O Eng. Paulo César Hasse, pela tradição familiar com atuação em lavouras de arroz, fundou a empresa Hadler e Hasse que atua nesta área em Pelotas.

1983-Oitava turma de Engenheiros Agrícolas, formada em setembro de 1983

Alfeu Duarte Paiva
Eduardo Andrade Fabres
Jesus Gerlach Alves
José Evaldo Dona
José Paulo Molin
Maria Laura Gomes Silva da Luz
Martha Sinnot Balbi
Nelson Irumé Corrêa
Paulo Luís Venturini Osório
Rossano Aloysio Rosário Nascente Di Concílio
Sergio Augusto de Oliveira
Valderi Maccari

Desta turma, dois Engenheiros Agrícolas tornaram-se professores: os Eng. José Paulo Molin e Maria Laura Gomes Silva da Luz.

O Engenheiro Agrícola José Paulo Molin é professor na ESALQ e foi pioneiro em Agricultura de Precisão no Brasil. Já foi convidado para palestrar em Semanas Acadêmicas da Engenharia Agrícola da UFPel.

A Engenheira Agrícola Maria Laura Gomes Silva da Luz ingressou como professora na Faculdade de Engenharia Agrícola da UFPel em 1993 para ministrar Termodinâmica e Transferência de Calor, em seguida assumiu Projeto Agroindustrial e depois Metodologia da Pesquisa e atua atualmente no Centro de Engenharias.

Engenheiros Agrícolas formados em 1984

Alexandre Reck
Antonio Lilles Tavares Machado
Ari Giacomelli
Cesar Renato Ferreira Zanini
Deomar Luiz Schuch Venzke
Eliana Madruga de Farias
Idomar Braun Blanck
Ilmar Aloisio Benatti
Irineu Faccenda
Jader Picanço Ribeiro
Joanna Emilia Benites Tomberg
Johnson Pépe Lucas
José Mauro da Silveira Nolasco
Luciana Marini Köpp
Luise Anita Wulff Al-Alam
Luiz Fernando Noschang
Luiz Sérgio Mokan
Mauro Maltzalm

Saulo Odorico Curcio
Vitor Emanuel Quevedo Tavares
Wagner Oliveira Quillfeldt

Dentre os Engenheiros desta turma destacam-se: o Eng. Antônio Lilles Tavares Machado que se tornou professor da FAEM em 1986, passando a integrar o Departamento de Engenharia Rural, como o primeiro Engenheiro Agrícola daquele Departamento, seguido pelo Eng. Vitor Emanuel Quevedo Tavares, também em 1986. Ambos ainda hoje fazem parte daquele Departamento e ministram aulas para os Cursos de Agronomia e Engenharia Agrícola, orientam trabalhos de pesquisa de egressos que buscam capacitação na graduação e pós-graduação da FAEM.

Destacam-se também as Engenheiras Agrícolas Luciana Marini Kopp, que também é docente do DER desde 2014, tendo trabalhado em outras Universidades anteriormente e Luise Anita Wulff Al-Alam, docente do IFSul-Campus Visconde da Graça, vinculado à UFPel, embora atuando em outra área.

O Engenheiro Agrícola José Mauro da Silveira Nolasco atua até os dias de hoje na Granja Bretanha e oferece visitas e estágios aos estudantes de Engenharia Agrícola.

Engenheiros Agrícolas formados em 1985

André Luiz dos Santos Souza
Mário Alberto Cruz Ribeiro
Sérgio Sperb

O Engenheiro Sérgio Sperb é proprietário da empresa Sulplacas, mas também trabalha na Pagé, de equipamentos para beneficiamento de grãos.

Engenheiros Agrícolas formados em 1986

Alvaro Luiz Dilli Gonçalves
Avelino Dominguez Gonzalez
Carlos Alberto Flores Macedo
Carlos Manuel Rino Santos
Cezar Luiz Herreira da Silva
Clesio Bolzan Giuliani
Davi Wietke Vellar
Fábio Lucas Al-Alam
Flavio Estevão Ducatti
Flávio René Bréa Victória
Gilberto Guerra
Humberto do Amaral Duarte
Ibrahim de Ross
João Fernando Rodrigues Paulsen
José Luiz Vezzani
Julio Cesar Salecker
Léo Munhoz de Macedo
Luciano Almeida Ferreira
Luciano Targa Ferreira
Luiz Henrique Neves Pacheco
Marcelo Ferreira da Silva
Marco Antônio Vezzani
Marcos Luiz Molin
Marcos Roberto Esteves
Maria Cândida Borba Brum
Mauro Heitor Tedesco
Napoleon Alfredy Leon Araújo
Narciso Pereira Suñé
Odi Antonio Bertella

Olavo Gazola
Paulo Renato Trotta de Paula
Rejane Ribeiro Jorge da Silva
Ricardo Borges Thomaz
Rita de Cássia Fraga Damé
Rogerio Cardoso Lopes
Rosane Schubert
Rute Danielowski Pons
Vicente Carlos Gomez de La Fuente Estigarribia
Wilner Brod Peres

As turmas formadas em 1986 foram constituídas por trinta e nove engenheiros, talvez a maior quantidade de engenheiros agrícolas formados em um único ano na UFPel.

Desta turma destacam-se alguns Engenheiros Agrícolas como o Eng. Humberto do Amaral Duarte que se tornou professor da Engenharia Agrícola da ULBRA, dando suporte para aquele que foi o segundo Curso de Engenharia Agrícola no Rio Grande do Sul, quando eram muito poucos cursos existentes no Brasil.

Outro Engenheiro Agrícola em destaque é o Eng. Carlos Manuel Rino Santos, que sempre atuou no ramo da educação. Era o dirigente do cursinho pré-vestibular Teorema de Pelotas e Rio Grande e hoje é Diretor e proprietário do Colégio Lassalista Gonzaga, tradicional educandário de Pelotas.

O Eng. Agrícola Fábio Lucas Al-Alam também exerce importante papel como dirigente e empresário no ramo de agronegócio em Pelotas, o Eng. João Fernando Rodrigues Paulsen construiu sua carreira como responsável por atividades em engenhos da Camil e SLC Alimentos e proporcionou vários estágios e empregou egressos da UFPel.

Merece destaque também, o Eng. Paulo Renato Trotta de Paula, proprietário da indústria Real Máquinas, construtora de silos, secadores e outros equipamentos, que frequentemente oferta estágios aos alunos do Curso de Engenharia Agrícola da UFPel.

A Engenheira Agrícola Rejane Ribeiro Jorge da Silva atua na Prefeitura de Pelotas e no Dia Internacional da Mulher em 2019 recebeu a medalha “Mulher Doce e Guerreira” em sessão solene da Câmara de Vereadores de Pelotas pela sua contribuição à cidade.

A Engenheira Agrícola Rita de Cássia Fraga Damé é professora do Curso de Engenharia Agrícola, atuando na área de Recursos Hídricos, fazendo parte do Centro de Engenharias até os dias atuais.

A Eng. Agrícola Rosane Schubert é técnica administrativa da UFPel, atuando no Instituto de Biologia.

Destaca-se o fato que a Engenharia Agrícola tinha um convênio com países da América Latina que enviavam alunos para aqui estudar. Esta turma graduou dois deles: os Eng. Agrícolas Napoleon Alfredy Leon Araújo e Vicente Carlos Gomez de La Fuente Estigarribia.

Engenheiros Agrícolas formados em 1987

Adão Silmar Costa de Souza
Alexandre Andriotti Mauch
Andrew Jones
Carlos Aurélio Dilli Gonçalves
Fábio Guimarães de Castro Neves
Franco Lottici
Humberto Pereira de Magalhães
Jaime Luiz Fedatto
Jorge Henrique Lague Risse
José Carlos Ribeiro Guimarães

Luís Fernando da Fonseca Parada
Marcos Cezar Massaro
Mauro Paiva da Conceição
Osvaldo Cesar Gonçalves Dilli
Pablo Sergio Andrade Franco

O Eng. Carlos Aurélio Dilli Gonçalves, junto com seus colegas Humberto do Amaral Duarte e Roberlaine Ribeiro Jorge, fizeram parte do corpo docente da ULBRA. Atualmente, o Prof. Dilli é Coordenador da Engenharia Agrícola de Alegrete-RS (UNIPAMPA/IFFCA) e o Prof. Roberlaine é Diretor. Nesta Universidade, espalhada por várias cidades, atuam outros Engenheiros Agrícolas formados em turmas mais recentes como Eracilda Fontanella e Dioni Glei Bonini, graduados em 2005, Tonismar dos Santos Pereira, graduado em 2008, e Ádamo de Sousa Araújo, graduado em 2010, que ingressou como professor da Engenharia Agrícola da UFPel, em 2019.

Engenheiros Agrícolas formados em 1988

Alberto Dias Leonardo
André Ferreira Ziglia
André Luiz Jaccottet da Gama
Ângelo Vieira dos Reis
Carlos Augusto Moreira dos Santos
Carlos Souza Veiga
Cleia Kuhn
Edgardo Enrique Ayala López
Eugênio Alberto Schuch Venzke
Fernando Schild Ribeiro
Jelson Peter Ebersol
João Henrique Benites Tomberg
Jocelito Jorge Varaschin
José Luiz Viscardi Junior
Leonardo Rochefort Viana
Miguel Henrique Royes dos Santos
Nory Celeste Sais de Ferreira
Pedro Henrique Weirich Neto
Ricardo Vargas Gaveia
Rubens Borges Nunes
Sonia Elisa Corrêa Garcia
Telmo Costa Mano
Ubirassú Macedo Pinho

Desta turma destaca-se o Eng. Agrícola Ângelo Vieira dos Reis, professor do Departamento de Engenharia Rural, desde 1994, ministra aulas para os Cursos de Engenharia Agrícola e Agronomia. Foi Vice-diretor da FAEM de 2005 a 2010.

Também, Fernando Schild Ribeiro, proprietário de Granjas Mangueira e Canoa Mirim, junto com seu pai Érico Ribeiro, oferta visitas e estágios para acadêmicos em Engenharia Agrícola. Seu filho Lauro Soares Ribeiro também se graduou em Engenharia Agrícola, em 2016, seguindo a tradição familiar.

Engenheiros Agrícolas formados em 1989

Álvaro Luiz Carvalho Nebel
Álvaro Luiz Dias de Figueiredo
Carlos Angelo
Carlos Roberto Niemeyer
Denilson Linde de Almeida
Isnar Mattos Vieira
José Carlos de Oliveira
José Homero Saes de Almeida

Marcia Bonine Afonso
Oscar Albino Nachtigall Bacci
Paulo Roberto Vieira Real
Pedro Carlos Hernandez
Regis Ferreira Bruhn
Ricardo Saraiva do Couto
Roberto Lilles Tavares Machado
Rodrigo Ramos Rizzo

Desta turma, o Eng. Álvaro Luiz Carvalho Nebel é Diretor Geral do IFSul-Campus Visconde da Graça e o Eng. Roberto Lilles Tavares Machado pertence aos quadros do Departamento de Engenharia Rural da FAEM, desde 1996, ministrando aulas aos Cursos de Engenharia Agrícola e Agronomia.

Destacou-se também o Eng. José Homero Saes de Almeida, como personagem ímpar enquanto aluno, conhecido e querido por todos que o conheceram, sempre alegre e bem-humorado, rindo de todo tipo de acontecimento que ocorresse, apelidado carinhosamente de Capitão Caverna, foi, inclusive, o único colega homenageado por formandos.

Engenheiros Agrícolas formados em 1990

Alexandre Loureiro Marques
Carlos Antônio da Costa Tillmann
Denise Santos Passos
Elmo da Rosa Krause
Jaire Junior Pereira
Júlio Cezar Vernaza Castilho
Sylvia Sedrez Amaral

Destaca-se nesta turma o Eng. Agrícola Carlos Antônio da Costa Tillmann, que inicialmente era técnico-administrativo da UFPel que atuava junto à Faculdade de Engenharia Agrícola, depois passou a professor da UNISC e por fim prestou concurso para a Engenharia Industrial Madeireira, tendo sido Coordenador deste curso, fazendo parte do Centro de Engenharias, tendo sido seu Diretor, e atualmente é tutor do PET da Engenharia Agrícola.

Engenheiros Agrícolas formados em 1991

Eslly Coimbra Fernandes Júnior
Flávio Aurélio Siqueira da Silva
José Francisco Dias Costa
Júlio Dégio Valente
Luís Carlos Timm
Roberlaine Ribeiro Jorge
Sagrario Evangelina Maldonado Garcia
Sérgio Luís Classen Sias

Nesta turma destacam-se os Eng. Luís Carlos Timm, que atua no Departamento de Engenharia Rural da FAEM, desde 2004, Roberlaine Ribeiro Jorge, que fez parte do grupo de Engenheiros Agrícolas da ULBRA e hoje atua como professor na Engenharia Agrícola, na UNIPAMPA, sendo Diretor bem como José Francisco Dias Costa, que teve atuação em empresas privadas da região.

Nesta turma também se graduou a Eng. Agrícola Sagrario Evangelina Maldonado Garcia, aluna vinda de Honduras através de convênio.

Engenheiros Agrícolas formados em 1992

Ailton Nicoletti Bacelo
André Bonat Hirsch
André Luiz Machado dos Santos
Augel Martin Acevedo Pinto

Carlos Augusto Corrêa da Silva
Cláudio Santos Duarte da Silva
Denise Valente Karam
Edson José Boniatti
Franco Müller Martins
Gilmar Antônio Corrêa
Jonas Celso Cesca
Marcelo da Silva Leal
Marcos Bainy Curi
Sérgio Elmar Bender

Desta turma destacaram-se os Eng. André Bonat Hirsch, que foi o primeiro lugar no Vestibular da UFPel e da UCPel em 1977, também graduado em Engenharia Civil pela UCPel, período em que interrompeu seus estudos na UFPel. Depois prestou concurso para Engenheiro da Petrobras, onde trabalhou durante toda a sua carreira até sua aposentadoria recentemente.

O Eng. Franco Martins foi professor da ULBRA e desde 2005 é pesquisador da Embrapa Suínos e Aves, em Concórdia-SC.

O Eng. Sérgio Elmar Bender, filho da Dona Zilda, que dá nome à empresa e aos doces tradicionais de Pelotas, atuou na empresa da família, foi gerente da Cosulati-Cooperativa Sul-riograndense de Laticínios Ltda. É analista na Embrapa Clima Temperado na Área de Transferência de Tecnologia em Bovinocultura Leiteira. Foi Presidente da Associação Gaúcha de Engenheiros Agrícolas.

Engenheiros Agrícolas formados em 1993

Alessandro Pinto Costa
Carlos Werner Sikerle Landivar
Cláudio dos Santos Lopes
Erenice Liana Pagel
Ernst-Oliver Freicherr Von Ledebur
Javier Rodolfo Alborta Gonçalvez
Jorge Luis Valente Karam
Mario Luíz Fonseca Rocha
Ricardo Francisco Zambrano
Sonia Salete Huber
Walter Maurício Roca Steimbach

Desta turma destaca-se o Eng. Ricardo Francisco Zambrano, que se lançou na iniciativa privada, abrindo a empresa Avalisul Engenharia, que abre suas portas para diversos estagiários do Curso de Engenharia Agrícola.

Engenheiros Agrícolas formados em 1994

Eduardo dos Santos Soffioni
Geverson Lessa dos Santos
José Altair dos Santos Padilha
Leila Ferreira de Souza
Luiz Roberto da Silva Boemeke
Sergio Luís Hansel

O Engenheiro Geverson Lessa dos Santos é delegado sindical do SENGE (Sindicato dos Engenheiros do RS), atua como extensionista na EMATER.

Engenheiros Agrícolas formados em 1995

André Almeida Heckttheuer
Carlos Maurício Hansel
Clarice Lamas Veiga
Claudenir Antonio Duz
Claudia Fernanda Almeida Teixeira

Cláudio Renê Garcia de Souza
Edson Lambrecht
Flávio Hadler Tröger
Francisco Zanatta
Gerardo Rodrigues Diaz
Glauco Schultz
João Geraldo Telis
Jurlessi Pierre Drawanzt Colomby
Leomar Molin
Mauro Fernando Ferreira
Méry Vijagran Souto
Núcia Margot Gonçalves Moreira
Roberto Carlos Priesnitz
Sérgio Hax
Simone Pinho de Oliveira

Nesta turma podem ser destacados a Eng. Agrícola Claudia Fernanda Almeida Teixeira-Gandra, que prestou concurso para a Faculdade de Engenharia Agrícola em 2006 e integra o Centro de Engenharias, atuando na área de Engenharia de Água e Solos e o Eng. Mauro Fernando Ferreira, que prestou concurso no Departamento de Engenharia Rural da FAEM, em 1999, ministrando aulas para os Cursos de Engenharia Agrícola e Agronomia.

Engenheiros Agrícolas formados em 1996

Antônio Augusto Paiva Facin
Daniel Chagas Carriconde
Eduardo César Schröder
Iracema Duval da Silva
Ivano Alessandro Devilla
Joelma de Fátima Rodrigues da Silva
Joice Pontes Fonseca
Márcio Gril Mello Silva
Raul Eugênio Leitão
Rodrigo Folle
Sandro Giovani Pereira Viégas

Nesta turma destaca-se Ivano Alessandro Devilla, que é professor na Universidade Estadual de Goiás (UEG) na Unidade de Ciências Exatas e Tecnológicas e Sandro Giovani Pereira Viégas é professor de Física, Matemática, Informática e Estatística na Escola Técnica Estadual José Feijó, em Porto Alegre.

Engenheiros Agrícolas formados em 1997

Anielca Iribarrem Mattos
Fabrício Schwanz da Silva
Gustavo Ollé Xavier
Ricardo Luís Schons

Nesta turma destaca-se Anielca Iribarrem Mattos que é tutora no Centro Universitário Leonardo da Vinci e orientadora educacional no SENAC-RS, Fabrício Schwanz da Silva é professor na Universidade Federal do Paraná e Ricardo Luís Schons é professor no IF Farroupilha.

Engenheiros Agrícolas formados em 1998

Ana Cláudia Rodrigues de Lima
Artur Ernesto Gawert Neto
Carlos Diogo Botelho Niemeyer
Cláudia Liane Rodrigues de Lima
Eduardo Scholante Arejano

Ervanda Timm
Horácio Saraiva Aguiar
Jorge Alberto Ruschel
Juliano Gonzalez
Leonardo Chequini Espírito Santo
Marcelo Rychecki Heckтheueur
Maria Antonia Domingues Ramos Pires
Rafael Müller Böhm
Rogerio Cichota
Valberto Müller
Vanderlei Roberto Cavalli

Destacam-se nesta turma as irmãs gêmeas Eng. Agrícolas Ana Cláudia e Cláudia Liane Rodrigues de Lima, ambas prestaram concursos e fazem parte do quadro docente do Departamento de Solos da FAEM, ministrando aulas também para a Engenharia Agrícola e orientando egressos na pós-graduação na área de Solos.

Engenheiros Agrícolas formados em 1999

Alexandre Gonçalves Porto
Bruno Carlos Hauber
Cláudio Luís Elias Hessel
Cristine Oliveira Thomaz
Darlei Haefliger
Débora Maia Gonçalves
Dênis Danelon Pereira
Edio Matias Rauch
Flávia Feijó Caldeira
Humberto Loureiro Marques
Ismael Carlos Trevisan
Josane Rocha Lima
José Ignácio Balhego Costa
Luciano Recart Romano
Manoel Fernando Scotto Gomes
Marcos Oliveira Notari
Maurício Cardoso Barcellos
Oberto Vogel
Ricardo Lemos Sainz
Vinícius Hächler
Zaqueu Aldrighi Galarz

Destaca-se nesta turma o Eng. Ricardo Lemos Sainz, professor do IF-CAVG, já tendo sido seu Diretor e feito parte de algumas bancas para progressão funcional para Professor Titular no atual CEng.

Engenheiros Agrícolas formados em 2000

Adilson Lena Rodrigues
Carlos Eugênio Fortes Teixeira
Elias Ricardo Fischer
Gilson Simões Porciúncula
Jairo de Farias Netto
João Otávio Silveira Baptista da Silva
Jocelito Saccol de Sá
Juliano Silveira de Oliveira
Luís Roberto Rodrigues Ferreira
Maria Cândida Duarte Nunes
Rafael Brod Storch
Rodrigo Barcelos Stanisci

Destacam-se nesta turma os Eng. Gilson Simões Porciúncula, que prestou concurso para a Engenharia Agrícola e atua atualmente no Centro de Engenharias, o Eng. Jocelito Saccol de Sá, professor no IF-Sul RS, atuando na área de Saneamento e Energias Alternativas e o Eng. Rodrigo Barcelos Stanisci, que dedicou sua carreira aos trabalhos na empresa GSI, em Marau-RS.

Engenheiros Agrícolas formados em 2001

Alisson Hofstätter Ziemer
Alisson Luis Bach Ferreira
Ana Paula Rios de Ávila
André Anibal Brandt
Andrea Fischer
Clóvis Moisés Priebe Bervald
Danilo Franchini
Dinorvan Rozin
Josenei Paladini Zampronio
Juliana da Silva Queiroga
Marcelino João Knob
Marcia Denise Müller
Márcio Koetz
Rafael Leal Sturbelle
Tiago Lessa Mendes

A Engenheira Agrícola Andrea Fischer é professora no IF-Sul RS, juntamente com o Engenheiro Agrícola Alisson Ferreira. O Engenheiro Danilo Franchini se especializou na área de Segurança do Trabalho e é professor no IF-RS.

Engenheiros Agrícolas formados em 2002-1

Alberto Röpke Barassuol
Andréa Souza Castro
Cássio Dorval Campão Delabari
Cassiano Benedeti
Daniel Suaya Godilho Netto
Fernando Antunes Dias
Francisco Corrêa Krüger
Gabriel Rodrigues Bruno
Josiane Fialho Gonçalves Gomes
Jucemir Frizon
Luís Eduardo Torma Burgueño
Marcelo Diel
Marcelo Peske Hartwig
Maurizio Silveira Quadro
Michel Acosta Borges
Rafael de Souza Luche
Sandro Pedrotti Acosta
Vanderleia Trevisan da Rosa

Desta turma destacam-se os Engenheiros Agrícolas Maurizio Silveira Quadro e Andréa Souza Castro, professores do CEng, ministram aulas para Engenharia Agrícola, mas, principalmente, para a Engenharia Ambiental e Sanitária. São, respectivamente Coordenador e Coordenadora-adjunta deste Curso e fazem parte do grupo que criou o Mestrado em Ciências Ambientais do CEng. O Eng. Marcelo Peske Hartwig é professor no IF-Sul, o Eng. Gabriel Rodrigues Bruno é Coordenador-adjunto do IF em Candiota, a Eng. Josiane Fialho Gonçalves Gomes é Coordenadora ambiental e de recursos hídricos na Engeplus Engenharia e Consultoria.

Engenheiros Agrícolas formados em 2002-2

Alessandro Martins
Ândrea Machado Pereira Franco
César Lüdtke Falck
Clovis Airton Porto Gayer
Éder Pedroza Isquierdo
Edson Alves Pereira Junior
Flávio Luís Dias de Dias
Getúlio da Silva Godinho
Luciano Tomas Bizzi
Luiz Fernando da Silveira
Rodrigo Menna Barreto Penteado
Rudimar Loregian
Vagner Ferreira da Silva

O Engenheiro Agrícola Alessandro Martins foi professor substituto na Engenharia Agrícola, ministrando Cultivos Agrícolas. É autor das fotos do prédio 33 apresentadas no Capítulo 3. O Eng. Clovis Airton Porto Gayer é professor no IF-CAVG. O Eng. Edson Alves Pereira Junior foi responsável por uma Cooperativa de recebimento e processamento de grãos, que proporcionou estágios e empregos a Engenheiros Agrícolas e atualmente é professor no Instituto de Desenvolvimento Educacional do Alto Uruguai. O Eng. Éder Pedroza Isquierdo é professor na UNEMAT.

Engenheiros Agrícolas formados em 2003

Alano dos Santos Neutzling
Angélica Signor Mendes
Catiane Knopp Kerstner
Cristina Ramalho Ribeiro
Daniel Beiersdorf Medina
Daniel Faccioli Madruga
Diego da Costa Maciel
Gizele Ingrid Gadotti
Leandro da Silva Rozisky
Luís Eduardo Jensen Lopes
Márcio da Cunha Ballinhas
Márcio Soares de Britto
Marcos Balsan
Marta Sueli Vaz de Ávila
Mateus Zancan Copetti
Mauri Gaspar Verzeletti
Michele Moro
Plínio Corral de Freitas
Rodrigo Gonçalves Brum
Sandro da Silva Madruga
Tairone Dias Urruth
Umberto José Gallina

Destaca-se nesta turma a Engenheira Agrícola Gizele Ingrid Gadotti, professora da Engenharia Agrícola do CEng, atua também na Engenharia Ambiental e Sanitária, no Mestrado em Ciências Ambientais do CEng e na Pós-graduação em Ciência e Tecnologia de Sementes da FAEM. A Eng. Angélica Signor Mendes é professora na UTFPR. A Eng. Cristina Ramalho Ribeiro trabalha como técnica no CEng. O Eng. Mateus Zancan Copetti é chefe de desenvolvimento na Zaccaria.

Engenheiros Agrícolas formados em 2004

Adilson Luis Bamberg
Alessandro Felipe Vieira Sarmento
Cleverson Jearin Rodrigues Vargas
Cristiano Rebeschini
David Peres da Rosa
Diogo Canez Brauner
Dioni Glei Bonini Bitencourt
Eracilda Fontanella
Fábio Luiz Zanatta
Fabrício da Silva Terra
Márcia Beatriz Silva Vasconcelos
Milson Renato Santana Solonet
Paulo Carteri Coradi
Rogerio Iribarrem Gomes
Tomás Becker da Silveira
Samuel Beskow
Vianei Antonio Dick Conrad
Vicente Ribeiro do Amaral
Volnei Luiz Meneghetti

Nesta turma destacam-se os professores: Eracilda Fontanella da UNIPAMPA-Alegrete, David Peres da Rosa do IF-Sertão; Dioni Glei Bonini Bitencourt da UNIPAMPA-Uruguaiana, Fabrício da Silva Terra foi professor na Engenharia Hídrica-UFPel e atualmente é professor na Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, Paulo Carteri Coradi, é professor na UFSM, Samuel Beskow é professor na Engenharia Hídrica-UFPel, Volnei Luiz Meneghetti é professor no IF-Farroupilha, Rogerio Iribarrem Gomes, que atua na iniciativa privada em Camaquã.

Engenheiros Agrícolas formados em 2005

Fernando Oliveira da Silva
Hírio Gregório Fros Ubal
Raquel Paula Lorensi
Rossano da Feira Fagundes

Nesta turma destacam-se: Raquel Paula Lorensi é professora da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões e Rossano da Feira Fagundes que atua na Zaccaria e Fernando Oliveira da Silva, empresário na área de irrigação.

Engenheiros Agrícolas formados em 2006

Aline Campelo Carvalho
Anderson Pires Begnis
Andréa Liziane Coelho Machado
Anita Teixeira Rodrigues
Édimo Freddo
Eduardo Meus Martini
Ezequiel Dummer
Grassiani Elias Fornari
Ivan Horta David
Joacir Marcelo Bamberg
Jaison Douglas Ruoso
Leonardo Costa Garcia
Lessandro Coll Faria
Liamara Ferreira Alves
Lúcio de Araújo Neves

Rafael Barros Brasil
Rafael Dittgen de Oliveira
Rafael Edir Desconsi
Renan Bacelo dos Santos
Rodrigo Volpato
Rogério Ricardo Marin
Sérgio Toshio Yokoo
Viviane Santos Silva Terra
Wilson Valente da Costa Neto

Destacam-se os professores: Lessandro Coll Faria da Engenharia Hídrica-UFPel, Lúcio de Araújo Neves do IF-CAVG, Viviane Santos Silva Terra da Engenharia Hídrica-UFPel, Wilson Valente da Costa Neto da UNIPAMPA-Dom Pedrito. Atua na iniciativa privada na área de processamento Rafael Edir Desconsi.

Engenheiros Agrícolas formados em 2007

Alexandra da Silva
Anatália Postal
Andrino Morales Botelho
Diego Batista Zeni
Emerson Marcos Teodoro
Felipe Carlos Luckow
Flavio Tomiello
Gustavo Cella
Hermes Facin Krzyzaniak
Humberto Dias Vianna
Juliano Suttili
Lucimara Mohnsam Rosso
Marcelo Menon Lovatel
Marcelo Bareño Orlandi
Michele Becker Wachholz
Mila Carolina Pereira Noronha
Raitanni Simões Rossi
Rodrigo Rodrigues Glufke
Rita Maria Pucinelli Fagonde

Até aqui foram registrados os egressos da Engenharia Agrícola no conhecido “livro azul”, onde os nomes eram manuscritos. A partir de então, a UFPel iniciou o processo de registro digital e os nomes não foram mais registrados neste livro.

Engenheiros Agrícolas formados no semestre 2-2007

Alberto Conceição da Cunha Neto
Antover Panazzolo Sarmento
Daniel Siefert Krüger
Marcelo da Silva Machado
Marivan da Silva Pinho
Rodrigo Neumann Redú

Destacam-se Marivan da Silva Pinho, professor de Representação Gráfica do CEng e Alberto Conceição da Cunha Neto, representante do CREA-RS em várias formaturas da Engenharia Agrícola.

Engenheiros Agrícolas formados no semestre 1-2008

Alexandre Dias Dutra
Augusto Luiz Pereira de Oliveira
Edinilson Eckert
Gian Carlo Carvalho
Kleber Luis Coelho Schmidt

Leonardo Reixach Lima
Marcelo Rocha de Souza
Roger Toscan Spagnolo
Telmo Lena Garcez

Destacam-se Roger Toscan Spagnolo, professor de Representação Gráfica do CEng e colaborador da Engenharia Agrícola, Leonardo Reixach Lima, professor do IFSul-RS e Telmo Lena Garcez, atua em empresa própria de consultoria e tem ofertado estágios aos acadêmicos de Engenharia Agrícola.

Engenheiros Agrícolas formados no semestre 2-2008

Alessandro do Nascimento Mendes
André Bisognin
André Oldoni
Fabrício da Silva Barboza
Fabrício Goulart Lucas
Felipe de Freitas Leão
Gisele Aparecida Vivan
Hendrigo Alberto Torchelsen da Silveira
José Alexandre Cardoso Pedroso
Luiz Fernando Roessler
Maicon Botelho Alves
Rogério Vaz Ribeiro
Tiago Araújo de Lemos
Tiago Vega Custódio
Tonismar dos Santos Pereira

Destacam-se Fabrício da Silva Barboza e Gisele Aparecida Vivan, ambos professores do IF-Bagé, e Tonismar dos Santos Pereira, é docente na UNIPAMPA-Alegrete.

Engenheiros Agrícolas formados no semestre 1-2009

Alessandro Rivero
Charles dos Santos Amaral
Cláudio Roberto Silveira Aires
Diego de Mello da Silva
Edimilson Dagagny Berchet
Rafael Silva da Costa
Vagner Coletti da Silveira

Engenheiros Agrícolas formados no semestre 2-2009

Ádamo Sousa Araújo
Alex Sandro Bassi Portelinha
Clarissa Ana Zambiasi
Felipe Argiles Silveira
Gislaine Gonçalves Soares
Juliano Melo
Keider Rodrigues Barbosa
Liandro Leite Rodrigues
Luis Otávio Ledebur Winke
Rafael Ludwig
Ricardo Scherer Pohndorf
Tiago Lopes Bertoldi
Vanessa Dummer Marques

Destacam-se Ádamo Sousa Araújo é professor da Engenharia Agrícola-UFPel, desde 2019, Ricardo Scherer Pohndorf é professor da Engenharia Hídrica-UFPel e Vanessa Dummer Marques, já atuou na iniciativa privada e é professora no IF-Sul.

Engenheiros Agrícolas formados no semestre 1-2010

Claudionir Coutinho Ferro
Daniel Baptista de Medeiros
Fábio Ferrer de Andrade
Felipe Berbigier Reis
Geison Farias Pereira
Giusepe Stefanello
Joel Risso
Pablo Farias Cardozo
Paola Soares Ceroni

Destacam-se Giusepe Stefanello, é Engenheiro do CEng e professor na Engenharia Hídrica-UFPel e Joel Risso é empresário co-fundador da Agrosatélite.

Engenheiros Agrícolas formados no semestre 2-2010

Diego Machado de Paiva
Giliardi do Amaral Siqueira
Lucas Camargo Foster
Paulo Eduardo Martins Martinez
Pedro Augusto Zanella
Pedro Boeira Bassi
Ricardo Soares Munhoz
Samanda Silva da Rosa
Tiago Lages Campelo

Engenheiros Agrícolas formados no semestre 1-2011

Antoniony Severo Winkler
Laurício Martini Madaloz

Engenheiros Agrícolas formados no semestre 2-2011

Cristian Josué Franck
Daniel Padoin Chielle
Diego Moreira Paiva
Douglas Silva da Rosa
Gabriel Czermainski Corrêa
Gerusa Portantiolo Schmidt
Iuri e Silva Ulguim
Maico Danúbio Duarte Abreu
Marcelo Crestani Mota
Maurício Brum de Paiva

Engenheiros Agrícolas formados no semestre 1-2012

Edson Seibt Junior
Luciano Corrêa Rodrigues
Saulo de Oliveira Garré

Engenheiros Agrícolas formados no semestre 2-2012

André Schiller da Silva
Fábio Brongar Milech
Giulian Rubira Gautério
Greice Neitzel
Henrique Oldoni
Matheus Lemos Cardoso
Rafael Blödorn
Rafael Westphal Conrad
Ricardo Moreira Cabreira
Suélen Braga de Andrade
Tiago Matieski

Ticiani Chaves Gonçalves

Engenheiros Agrícolas formados no semestre 1-2013

Bruno Caetano Nascimento
Gustavo Stosch

Engenheiros Agrícolas formados no semestre 2-2013

Jorge Tiago Göebel
Jonatan Larossa Carrasco
Luís Carlos Nunes Weymar Junior
Raquel Soares Lopes

Engenheiros Agrícolas formados no semestre 1-2014

Cristiane Deuner
Everton Farias Xavier
Gilberto Strieder
Marcos Valle Bueno
Rafael Junior Foguesatto
Retiele Vellar

Engenheiros Agrícolas formados no semestre 2-2014

Adão Jesus Ulguim Dutra Júnior
Claiton Joél Eichholz
Eduardo da Silva de Castro
Giovani Castro Fuentes
Luiz Everton Marins Alvarez
Miguel Borges Machado
Samuel Alves Caldeira
Sandra Mattos da Silva
Tiago Heling

Engenheiros Agrícolas formados no semestre 1-2015

Henrique Vighi Schiller
Leandro Aguiar
Maurício Ziemamm Lopes
Nander Hornke
Renan Bernardy

Engenheiros Agrícolas formados no semestre 2-2015

Charles Zavonello Baldi
Gustavo Heinrich Lang
Jaime da Rosa Domingues Neto
Marco Antônio Zanella
Vinícius Saldanha Scherer
Wagner Alexandre Silveira da Cruz

Engenheiros Agrícolas formados no semestre 1-2016

Guilherme Heiden
Lucas Malheiros Villani
Marcel Dornelles Brim da Silva
Rihan Cardoso Centeno

Engenheiros Agrícolas formados no semestre 2-2016

Alexandre Cherobini Dalmolin
Aline Duarte Gomes
Amauri Grava Brazil Junior
César Augusto Gaioso Filho
César Silva de Morais
Fabiane Galvão da Silva

Lauro Soares Ribeiro
Letícia Burkert Méllo
Réríton Medeiros Patrício
Rodrigo Herrero Macedo

Engenheiros Agrícolas formados no semestre 1-2017

Amanda Bento Jorge Curi
Gean Nascimento Rocha
Gélson Rodrigues Neitzke
Luciana da Silva Corrêa Lima
Marcos Vinicius Henriques dos Santos
Vinícius Dias Chagas

Engenheiros Agrícolas formados no semestre 2-2017

Bernardo Rodrigues Pereira
Gustavo Bubolz Klumb
Newiton da Silva Timm
Patrick Morais Veber
Philippe Braga Moraes

Esta turma fez seu quadro de formatura junto com os graduados em Engenharia Industrial Madeireira, já que a solenidade de formatura foi conjunta.

Engenheiros Agrícolas formados no semestre 1-2018

Elvis Patrike Aurelio
Matheus Cassalho
Rafael Rodrigues Corrêa
Samoel Giehl

Engenheiros Agrícolas formados no semestre 2-2018

Augusto Henrique Maciel Silva
Camille Bock
Felipe Cruz Borges
Henrique Michaelis Bergmann
Jessie Tuani Caetano Cardoso
João Marco Barbosa de Moraes
Julia Bergmann Santos
Karine Von Ahn Pinto
Rita de Cássia Mota Monteiro
Vanessa Maldaner

Engenheiros Agrícolas formados no semestre 1-2019

Annelize de Albuquerque Altemann
Francisco Stark
Gabriel da Silveira Almeida

Engenheiros Agrícolas formados no semestre 2-2019

Fábio Silvestrini Junior
Jordão Machado Kruger
Juliano Manke
Matheus Cassalho

Vários Engenheiros Agrícolas, graduados entre 2016 e 2018, quando alunos, conquistaram bolsas no Programa Ciência Sem Fronteiras e passaram um ano no exterior, estudando em países como Estados Unidos (Camille Bock, Augusto Maciel da Silva, Luciana Lima, Elvis Aurelio, João Marco Barbosa de Moraes), Canadá (Matheus Cassalho), Austrália (Fabiane Galvão da Silva, Marco Zanella), Hungria (Guilherme Heiden), Itália (Lucas Villani), Ricardo Oliano de Carvalho – não se formou

na UFPel (China), além de outras bolsas como conquistou Samoel Giehl para a Alemanha.

Uma característica do Curso de Engenharia Agrícola era ter irmãos e parentes cursando e depois filhos de ex-alunos, mostrando que houve uma tradição e uma valorização do Curso ao longo do tempo. Para citar alguns exemplos, o Eng. Agrícola Leonardo Chequini Espírito Santo é filho do Eng. Agrícola Adonai Cruz Espírito Santo e sobrinho do Prof. Amauri Cruz Espírito Santo. O Eng. Agrícola Rafael Silva da Costa é filho do Eng. Agrícola Luiz Duarte Ribeiro da Costa. O Eng. Agrícola João Luiz Bassi é pai do Eng. Agrícola Pedro Boeira Bassi. O Eng. Agrícola Fábio Guimarães de Castro Neves é irmão do Prof. Eurico Guimarães de Castro Neves. O Eng. Agrícola Lauro Soares Ribeiro é filho do Eng. Agrícola Fernando Schild Ribeiro. Os irmãos Engenheiros Agrícolas são: Wolmer e Wilner Brod Peres, José Maria e Luiz Maria Barbat Parfitt, Norberto e Humberto Amaral Duarte, Éber e Nêister Baz de Vasconcellos, João Carlos, João Paulo e Marcos Luiz Molin e o primo Leomar Molin, Nelson Irumé Corrêa e Sônia Elisa Corrêa Garcia, Joanna Emília e João Henrique Benites Tomberg, Rejane e Roberlaine Ribeiro Jorge, Antônio e Roberto Lilles Tavares Machado, Álvaro Luiz e Carlos Aurélio Dilli Gonçalves e primos de Osvaldo Cesar Gonçalves Dilli, os irmãos Sérgio Luiz e Carlos Maurício Hansel, as irmãs gêmeas Ana Cláudia e Cláudia Liane Rodrigues de Lima e tantos outros.

Também, a Engenharia Agrícola fez muitos casamentos e uniões como: Carlos Alberto e Maria Laura Luz, Eliana e Mauro Nolasco, Fábio e Luise Al-Alam (pais de Fernando Wulff Al-Alam, arquiteto que foi professor substituto no CEng recentemente, sendo homenageado pela Engenharia Civil e de Henrique Wulff Al-Alam, graduado em Engenharia de Produção pelo CEng), Vanderleia Trevisan da Rosa e David da Rosa, Fabrício Barboza e Gizele Vivan, Volnei Meneghetti e Paola Ceroni, Lúcio Neves e Viviane Terra, Alex Portelinha e Gerusa Portantiolo Schmidt, Rita de Cássia Fraga Damé e Francisco Amaral Villela, dentre outros, além de muitos namoros, alguns longos, que não resultaram em uniões, e fortes e permanentes amizades.

2.14 – Destaques da Engenharia Agrícola

Em 2017, a Engenharia Agrícola conquistou cinco estrelas na avaliação do Guia do Estudante (número máximo de estrelas), assim como já foi obtido em vários outros anos. Este tipo de avaliação dá visibilidade nacional ao Curso e atrai muitos estudantes de outros estados brasileiros, pois esta avaliação é um tipo de selo de qualidade do Curso.

Esta avaliação anual destaca os melhores cursos de várias áreas no Brasil, através de critérios em duas etapas: a primeira consiste no preenchimento de questionários pelo coordenador do curso, na segunda etapa este questionário, juntamente com os de todos os cursos sob avaliação no país, é encaminhado a pareceristas para apreciação. Por exemplo, em 2008, os questionários da Engenharia Agrícola foram apreciados por 2.040 pareceristas, sendo 447 da Região Sul. Os pareceristas são professores, coordenadores de curso e avaliadores do MEC, preferencialmente pertencentes ao Banco de Avaliadores do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (BASis), conforme Portaria do MEC nº 1.751 de 27/10/2006. Os pareceristas emitem conceitos, que resultam nas estrelas atribuídas aos cursos, sendo que 4 estrelas significam um conceito muito bom e 5 estrelas, ótimo. Os resultados da avaliação são encaminhados ao Ibope Inteligência, sendo verificados pela PricewaterhouseCoopers.

Outro destaque é que todos os quadros de formatura da Engenharia Agrícola foram fixados nas paredes do CEng-Cotada, sendo que o da primeira turma faz parte da galeria das primeiras turmas que está no *hall* de entrada do prédio. Também, os quadros foram fotografados e estão disponíveis em: https://wp.ufpel.edu.br/ceng/quadros-agricola/.

Figura 2.54 – Avaliação do Guia Abril do Estudante

Além destes destaques do Curso, houve premiações de trabalhos de acadêmicos do Curso de Engenharia em eventos científicos como os exemplos mostrados na Figura 2.55. A Figura 2.55-a, b, c mostram, respectivamente, o primeiro, o segundo e o terceiro lugar em trabalhos premiados na área das Engenharias, no CIC-UFPel de 2008, todos alunos da Engenharia Agrícola, Joel Rizzo, orientado pelo Prof. Rodrigo Rizzi (DER), Laurício Madaloz, orientado pela Profa. Maria Tereza Pouey e Giusepe Stefanello, orientado pela Profa. Maria Laura Luz.

Em 2009, Daniel Chielle recebeu o prêmio de segundo lugar na área das Engenharias, no CIC-UFPel. Em 2010, Cristian Josué Franck recebeu o prêmio jovem pesquisador, no CIC-UCPel.

Em 2010, no XIX CIC-UFPel todos os premiados como Jovem Pesquisador na área das Engenharias foram da Engenharia Agrícola com orientadores Engenheiros Agrícolas da FEA ou do DER. Foram eles: 1º lugar oral: Giusepe Stefanello, orientado pelo Prof. Antônio Lilles Tavares Machado; 2º lugar oral: Cristian Josué Franck, orientado pelo Prof. Carlos Antônio da Costa Tillmann; 3º lugar oral: César Silva de Morais, orientado pelo Prof. Ângelo Vieira dos Reis; 1º lugar pôster: Felipe Argiles Silveira e Clarissa Zambiasi, orientados pela Profa. Maria Laura Gomes Silva da Luz;

2º lugar pôster: Gabriel Czermainski Corrêa, orientado pelo Prof. Maurizio Silveira Quadro.

As Figuras 2.55-d e 2.55-e mostram Fábio Milech recebendo o primeiro e o segundo lugar no CIC-UFPel, de 2011, na área das Engenharias, das mãos do Prof. Leonardo Oliveira, que participou da organização do evento. Também em 2011, Miguel Machado recebeu o prêmio de primeiro lugar no MPU-FURG, (Figura 2.55-f) e Cristian Josué Franck recebeu o Prêmio Jovem Pesquisador no CIC da UCPel. Em 2014, Retiele Vellar foi destaque nas Engenharias, na modalidade de apresentação oral, no CIC-UFPel. Em 2018, Julia Bergmann Santos foi premiada com o 3º lugar na modalidade pôster, no XXXI CONEEAGRI – Congresso Nacional dos Estudantes de Engenharia Agrícola – em Jandaia do Sul, Paraná (Figura 2.55-g), orientados pela Profa. Maria Laura Luz. Assim como, muitos outros acadêmicos têm sido premiados.

Figura 2.55 – Premiações de acadêmicos de Engenharia Agrícola em eventos

(a)

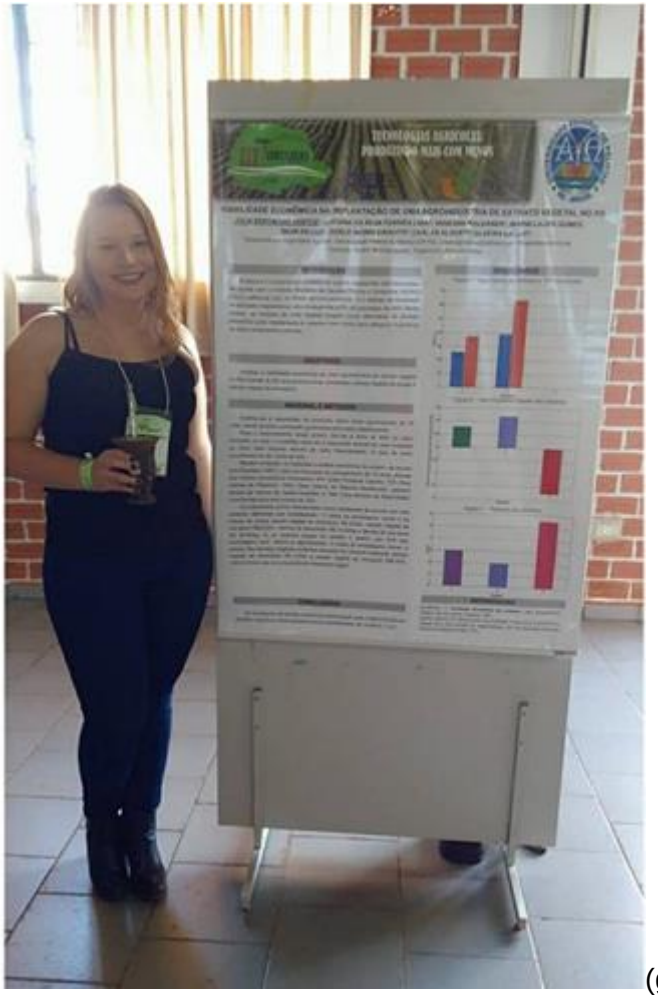
(b)

(c)

(d)

(e)

(f)


(g)

Para finalizar este capítulo, a seguir, transcrevo um pensamento de gratidão, de um egresso do Curso de Engenharia Agrícola, em seu nome e da sua turma. Este pensamento lhe surgiu como forma de homenagem aos nossos pioneiros professores e fundadores, em uma madrugada insone, após ter lido a primeira versão deste livro, segundo ele próprio relatou.

Homenagem a Dois Gigantes

Os professores João Geraldo Cazzarolli e Elmar Wagner, com suas inquietações, semearam uma semente, a primeira no Brasil, de grande produtividade que contribuiu muito para transformar o país na potência agrícola que somos hoje: a semente do conhecimento em Engenharia Agrícola. Agora são dezenas de cursos de graduação e pós-graduação em Engenharia Agrícola, com muitas linhas de pesquisa em suas áreas de atuação. Com seus sonhos – imaginados modestos, penso eu – ajudam a transformar em realidade o sonho de milhares de jovens. Dois gigantes. Sintam-se abraçados por seus "filhos".

Professor Dr. Euclides Fedatto, Engenheiro Agrícola.

CAPITULO 3

MUDANÇA PARA O PRÉDIO PRÓPRIO

3.1-O prédio 33

Em 5 de novembro de 1986, foi criada a Faculdade de Engenharia Agrícola (FEA), através da aprovação do Conselho Federal de Educação do MEC de acordo com a proposta apresentada pela Universidade Federal de Pelotas de transformar o Curso de Engenharia Agrícola em Faculdade.

Antes da mudança para o novo prédio, foi constituída uma comissão mista, Coordenada pelo Prof. Amauri Cruz Espírito Santo, para inventariar todos os equipamentos e materiais permanentes de uso comum (DER-DEA), levantar o espaço físico das duas subunidades, reavaliando sua utilização e sugerindo remanejamentos, assim como definir a realocação de pessoal técnico-administrativo. Outro grupo estudou e planejou a área física recomendável para atender as necessidades administrativas e acadêmicas do Curso de Engenharia Agrícola.

Em 1986, a FEA se mudou do Departamento de Engenharia Rural da FAEM para sua sede própria, no prédio 33 do Campus Capão do Leão. Foi preparada uma galeria de fotos que mostram os ambientes deste prédio nos anos 2000, captadas pelo Engenheiro Agrícola Alessandro Martins, na época aluno.

Figura 3.1 – Prédio da Engenharia Agrícola – prédio 33 – localizado no Campus do Capão do Leão-RS

A partir da criação da Faculdade de Engenharia Agrícola, foram criados os cargos de Diretor e Vice-diretor da FEA, o Departamento de Engenharia Agrícola, com os cargos de Chefe e Subchefe do DEA e o Conselho Departamental (CD), no qual tinham assento: o Diretor (presidente do CD), o Vice-diretor, o Chefe do DEA, professores representantes das categorias de Auxiliar, Assistente e Titular (na época não havia Prof. Associado), secretariado pelo secretário da Direção.

Figura 3.2 – Entrada do prédio 33

Esta mudança para o prédio próprio foi muito almejada, principalmente pelos estudantes, que se sentiam sem identidade, dentro de um Departamento da FAEM, o DER.

Este prédio foi conseguido na gestão do Prof. Isidoro Halpern, como Coordenador do Curso, através de seus contatos com a Reitoria na época. Ele conseguiu sensibilizar a administração da Universidade sobre a necessidade do desmembramento do Curso de Engenharia Agrícola do Departamento de Engenharia Rural da Faculdade de Agronomia.

Mudaram-se do DER para o prédio 33 os seguintes professores: Alberto Maia de Azevedo, Alfredo Luís Mendes D'Ávila, Álvaro Moreira Rota, Amauri Cruz Espírito Santo, Ângela Pinto Maestrini (que estava afastada para doutorado), Carlos Alberto Silveira da Luz, Elton Butierres, Eurico Guimarães de Castro Neves, Isidoro Halpern (que tinha um cargo na Reitoria), Jau Paulo Gulart, João Gilberto Cazarolli, João Soares Viégas Filho, José Luiz Costa Rosskoff (que estava lotado no IFM e juntou-se à FEA), Luís Alberto Ramos Ustra, Mário José Milman, Norberto Amaral Duarte, Orlando Pereira Ramirez, Ricardo Coelho Michelon (inicialmente como professor substituto), Rubi Münchow e Waldemar Bareño Filho.

Os técnicos-administrativos na época eram: José Luís Carvalho da Silva (secretário da Coordenação, depois Direção do curso); Laureci Lane Araújo da Silva (começou como secretária do curso e depois passou à secretária do Colegiado do

Curso); João Alberto Pedroso (secretário do curso); Carlos Antônio da Costa Tillmann, Francisco de Assis da Silva, Osmar Ferreira e André Victória.

O prédio 33, inicialmente foi um projeto premiado de um arquiteto e chegou a ser utilizado como um *atelier* da Faculdade de Arquitetura. Como naquela época a Faculdade de Arquitetura estava se mudando para a cidade de Pelotas, o prédio ficou vago e foi reformado e adaptado para abrigar a Engenharia Agrícola. Foram construídas salas de professores, colocadas divisórias no grande ambiente central para formar vários espaços, como se vê na Figura 3.3.

Curiosidades: os recipientes para lixo reciclado que aparecem na foto (Figura 3.3) foi um projeto do Prof. Orlando Pereira Ramirez com o grupo PET-FEA para conscientização ambiental, da mesma forma que implantaram canalizações no banheiro dos professores para aproveitando a água da chuva.

Figura 3.3 – Hall de entrada do prédio 33

O espaço dentro das divisórias tinha uma sala de aula, uma sala para o Diretório Acadêmico, uma sala para o grupo PET, quando ele foi criado, uma salinha usada como almoxarifado/arquivo morto e o bar, que era o local de convivência de todos os professores em intervalos de aulas e de alunos também. Este espaço sofreu readaptações ao longo do tempo.

O bar inicialmente era apenas um local para os professores tomarem um cafezinho nos intervalos e socializarem. Depois, a Universidade permitiu que pessoas abrissem bares e restaurantes dentro de prédios. Foi, então, que surgiu o “Bar da Vera”. Localizava-se no canto direito da divisória que aparece na Figura 3.3. A D. Vera não tinha nenhum vínculo com a Universidade, era a esposa do técnico-administrativo do DER, José Abreu. Ela se tornou parte da comunidade da FEA, pessoa muito querida por todos e inclusive homenageada por uma turma de formandos em Engenharia Agrícola. Ela mesma preparava doces, salgados, chocolate com merengue, café e mais adiante lanches, que eram vendidos não só para a FEA como

para outros que vinham consumir seus lanches. Tudo muito gostoso. Os professores podiam pagar no final do mês a conta do tipo “caderninho”. Houve uma época em que muitas pessoas da Universidade faziam filas enormes, que saíam da porta do prédio 33, para comprar seu lanche de almoço. Então, em torno de 2000, a Universidade obrigou o fechamento de todos estes locais e o Bar da Vera teve que ser fechado.

Do lado esquerdo da divisória existiu uma sala, que foi transformada em sala de aula (muito quente no verão) e depois foi o local onde os Profs. Eurico e Rubi instalaram o LABE – Laboratório de Energização, construído pessoalmente pelo Prof. Rubi, embrião do atual Laboratório de Eletrotécnica do CEng.

As paredes externas dessas divisórias no centro do prédio 33 foram usadas para expor pôsteres que eram apresentados nos Congressos, divulgando os trabalhos de toda a comunidade, nas Mostras de Trabalhos Publicados pela FEA, coordenadas pela Profa. Maria Laura Luz por dez anos (Figura 3.3).

As paredes do prédio 33 eram cobertas de quadros de formatura, como se observa nas Figuras 3.4, 3.5 e 3.6 e em outras.

Na Figura 3.4-a observa-se o Prof. Tillmann dando aula sobre tratores e ao fundo os quadros de formatura das duas primeiras turmas. Na Figura 3.4-b observam-se máquinas construídas pelos professores da área de Máquinas Agrícolas, com foco no pequeno produtor rural, com importante participação do Prof. Luiz Alberto Ustra. Atrás da máquina à esquerda está um projeto também do Prof. Ustra para captação de energia solar para esquentar água para o chimarrão, a qual ficava no tanque em inox sobre o pedestal mostrado no canto da foto. Este equipamento foi instalado na rua, em frente ao prédio 33.

Figura 3.4 – Fotos antigas que mostram: a) o lado esquerdo do hall de entrada do prédio 33 e b) o lado direito do mesmo hall e frente ocupados com máquinas confeccionadas por professores e técnicos da FEA

Pode-se ver nesta foto da esquerda para a direita: Alex Portelinha, Ana Cláudia Lima, Diego Melo, Prof. Tillmann, outros alunos não identificados, Leonardo Espírito Santo, Rafael Ludwig, Andrino Morales, Cláudia Liana Lima

Semeadora e classificadora de feijão

Este prédio, embora tenha sido premiado, após sua reforma para abrigar a Engenharia Agrícola, nunca teve o conforto térmico adequado, porque tinha como previsão de projeto que o teto curvo de telhas transparentes fosse constantemente irrigado por aspersores, abastecidos pelos reservatórios de água que ficam acima das lajes dos dois lados da cobertura, sobre as salas, para manter uma temperatura aceitável. Como esses aspersores não funcionaram ou não foram instalados, o ambiente interno podia chegar a 42ºC nos dias mais quentes de verão, como foi registrado na época. Em vista disso, foram colocados exaustores e depois foi colocada uma cobertura sobre as telhas transparentes na tentativa de minimizar o problema, o que resolveu em parte, mas escureceu um pouco o ambiente.

O lado esquerdo do prédio era ocupado com quatro salas de aula e o Colegiado de Curso. A salinha do Colegiado era dividida em secretaria e sala da Coordenação, em espaços para uma mesa e cadeira para uma pessoa em cada um desses ambientes, ou seja, para o(a) Coordenador(a) e para a(o) secretária(o) do Colegiado.

A sala 6 era a maior e última sala do corredor e foi utilizada para aulas de turmas maiores, para reuniões, para palestras de Semanas Acadêmicas, concursos e todo o tipo de evento que precisasse comportar um público um pouco maior. Porém, essas salas, apesar de terem janelas, por onde somente se visualizava uma bonita área verde, tinham problemas de vazamento de água das piscinas de abastecimento dos referidos aspersores. Estas piscinas tinham que ser mantidas constantemente cheias pelo risco de rachar as lajes, caso ficassem secas, e em torno dos anos 2000 foi obtida verba para impermeabilizá-las, o que não foi totalmente eficiente contra os vazamentos.

Mais tarde, o trator que aparecia na Figura 3.4 foi retirado e este espaço transformou-se em um local onde os alunos ficavam estudando ou aguardando aulas. Eles mesmos forraram o sofá e prepararam o ambiente. Na Figura 3.5 observa-se o mesmo espaço transformado e ao fundo somente o quadro de formatura da segunda turma, porque o primeiro tinha sido removido para restauração e para não ficar exposto ao Sol que estava desbotando as fotos.

Figura 3.5 – *Lado esquerdo do hall de entrada do prédio 33 e porta da sala de aula 1*

Pode-se identificar nesta foto da esquerda para a direita: Sandra Mattos da Silva (sentada e de costas), Eduardo Martini, Anatália Postal, Mila Noronha, Rita Pucinelli, Gustavo Cella, Rodrigo Glufke (em pé), Ivan Horta, Felipe Luckow e à direita em pé Felipe Einhartdt.

A Figura 3.6 mostra o teto ainda sem a segunda cobertura, o sofá azul, os quadros de formatura e a porta da sala de aula 1. O piso deste prédio era em quadros de cimento em dois tons de cinza, que a Dona Luíza mantinha impecáveis.

As salas de aula e todas as salas do lado direito eram de parquê, sem acabamento, mas eram enceradas e mantidas muito conservadas.

Quando o prédio foi entregue ao Curso de Engenharia Agrícola, as salas de aula não eram como aparecem na Figura 3.7. As salas deste prédio foram todas reformadas sob a supervisão da Profa. Rozane da Silveira Alves, lotada no IFM, mas que ocupava cargo na Reitoria e teve a incumbência de padronizar as salas de aula da UFPel. A FEA foi uma das primeiras Unidades a ser padronizada. Então, as cadeiras que eram de madeira foram trocadas por plástico e metal, as salas receberam uma proteção lateral de madeira, ventiladores de teto e foram pintadas. As janelas foram reformadas, receberam cortinas, as portas foram reformadas, receberam uma janelinha de vidro e também foram pintadas.

Na sala 6 foi instalado aparelho de ar condicionado, foi mobiliada com cadeiras azuis estofadas e foi chamada de miniauditório (Figuras 3.8 e 3.9).

Figura 3.6 – Corredor do lado esquerdo onde vê-se a porta da sala de aula 1 e a placa mostrada na Figura 3.8

Figura 3.7 – Sala de aula típica do prédio 33 nos anos 2000

Pode-se identificar nesta foto os alunos na época: Primeira fila: Gustavo Cella, Rita Puccinelli, Humberto Vianna; Segunda fila: Eduardo Martini, Mila Noronha, Felipe Eihnhardt; Fundo: Felipe Luckow e Hermes Krzyzaniak.

Figura 3.8 – Placa de inauguração da reforma das salas de aula do prédio 33

Figura 3.9 – Evento realizado na sala 6 - músicas natalinas para a comunidade da FEA

Cantora, violonista e técnico da UFPel, Prof. Wolmer Peres, Prof. Orlando Ramirez (de verde), Profa. Maria Laura Luz (estampado com amarelo), Prof. Carlos Luz (cinza listado), José Luiz Carvalho da Silva (na frente) (provavelmente em 2004).

Figura 3.10 – Evento realizado na sala 6 – vista da plateia

Da esquerda para a direita: Prof. Orlando Ramirez, José Luiz Carvalho da Silva; segunda fila: Prof. Carlos Luz, Michele Wachholz, Raquel Lorensi, Aline Carvalho; terceira fila: Luís Eduardo Jansen Lopes, Cristina Ramalho Ribeiro, Ivanir de Ávila da Silva, Angélica Mendes, Lúcio Neves, Daniel Madruga; terceira fila: em pé com chimarrão Márcio Britto, sentado com chimarrão Rodrigo Volpato, Elisabete Martins, Umberto Gallina, Mateus Copetti (de amarelo), Eduardo Martini (de boné); fundo: em pé Rodrigo Brum e Adilson Bamberg, sentado com chimarrão?, Édimo Freddo, Fabrício Terra, Marta Ávila na frente, Michele Moro, (atrás dela Rafael Brasil), Dione Bitencourt e atrás dele Márcio Ballinhas.

Figura 3.11 – Visita do Prof. Cazarolli na FEA – sala de aula

Da esquerda para a direita: José Luís Silva (secretário), Prof. João Geraldo Cazarolli, Prof. Wolmer Peres (Diretor) e Prof. Eurico Castro Neves

No lado direito do prédio existiam os banheiros dos alunos, logo na entrada, a secretaria (com um balcão e um grande vidro). Dentro da secretaria existia um lavabo para professores e funcionários e um cubículo para sala do Chefe de Departamento. Todos esses espaços sem janelas, apenas uma ventarola de dois vidros basculantes que dava para debaixo do telhado, semelhantes às que aparecem na Figura 3.12. Notam-se acima do quadro de avisos as placas de bronze da inauguração do prédio (Figura 3.13).

A sala da secretaria da FEA tinha uma divisória que a separava da secretaria do Gabinete da Direção. Este gabinete era composto por uma saleta de espera, com sofá e poltronas, de couro sintético. Possuía duas portas: uma para o gabinete do Diretor e outra para a secretaria da Direção, que ficava sempre aberta porque a escrivaninha do secretário não permitia espaço para fechá-la. O gabinete do Diretor (Figura 3.14) tinha um lavabo privativo e uma porta de acesso direto ao corredor, obstruída por um armário. Também era um espaço bem pequeno, onde existia a mesa com a cadeira do Diretor, um armário e duas cadeiras pretas com braços para acomodar os visitantes.

Nas paredes do gabinete da Direção estava afixada a galeria de fotos de todos os ex-diretores da Faculdade de Engenharia Agrícola, inicialmente, chamados de Coordenadores do Curso de Engenharia Agrícola. Atualmente, esta galeria de fotos (ampliada, é claro) foi afixada na Sala de Reuniões, sala A306, do Centro de Engenharias.

Figura 3.12 – Lado direito do hall de entrada do prédio 33, onde se vê a porta do banheiro masculino dos alunos, o mural de publicação de avisos e notas e a porta da secretaria

Figura 3.13 – Placas de bronze de inauguração do prédio 33 e de homenagem ao Prof. Isidoro

Figura 3.14 – Gabinete da Direção – Diretor Prof. Wolmer Brod Peres – quadros dos primeiros coordenadores (diretores) ao fundo

A Figura 3.15 mostra a porta do bar, à esquerda, logo ao lado do bebedor. Em frente vê-se o balcão com o vidro da secretaria e a porta da secretaria, que servia também de entrada ao gabinete da Chefia do Departamento, que ficava em uma salinha interna e um lavabo usado pelos servidores. Depois do balcão com o vidro, à direita, ficava a porta do gabinete da Direção.

Curiosidade: as marcas na porta da secretaria e as duas fechaduras foram devido aos vários arrombamentos deste espaço, no período noturno, para furtos de cartuchos de impressoras e material de escritório que ficavam no armário da secretaria, que também foi arrombado várias vezes.

Figura 3.15 – Corredor do lado direito do prédio 33

Seguindo o corredor tinha outra sala, à direita, com portas de vidro, onde foi instalado o Laboratório de Informática da Graduação (Figura 3.15). Dentro do LIG existia um lavabo que foi transformado em depósito de folhas para impressão. Este Laboratório foi idealizado pelo Prof. Eurico Castro Neves.

Observa-se que também não existiam janelas nesta sala, como em todas as outras deste lado do prédio. Esta é a parede onde estavam pintados os triângulos azuis do lado externo, que deveriam ser preservados. Nunca foi possível abrir janelas, porque o arquiteto premiado nunca permitiu intervenções externas, inclusive na pintura dos triângulos na lateral do prédio. O máximo que foi conseguido como intervenção na parede externa foi a instalação de aparelhos de ar condicionado bem mais adiante.

O LIG nesta foto já mostra computadores mais modernos, porque os primeiros que chegaram eram com telas pretas e letras âmbar ou verdes, em meados dos anos 90. Existiam poucas unidades destes computadores na UFPel e ainda não existiam LIGs. Estes computadores na era pré-Windows® utilizavam um *software* chamado Carta Certa®. Estes eram os primórdios da computação na UFPel. A impressão era em impressoras do tipo matricial, em formulários contínuos, que eram raras na FEA. Assim foi feita toda a documentação administrativa por algum tempo, até que a tecnologia foi evoluindo rapidamente chegando a que conhecemos hoje.

Porém, os alunos e os professores sempre necessitaram de mais computadores e impressoras (e também de papel) do que a Universidade disponibilizava para a FEA.

Figura 3.16 – Laboratório de Informática da Engenharia Agrícola

Pode-se identificar nesta foto: Taíse Rosller, Alexandre Dutra (de boné), Veridiana Aires, Bruno Nascimento (de verde), Lucas Camargo Foster (ao fundo), Mário Machado Barcelos (ao fundo de boné) e a mesa da recepcionista Ivanir, que controlava o acesso ao LIG nesta época.

Então, continuando a descrição do prédio 33, seguindo o corredor, ficavam as quatro salas que serviam de gabinetes de professores, à direita, que juntas possibilitavam abrigar no máximo 16 professores. Portanto, alguns não tinham sala neste prédio, como era o caso do Prof. Alfredo D'Ávila que ficava no espaço do Laboratório de Mecânica dos Solos, criado por ele, instalado até sua aposentadoria no prédio que antigamente pertenceu à Faculdade de Veterinária, depois pela Faculdade de Nutrição, parte da Faculdade de Ciências Domésticas e por outros cursos, localizado atrás na FAEM. Alguns professores que não tinham dedicação exclusiva ocupavam as mesas de outros professores somente quando iam dar aulas e precisavam de algum espaço para trabalhar.

As salas de professores também eram insalubres porque não tinham janelas, somente as já comentadas ventarolas, e comportavam três ou quatro professores cada uma. Os professores lamentavam não poder ter a visão do verde do Campus, da ventilação e da luz direta. Em cada sala cabiam no máximo quatro escrivaninhas com a cadeira do professor, uma atrás da outra e enfileirados do outro lado da sala os armários ou prateleiras com livros. Os professores sentavam em fila um atrás do outro.

Dentro do espaço com divisória central ficava a EJEA (empresa Júnior de Engenharia Agrícola), o DA (Figura 3.17), o LACA (Laboratório de Conforto Ambiental, criado em 1996 pela Profa. Maria Tereza Pouey) e depois a sala do PET (Figura 3.18). Todo este espaço central, inicialmente de cimento de duas cores, recebeu um carpete cinza escuro. Inicialmente não possuía teto, depois foi instalado um teto de PVC. O DA possuía armários onde ficavam guardados seus documentos, fotografias históricas da Engenharia Agrícola e outros materiais. Quando o DA ocupava uma salinha no DER havia uma mesa de peteleco que foi substituída por uma de bilhar no prédio 33. Também, em determinada época o DA adquiriu uma televisão e um vídeo cassete.

Figura 3.17 – Diretório Acadêmico da Engenharia Agrícola com espaço recreativo

Pode-se identificar nesta foto da esquerda para a direita: Maicon Barboza (EIM), Giliardi Siqueira, Rafael Ludwig, Artur Ávila, Gustavo Stosch (de amarelo) e Charles Hepp (na época, estudantes da Engenharia Agrícola).

Em agosto de 1995, foi criado o Grupo PET-Engenharia Agrícola (Programa Especial de Treinamento), pela Profa. Ângela Maestrini, que iniciou com quatro alunos até atingir a participação de doze alunos bolsistas e um professor tutor, tendo a Profa. Ângela sido sua primeira tutora.

No período em que a Engenharia Agrícola ocupava este prédio houve algumas edições do Jornal da Faculdade de Engenharia Agrícola. A Figura 3.19 a, b, c mostra a edição de 27 de outubro de 2005. Nas edições deste jornal, que era produzido totalmente na própria FEA, sob a coordenação da Profa. Maria Laura Luz e com colaboração de alunos, contava com informações sobre ensino, pesquisa, extensão, pós-graduação, dentre outros. Algumas edições contaram com entrevistas com professores da FEA ou textos produzidos por eles sobre assuntos de interesse de sua área de atuação.

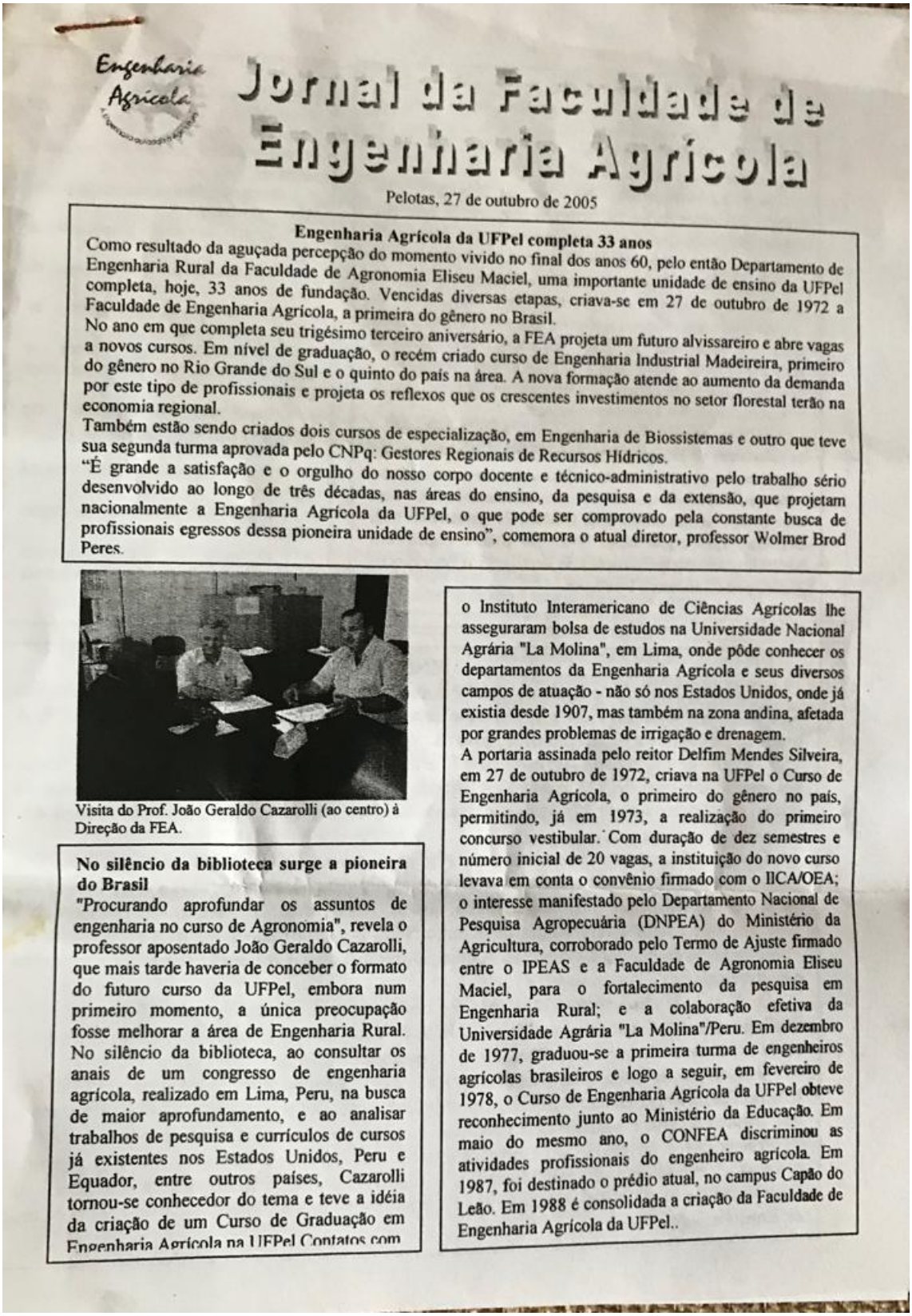
Figura 3.18 – Sala do PET – Profa. Ângela Maestrini com parte do grupo PET

Frente - da esquerda para a direita: Michele Moro, Profa. Ângela Maestrini, Cristina Ribeiro, atrás: Prof. Alfredo D'Ávila, Humberto Vianna, Adilson Bamberg, David Rosa, Volnei Meneghetti, Rodrigo Volpato

No fundo do prédio, pelo lado direito, tinha o banheiro dos professores, que era misto. Do outro lado, dividindo a parede do banheiro, no fundo do corredor esquerdo havia uma sala. Este espaço foi almoxarifado, depois começou a ser ocupado com materiais de hidráulica, e em 1995, o embrião do Laboratório de Engenharia de Pós-colheita lá foi instalado, antes de ir para o prédio 35, depois do ano 2000. A parede do fundo do prédio (do banheiro e deste laboratório) era do mesmo material da fachada, mostrado na Figura 3.2, com colunas metálicas e telhas semitransparentes. Para ventilação havia algumas venezianas de vidro.

Curiosidade: a caixinha que aparece no chão, na Figura 3.20, continha areia e destinava-se ao depósito de baganas de cigarros, uma vez que naquela época ainda não havia Lei Federal proibindo o fumo em espaços confinados e públicos, nem havia uma conscientização ampla dos malefícios do fumo, portanto muitas pessoas fumavam nos corredores, no bar, nas salas, tanto alunos como professores, o que incomodava muito os não fumantes. Depois, com a instauração da Lei e com a conscientização dos fumantes a imensa maioria deixou de fumar.

Figura 3.19 – Jornal da FEA



Engenharia Agrícola

Jornal da Faculdade de Engenharia Agrícola

Pelotas, 27 de outubro de 2005

Engenharia Agrícola da UFPel completa 33 anos

Como resultado da aguçada percepção do momento vivido no final dos anos 60, pelo então Departamento de Engenharia Rural da Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel, uma importante unidade de ensino da UFPel completa, hoje, 33 anos de fundação. Vencidas diversas etapas, criava-se em 27 de outubro de 1972 a Faculdade de Engenharia Agrícola, a primeira do gênero no Brasil.

No ano em que completa seu trigésimo terceiro aniversário, a FEA projeta um futuro alvissareiro e abre vagas a novos cursos. Em nível de graduação, o recém criado curso de Engenharia Industrial Madeireira, primeiro do gênero no Rio Grande do Sul e o quinto do país na área. A nova formação atende ao aumento da demanda por este tipo de profissionais e projeta os reflexos que os crescentes investimentos no setor florestal terão na economia regional.

Também estão sendo criados dois cursos de especialização, em Engenharia de Biossistemas e outro que teve sua segunda turma aprovada pelo CNPq: Gestores Regionais de Recursos Hídricos.

"É grande a satisfação e o orgulho do nosso corpo docente e técnico-administrativo pelo trabalho sério desenvolvido ao longo de três décadas, nas áreas do ensino, da pesquisa e da extensão, que projetam nacionalmente a Engenharia Agrícola da UFPel, o que pode ser comprovado pela constante busca de profissionais egressos dessa pioneira unidade de ensino", comemora o atual diretor, professor Wolmer Brod Peres.

Visita do Prof. João Geraldo Cazarolli (ao centro) à Direção da FEA.

No silêncio da biblioteca surge a pioneira do Brasil

"Procurando aprofundar os assuntos de engenharia no curso de Agronomia", revela o professor aposentado João Geraldo Cazarolli, que mais tarde haveria de conceber o formato do futuro curso da UFPel, embora num primeiro momento, a única preocupação fosse melhorar a área de Engenharia Rural. No silêncio da biblioteca, ao consultar os anais de um congresso de engenharia agrícola, realizado em Lima, Peru, na busca de maior aprofundamento, e ao analisar trabalhos de pesquisa e currículos de cursos já existentes nos Estados Unidos, Peru e Equador, entre outros países, Cazarolli tornou-se conhecedor do tema e teve a idéia da criação de um Curso de Graduação em Engenharia Agrícola na UFPel Contatos com

o Instituto Interamericano de Ciências Agrícolas lhe asseguraram bolsa de estudos na Universidade Nacional Agrária "La Molina", em Lima, onde pôde conhecer os departamentos da Engenharia Agrícola e seus diversos campos de atuação - não só nos Estados Unidos, onde já existia desde 1907, mas também na zona andina, afetada por grandes problemas de irrigação e drenagem.

A portaria assinada pelo reitor Delfim Mendes Silveira, em 27 de outubro de 1972, criava na UFPel o Curso de Engenharia Agrícola, o primeiro do gênero no país, permitindo, já em 1973, a realização do primeiro concurso vestibular. Com duração de dez semestres e número inicial de 20 vagas, a instituição do novo curso levava em conta o convênio firmado com o IICA/OEA; o interesse manifestado pelo Departamento Nacional de Pesquisa Agropecuária (DNPEA) do Ministério da Agricultura, corroborado pelo Termo de Ajuste firmado entre o IPEAS e a Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel, para o fortalecimento da pesquisa em Engenharia Rural; e a colaboração efetiva da Universidade Agrária "La Molina"/Peru. Em dezembro de 1977, graduou-se a primeira turma de engenheiros agrícolas brasileiros e logo a seguir, em fevereiro de 1978, o Curso de Engenharia Agrícola da UFPel obteve reconhecimento junto ao Ministério da Educação. Em maio do mesmo ano, o CONFEA discriminou as atividades profissionais do engenheiro agrícola. Em 1987, foi destinado o prédio atual, no campus Capão do Leão. Em 1988 é consolidada a criação da Faculdade de Engenharia Agrícola da UFPel..

(a)

ESTÁGIOS

Por exigência curricular, os acadêmicos do curso de Engenharia Agrícola devem estagiar em empresas ou instituições que tenham convenio com a UFPel e que atuem em pelo menos uma das áreas de concentração do curso.

Segundo o coordenador das atividades de estágio Prof. Eurico Guimarães de Castro Neves, a atividade de estágio é importante porque permite ao estudante que atue diretamente no cenário de trabalho, enfrentando situações que não podem ser reproduzidas em aula e tomando contato com diferentes técnicas e realidades que existem fora dos muros da Universidade, este contato traduz-se em novos assuntos para discussão acadêmica ou temas para a pesquisa. Para as empresas o estágio serve para avaliar futuros profissionais e a sugestões que encaminham à Universidade permite que se adecue os currículos às situações práticas.

Por seus sólidos conhecimentos nas áreas mencionadas, os estudantes de Engenharia Agrícola tem conseguidos vagas para estágios em importantes industria ligadas as atividades agrícolas muitas delas de renome internacional. O bom desempenho desses acadêmicos lhes tem proporcionado bons empregos após a graduação. "Não são poucos engenheiros Agrícolas que ocupam posições de destaque em empresas de grande porte", ressalta o Professor.

EXTENSÃO

Analisando os projetos de extensão desenvolvidos pela Faculdade de Engenharia Agrícola o Prof. Orlando Pereira Ramirez ressalta os seguintes trabalhos:

- Banco de Dados para cadastro de Alunos do Curso
- Criação do CD de Divulgação do Curso
- Atualização da Home Page da FEA
- Restauração do Laboratório de Práticas Mecânicas
- Levantamento de dados e acompanhamento dos alunos egressos do Curso
- Divulgação do Curso em Empresas
- Projeto Ecotubo
- Projeto Agrotóxicos na Região Sul
- Diagnóstico Ambiental do Capão do Leão
- Programa de Ação Integrada Interdisciplinar para desenvolvimento da Zona Sul

EJEA

A Empresa Júnior de Engenharia Agrícola é uma associação civil sem fins lucrativos constituídos exclusivamente de alunos desta e de outras faculdades, tendo como missão colocar em prática conteúdos ministrados em aula, para complementação acadêmica, desenvolvendo estudos, trabalhos, projetos de consultoria e assessoria à empresas, entidades e sociedade em geral, nas suas áreas de atuação, sob a supervisão de professores e profissionais especializados. Tem como principais objetivos: proporcionar ao estudante aplicação prática de conhecimentos teóricos, relativos à área de formação, facilitando o ingresso de seus membros efetivos no mercado de trabalho e mantendo-o em permanente contato com o mesmo; desenvolver o espírito crítico, analítico e empreendedor do acadêmico, tornando o universitário um profissional competitivo; adquirir experiência administrativa, aprendendo a tomar decisões; intensificar as relações Empresa/Instituição de Ensino/ Sociedade; contribuir com a sociedade, através do desenvolvimento de estudos e projetos que venham a proporcionar ao micro,pequeno e médio proprietário algo de qualidade e total acessibilidade; valorizar a instituição de ensino, os mestres e sobre tudo os acadêmicos, como um todo no mercado de trabalho.

Seus principais projetos em andamento são: banco de catálogos técnicos; projeto de beneficiamento de lã de ovelha; reforma do sistema de ar-condicionado central e balanço de carga elétrica da FEA.

Programa de Educação Tutorial – PET

O PET se destina a um grupo de alunos que demonstrem potencial, interesse e habilidades destacadas dentro do seu curso de graduação. Composto por 12 alunos bolsistas (também chamados de petianos) que trabalham sob a orientação do Tutor Prof. Orlando Pereira Ramirez, cuja função é de buscar condições para a realização de atividades extracurriculares e participação em congressos.

Atividades de ensino desenvolvidas pelo grupo PET:

- Desenvolvimento de um Software para Dimensionamento de Sistemas de Aeração em Silos Horizontais de Fundo Plano e Leito Fixo;
- Laboratório de Ensino: Auxilio na Disciplina de Cálculo Diferencial;
- Programa Estágio de Vivência Profissional para Alunos do 1° ao 4° semestre;
- Informatização da disciplina de Hidráulica Aplicada do curso de Engenharia Agrícola da UFPel.
- Aula de Recepção aos Calouros da FEA;

Atividades de extensão desenvolvidas pelo grupo PET:

- Banco de Dados para Cadastro dos Alunos da Engenharia Agrícola;
- Criação do CD de Divulgação do Curso de Engenharia Agrícola;
- Criação da nova Home Page para Faculdade de Engenharia Agrícola da UFPel;
- Levantamento de dados e acompanhamento dos alunos egressos do curso de Engenharia Agrícola;
- Divulgação do Curso de Engenharia Agrícola em empresas;
- Participação na organização da XVI Semana Acadêmica da Faculdade de Engenharia Agrícola.

Pesquisas desenvolvidas pelo grupo PET:

- Comparação do rendimento térmico de um secador industrial e redução de umidade em pontos percentuais por hora na secagem em regime contínuo de soja transgênica e convencional;
- Tecnologia da Semeadura do Milho no Estado do Rio Grande do Sul;
- Pesquisa sobre os interesses dos alunos de Engenharia Agrícola no ciclo profissionalizante;
- Diagnóstico quantitativo e ambiental da casca de arroz na região de Pelotas/ RS;
- Comparação dos Sinais de Posicionamento por Diferentes Modelos de GPS em Relação ao Marco Geodésico Localizado em Pelotas;
- Qualidade das águas da Lagoa Mirim;
- Qualidade industrial de aveia (*avena sativa* L) em função da umidade e da temperatura de armazenamento;
- Software para determinação de dados de projeto para dimensionamento de sistemas de irrigação;
- Desenvolvimento de um programa computacional para a formulação de rações;
- Implementação e Melhorias em um Programa Protótipo para Restituição Fotogramétrica.

ENSINO

O Curso de Engenharia Agrícola da UFPel, pioneiro no país, foi criado em 1972, reconhecido pelo MEC em fevereiro/1978 e oficializado através de Decreto Presidencial nº 81295/78. A titulação conferida é a de: Engenheiro Agrícola

O Curso de Engenharia Agrícola da UFPel, possui uma carga horária total de 4305 horas, perfazendo um total de 222 créditos. A entrada dos alunos é anual e são disponibilizadas 44 vagas. Atualmente tém-se 179 alunos matriculados. Desde a sua primeira turma já formou 441 engenheiros agrícolas.

O curso, abrange uma seqüência de disciplinas e atividades. De acordo com as atribuições profissionais do engenheiro agrícola pode-se classificar os diversos campos de atividades em áreas de conhecimento, ficando definidas, assim, cinco áreas: a) Mecânica Agrícola; b) Energização Rural; c) Engenharia de Água e Solo; d) Construções Rurais e Ambiência; e) Processamento de Produtos Agrícolas. A duração mínima do curso é de dez semestres e a máxima é de dezesseis.

O Curso de Engenharia Agrícola é composto por disciplinas do Ciclo Básico e Profissionalizante. O número total de disciplinas do Ciclo básico é de 22, perfazendo 31,24 % da carga horária total do curso e do Ciclo Profissionalizante 68,76%.

O colegiado do curso de engenharia agrícola é composto por uma coordenadora, Profa. Dra. Rita de Cássia Fraga Damé, e por 29 conselheiros, sendo 25 professores dos 14 departamentos que atendem o curso e 5 alunos que participam efetivamente das atividades e decisões.

Atualmente o Colegiado do Curso de Engenharia Agrícola está empenhado nos seguintes projetos: "Organização da Biblioteca de Projetos e Outras Publicações da Faculdade de Engenharia Agrícola"; " Oficina de Ensino" e "Avaliação de Disciplinas e Professores do Curso de Engenharia Agrícola".

(b)

Diretório Acadêmico da Faculdade de Engenharia Agrícola – DAFEA

O Diretório Acadêmico da Faculdade de Engenharia Agrícola, fundado em 12 de março de 1974, é o órgão que congrega os estudantes do curso de graduação em Engenharia Agrícola da Universidade Federal de Pelotas.

Possui como finalidades defender os interesses dos estudantes do curso, promover a aproximação e solidariedade entre integrantes da instituição, preservar as tradições estudantis, organizar eventos visando à complementação e o aprimoramento da formação universitária e realizar intercâmbio e colaboração com entidades congêneres.

A sede atual do DAFEA, localizada junto ao prédio da Faculdade de Engenharia Agrícola, possui uma área de 30,9 m² destinada a reuniões de estudos, jogos, entretenimentos, entre outras atividades que visam à integração dos acadêmicos da FEA.

PÓS-GRADUAÇÃO

A Faculdade de Engenharia Agrícola tem seu corpo docente bem posicionado quanto ao quesito titulação, que foi um investimento que a faculdade fez nos últimos anos. Devido a este treinamento, os professores têm se motivado mais e mais para as áreas de pesquisa, que igualmente têm crescido, tanto junto aos colegas desta Faculdade como de outros Departamentos, Centros e Faculdades.

As áreas de pesquisa estão localizadas dentro das cinco áreas de formação do Engenheiro Agrícola, que são: Processamento de Produtos Agrícolas; Água e Solos; Mecanização Agrícola; Energização e Construções Rurais e Ambiência.

Estas pesquisas têm gerado publicações relevantes em revistas e periódicos nacionais e internacionais, além de participações em diversos congressos no país e fora dele.

Como consolidação deste trabalho, visando se modernizar e oferecer à comunidade uma atualização nos conhecimentos, foi criado, inicialmente, um curso de pós-graduação, em nível de especialização, em Gestão de Recursos Hídricos, que já formou uma turma e será reofertado para o ano de 2006. Este curso está sob a coordenação do Prof. Dr. João Soares Viegas Filho e conta com a estrutura da Agência da Lagoa Mirim para seu desenvolvimento.

Mais recentemente, foi criado outro curso de especialização, em Engenharia de Biossistemas, que terá sua primeira turma em 2006, sob a coordenação da Profa. Dra. Maria Laura Gomes Silva da Luz. O curso fará seleção de candidatos em 2005 para início em 2006. Este curso vai tratar da engenharia relacionada a todo o material biológico, que engloba grãos, não-grãos, tratamento de efluentes, energia da biomassa e ciências correlatas a esses produtos como automação, estruturas, agricultura de precisão dentre outras.

(c)

Figura 3.20 – Final do corredor do lado direito: à esquerda a porta da EJEA, depois o DA e depois o PET e à direita as quatro salas dos professores

Mesmo que a comunidade da FEA tenha ficado bem satisfeita com a conquista de um prédio próprio e independente para o Curso de Engenharia Agrícola, os recursos disponibilizados pela Reitoria sempre foram muito escassos. Houve momentos em que até mesmo o giz para dar aulas era racionado entre professores. Não se dispunha de outros materiais essenciais também. Desta forma, a Direção da FEA, em 1994, enviou à Pró-reitoria de Planejamento da UFPel documento cujo trecho dizia: “no que se refere aos equipamentos e materiais permanentes, tanto para ensino-pesquisa-extensão como para atividades administrativas, é flagrante na Unidade, como em toda a Universidade, a falta ou deterioração dos mesmos, resultado das historicamente escassas dotações orçamentárias para compra e manutenção”.

Apesar dos problemas funcionais, foi neste local que a Engenharia Agrícola construiu sua identidade e integrou seus corpos docente, discente e de técnicos, planejou a criação da Engenharia Industrial Madeireira e a criação do Centro de Engenharias, com mais três novos cursos (Engenharia Civil, Engenharia Ambiental e Sanitária e Engenharia de Produção), além dos cursos de Especialização.

Atualmente, este prédio tem seu uso compartilhado entre CEng, CCQFA e Pró-reitoria de Planejamento e Desenvolvimento. A parte utilizada pelo CEng tem atividades dos Cursos de Engenharia Agrícola, Engenharia Ambiental e Sanitária e do extinto Curso de Especialização em Gestão de Recursos Hídricos.

No final de 2018, o prédio recebeu pintura externa (cor creme e marrom claro) e recuperação da cobertura (Figura 3.20). Observa-se que a pintura dos triângulos na parede lateral não foi alterada, somente na cor, e que não foram instaladas janelas.

Figura 3.21 – Prédio 33 em 2018

Foto da Profa. Gizele Gadotti, 2018.

Foto da Profa. Gizele Gadotti, 2018.

3.2-Laboratórios

O prédio 35, inicialmente, era usado como depósito de material inservível da FEA. A partir de 2001, o Prof. Orlando Pereira Ramirez começou a utilizar uma sala como local de pesquisa, iniciando o LASAN (Laboratório de Saneamento). Em 2007, a Profa. Maria Laura Luz, vendo a necessidade de estruturar a Especialização em Engenharia de Biossistemas, que precisava de uma sala de aula para provas de seleção e uma secretaria, organizou e adaptou os espaços, com auxílio de alunos da FEA e de colegas, que recebeu também o embrião do Laboratório de Engenharia de Pós-colheita, que estava no prédio 33.

O Laboratório de Engenharia de Pós-colheita (LEPC) teve sua origem através de um financiamento de Projeto pela FAPERGS, como Grupo Emergente, em 1995, que envolveu a Profa. Maria Laura Luz (responsável pelo projeto e pelo laboratório) e os Profs. Wolmer Peres e Carlos Luz. Seu primeiro local de funcionamento foi uma salinha no final do corredor da ala esquerda do prédio 33, ao lado da sala 6 – miniauditório, conforme relatado anteriormente.

Com o financiamento deste projeto, foram adquiridos e instalados nesta sala três computadores em mesas brancas e foram compradas três cadeiras giratórias vermelhas (duas delas ainda estão no LEPC, na sala 400 do CEng, foi adquirida a estufa para determinação de umidade, que funciona no Laboratório de Qualidade de Grãos (LQG), balança e demais itens necessários para este fim, todos ainda estão na sala 401 do CEng. Em 1995-1996 o laboratório começou a trabalhar com três bolsistas voluntários (as gêmeas Cláudia Liane e Ana Cláudia Rodrigues de Lima e Vanderlei Roberto Cavalli). Depois, este laboratório foi transferido para outra salinha, que ficava dentro da parte central do prédio 33, com divisórias, próxima ao banheiro dos professores, no final da ala direita.

Em 2005, com as verbas advindas das inscrições da Especialização em Engenharia de Biossistemas, que era permitida naquela época, o LEPC foi melhorado, equipado e passou a servir também aos alunos da Especialização. Foi transferido para o prédio 35, onde estavam instalados três espaços de laboratórios emergentes, uma sala de aula e uma secretaria da Especialização. A FEA também aportou recursos para gradear o prédio. O aporte financeiro para este curso que fez crescer esta estrutura foi importante e notado pelos acadêmicos. Houve casos de alunos que pagaram a inscrição, desistiram do curso antes de começá-lo e pediram que a verba fosse doada ao Laboratório para sua qualificação, sem nem questionar se havia ou não possibilidade de devolução do valor, que não era simbólico como atualmente.

Foi lamentável para a Engenharia Agrícola a proibição da cobrança deste curso, o que acabou com o seu cancelamento no formato presencial, por total falta de condições de manutenção sem estes recursos. Inclusive, nesta época, o grupo de professores propôs a criação do Mestrado em Engenharia de Biossistemas, para tentar uma evolução neste trabalho, como relatado anteriormente.

A Figura 3.22 mostra o prédio 35 que era o segundo espaço físico pertencente à FEA. Este prédio localiza-se na entrada do Campus Capão do Leão e faz parte de um conjunto de quatro prédios similares. Um deles foi usado pela rádio FM, depois para acolhimento de pássaros e outros animais apreendidos, o outro foi usado como dormitório de alunos que vinham fazer cursos na UFPel e também tinha o prédio 41, em frente ao 45, que foi cedido para a FEA, nos primeiros anos de criação da Engenharia Industrial Madeireira, para funcionar como aulário, até este Curso vir para o prédio atual na Rua Conde de Porto Alegre, em Pelotas.

No prédio 35 muitos alunos da graduação em Engenharia Agrícola e até de Engenharia Industrial Madeireira desenvolveram pesquisas. Em especial, os hoje Engenheiros Agrícolas Diego Moreira de Paiva e Douglas Silva da Rosa participaram de pesquisas e contribuíram muito para a organização e a instalação dos equipamentos naquele prédio, que permitiu o funcionamento do laboratório na época. Em 2011, com atividades de pesquisa de graduação e pós-graduação em andamento, a Reitoria solicitou a urgente desocupação do prédio para acomodar alunos dos assentamentos de reforma agrária que estavam cursando Veterinária, ocupação esta que de fato nunca ocorreu. Com isto, os trabalhos foram interrompidos e foi feita a mudança para o prédio em frente (41). Mais tarde, com a vinda para a cidade de Pelotas, como o prédio da Barroso não comportava este e nenhum laboratório e o prédio 41 também tendo sido solicitado pela Reitoria, o laboratório foi desmontado, aguardando a finalização das obras de reforma do CEng para sua instalação definitiva. Os equipamentos e móveis ficaram no que é hoje a sala A206, onde está instalado outro laboratório. Neste período, todas as pesquisas foram suspensas e os projetos cancelados ou adiados, porque nem havia instalações adequadas para o laboratório e

o prédio não tinha sido entregue ao CEng, sendo proibido seu uso. Isto mostrou ao grupo de professores e alunos que atuavam neste laboratório que a instituição não tomava conhecimento ou achava pouco relevante o trabalho realizado naquele local, o que desestimulou bastante o grupo. O LEPC ficou inativo por falta de espaço físico de 2011 a 2014, período entre a solicitação da desocupação do prédio 41 pela Reitoria e mudança para o atual prédio do CEng, onde houve destinação de espaço para sua instalação. Até a entrega da segunda fase da obra do CEng não foi permitida nenhuma instalação, pois havia necessidade de aguardar o plano de ocupação.

Figura 3.22 – Prédio 35 – Engenharia Agrícola - Laboratórios

A logomarca mostrada na Figura 3.23 foi elaborada no final dos anos 1990 e chegou a ser usada como bordado em camisas tipo polo, brancas, para professores e alunos que trabalhavam no LEPC (Figura 3.24).

Este laboratório recebeu também doações de materiais e equipamentos de verbas próprias da Unidade e da Universidade, pelo REUNI. Mais recentemente, este laboratório recebeu recursos de Pró-Equipes (2015 e 2016) da Engenharia Agrícola. Possui vários equipamentos adquiridos ou construídos pelos professores da área: possui dois engenhos de prova, um secador com sensores (este secador foi doado pelas Máquinas Vitória), um protótipo de máquina de ar e peneiras, uma máquina de limpeza, um secador de amostras, um picnômetro a ar (construído), um medidor de velocidade terminal (construído), uma selecionadora eletrônica por cor (doada por Cláudio Kawski), uma mesa com lupa para seleção de grãos, forno micro-ondas, aspirador de pó, vidrarias, determinadores de umidade (um deles construído), determinador de talude (construído), medidor de pH, sensores e quadro de controle (construído), compressor, equipamento para simular explosão de pó (doado por Josenei Zampronio), divisor de amostras, conjunto de peneiras (doado por Diego Moreira Paiva), dentre outros.

Atualmente, este laboratório está ocupando a sala 400 do CEng (Figura 3.25) e foi desmembrado em dois, por motivo de espaço físico, dando origem ao Laboratório de Qualidade de Grãos (LQG), localizado na sala 401 do CEng (Figura 3.26), sob a responsabilidade do Prof. Carlos Alberto S. Luz. Este laboratório possui estufas para determinação de umidade e todos os acessórios necessários como dessecador, cápsulas de alumínio e outros. Possui também vários equipamentos de medição como balanças, salinômetro, refratômetro, termômetros, higrômetros, anemômetros,

paquímetros, liquidificador, moinho de grãos, medidor de grau de parboilização de arroz (construído), dentre outros.

Estes laboratórios servem às aulas práticas de todas as disciplinas da área de Engenharia de Processamento de Produtos Agrícolas da graduação em Engenharia Agrícola, serve a pesquisas dos professores da área, ao desenvolvimento de TCCs da Engenharia Agrícola e aos encontros presenciais da atual Especialização em Engenharia de Biossistemas à Distância.

A história do LEPC se confunde com a história da Especialização em Engenharia de Biossistemas e muito do seu patrimônio foi adquirido quando a UFPel permitia que se cobrassem inscrições para a Especialização.

Figura 3.23 – Logomarca do LEPC

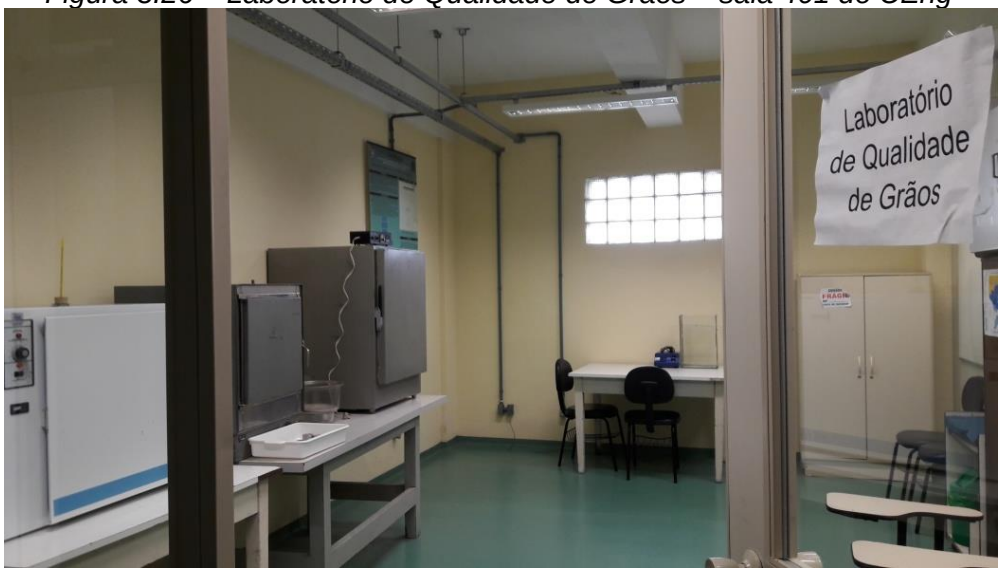
Laboratório de Engenharia de Pós-colheita

Criação provável de acadêmicos da FEA, final dos anos 1990.

Figura 3.24 – Vista parcial do Laboratório de Engenharia de Pós-colheita (LEPC) no prédio 35 – Campus Capão do Leão

Figura 3.25 – Vista parcial do Laboratório de Engenharia de Pós-colheita (LEPC) atual, localizado na sala 400 do CEng

Figura 3.26 – Laboratório de Qualidade de Grãos – sala 401 do CEng



Devido à extrema falta de espaço físico no prédio do CEng, o Laboratório de Qualidade de Grãos foi utilizado por bolsistas de projetos da Profa. Gizele Ingrid Gadotti, que em 2018 montou o Laboratório de Agrotecnologia, em uma sala do lado esquerdo do prédio 33, enquanto aguarda a reforma no prédio onde estava o Laboratório de Mecânica dos Solos, coordenado pelo Prof. Alfredo D'Ávila, até sua aposentadoria. Os materiais do Laboratório de Mecânica dos Solos foram incorporados pelo Laboratório de Pavimentação da Engenharia Civil, localizado no térreo do prédio 9 do CEng, sob a guarda do Prof. Klaus Theisen, que assumiu as disciplinas do Prof. Alfredo.

Atrás do prédio 35 havia um secador desmontado que foi doado e que por falta de verba nunca foi colocado em funcionamento, teve a participação do Prof. Milman

enquanto Diretor da empresa Máquinas Vitória, empresa esta que trouxe o equipamento para ser instalado, que fabricou com algum recurso da própria UFPel.

Neste local também foram guardados os materiais de um projeto de extensão que existiu, intitulado Saneamento no Meio Rural, do qual o Escritório de Engenharia da FEA era o gestor, sob a orientação do Prof. Carlos Tillmann. Alguns professores atuavam como colaboradores neste projeto: Prof. Wolmer Brod Peres (construção de esterqueira para tratamento de dejetos de suínos na Escola Municipal de Piratini, ex-CAVG/UFPel) e o Prof. Orlando Pereira Ramirez. Nesta oportunidade, através de um convênio com a FUNASA (Fundação Nacional de Saúde), do Ministério da Saúde, foi disponibilizada para o projeto a divulgação de um banheiro colonial ou rural ("casinha"), ensinando o próprio agricultor a confeccionar seu banheiro, desde pia, vaso sanitário, construído por ele próprio em cimento, chuveiro (instalação hidráulica), fossa para tratamento dos dejetos com respectivos aspectos construtivos, também em cimento, e a estrutura da "casinha" (placas, piso e telhado), onde seriam alocados esses equipamentos. No projeto o produtor recebia instruções de construção do banheiro e de funcionamento, visando ao destino dos efluentes por ele gerado.

O prédio 33, após a saída da FEA teve as divisórias retiradas e o espaço central passou a ser utilizado pelo LAPRAMEC – Laboratório de Práticas Mecânicas (Figura 3.27). Curiosidade: a máquina verde e amarela foi desenvolvida pelo Prof. Elton Butierres para realizar os experimentos do seu Curso de Mestrado em Ciência e Tecnologia de Sementes.

Figura 3.27 – Laboratório de Práticas Mecânicas-LAPRAMEC do CEng depois de 2010

O LAPRAMEC, localizado no prédio 33, possuía bancadas de ensaio de semeadora, bancada de lavagem de peças, compressores de ar, esmeril, extratora de óleos vegetais, filtro-prensa, furadeira, lixadeira manual e miniusina de biodiesel.

A origem deste laboratório se deu ainda quando a Engenharia Agrícola ocupava o DER. Localizava-se originalmente na sala embaixo da caixa d'água, na parte de trás da FAEM, onde ficava a caldeira e a lenha para a calefação deste prédio na sua fundação. Quando o sistema foi abandonado, a caldeira deu lugar a este laboratório.

Atualmente, as aulas práticas das disciplinas de Máquinas Agrícolas são oferecidas junto ao DER (Departamento de Engenharia Rural) na FAEM, no Campus Capão do Leão. Alguns implementos foram com o tempo sendo substituídos pelo DER, restando poucos que foram remanescentes do CEMA (Centro de Ensaio de Máquinas) que ainda estão em uso. Tanto o antigo trator da FEA como alguns implementos são disponibilizados pelo DER, tendo em vista a disponibilidade de espaço para guarda destes.

Quando a Engenharia Agrícola recebeu um trator e implementos advindos do Projeto de Vitivinicultura, executado junto à Agência da Lagoa Mirim, pelos Profs. Gizele Gadotti e Maurizio Quadro, foi solicitado à Reitoria que esses equipamentos fossem guardados no prédio 33, mas para tal era necessário fazer uma reforma na porta, aumentando suas dimensões, o que não foi possível até os dias atuais. Então, estes equipamentos ficam guardados fora do Campus do Capão do Leão, na Palma.

Em função da necessidade de guarda de algumas máquinas e equipamentos que estavam no prédio 33, no Campus Capão do Leão, estes foram transferidos para o CEng, sendo mantidos no Laboratório de Processos de Fabricação Mecânica, que substituiu o LAPRAMEC, e funciona na sala 110 do CEng, sob a responsabilidade do Prof. Carlos Tillmann. Outros equipamentos de maior porte ainda foram mantidos no prédio 33. Porém, parte da área que aparece na Figura 3.27, atualmente está sendo utilizada pelo Laboratório de Agrotecnologia.

O Laboratório de Eletrotécnica, montado pelos Profs. Eurico Castro Neves e Rubi, no prédio 33, que ocupava uma parte dentro das divisórias no centro do prédio, foi transformado e ampliado e hoje está na sala A206 do CEng, servindo a vários cursos, sob responsabilidade do Prof. Maiquel Canabarro.

O LAI (Laboratório de Automação Industrial) (Figura 3.28) tem como seu responsável o Prof. Gilson Porciúncula, instalado no térreo do prédio do CEng, na sala 110.2, onde foram instaladas bancadas para estudos de controle e automação, que servem a alguns cursos do CEng. A primeira bancada foi adquirida para as aulas da disciplina de Controle e Automação Industrial da Engenharia Industrial Madeireira, primeiro curso a ter essa prática. O Prof. Carlos Luz, regente da disciplina até hoje, fez o processo para aquisição de uma bancada e o treinamento de uso. Esta bancada ficava no LEPC, no prédio 35. Depois, com o ingresso do Prof. Gilson Porciúncula na FEA e com a criação de novos cursos, em especial a Engenharia de Produção, outras bancadas foram adquiridas e foi montado o Laboratório de Automação Industrial, que conta com bancadas de hidráulica, de pneumática e seus *kits e* com compressor.

Figura 3.28 – Laboratório de Automação Industrial (LAI) do CEng – sala 110.2

O Laboratório de Conforto Ambiental (LACA) (Figura 3.30) surgiu em 1996, a partir de financiamento de Projeto de Pesquisa pela FAPERGS, como Grupo Emergente. O grupo era composto pelos professores Ângela Pinto Maestrini, Maria Tereza Fernandes Pouey (responsável pelo laboratório), Ilo Jacondino e Eduardo Xavier, ambos da FAEM. Sua primeira instalação foi numa sala na área central do prédio 33 e hoje ocupa a sala A213 do CEng, junto ao gabinete da professora, quando foi criado o logo do LACA. Com a sua aposentadoria o LACA passou à responsabilidade do Prof. Hebert Rossetto da Engenharia Civil.

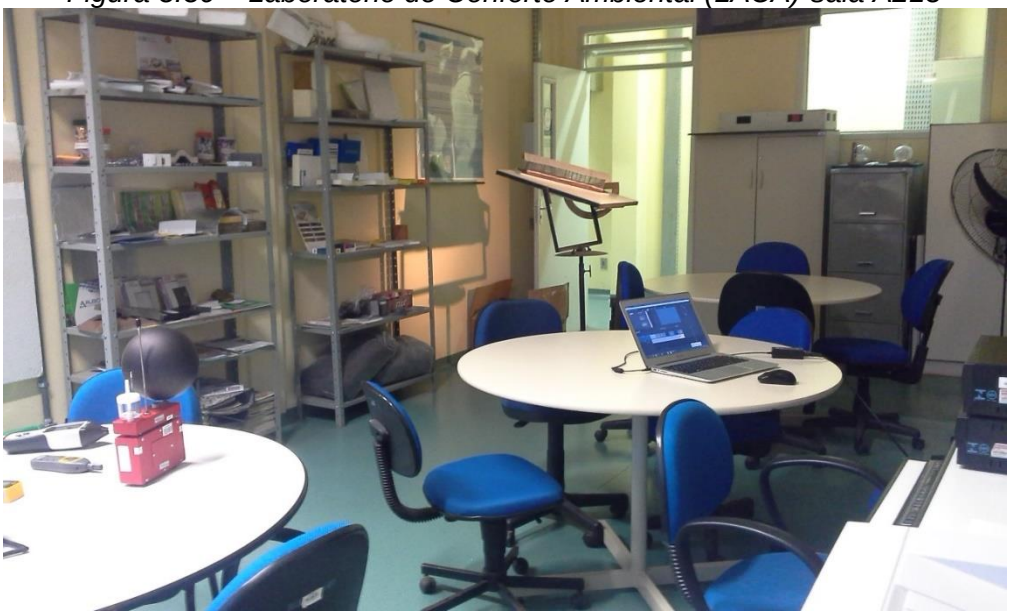
Figura 3.29 – Logomarca do Laboratório de Conforto Ambiental (LACA)

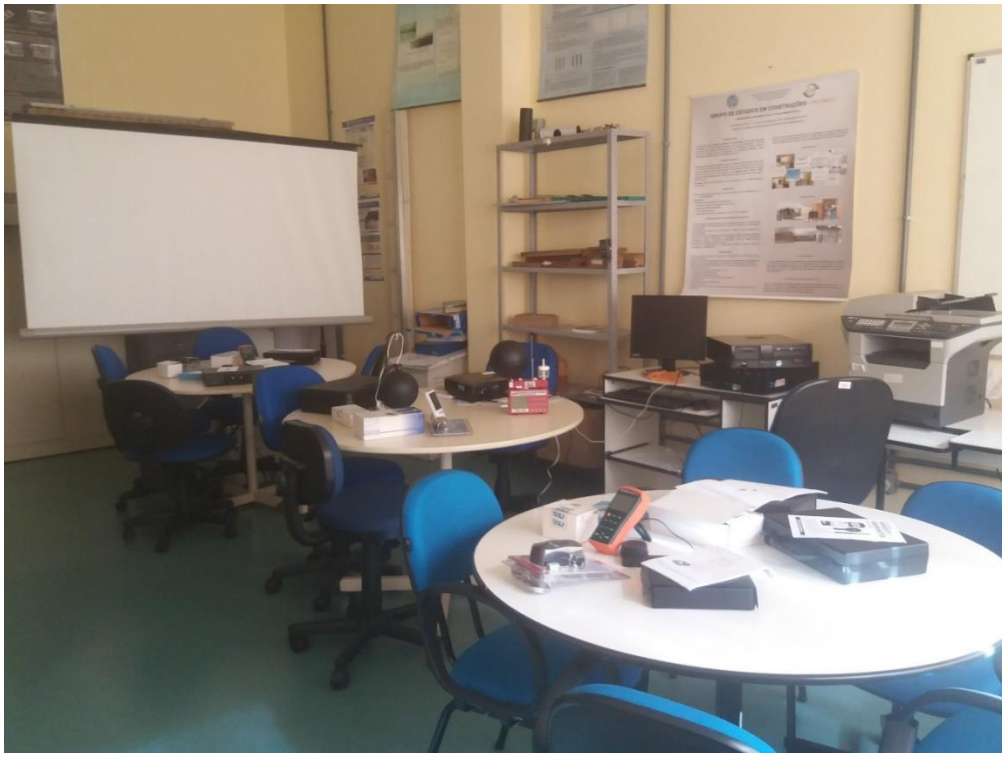
Criação da Profa. Maria Tereza Pouey

Este laboratório tem como objetivo principal dar suporte às aulas práticas das disciplinas de Conforto Ambiental para Edificações Agrícolas do Curso de Engenharia Agrícola e Habitabilidade e Sustentabilidade das Construções do Curso de Engenharia Civil, bem como dar apoio a projetos de pesquisa, trabalhos acadêmicos, projetos de graduação destes cursos.

O LACA conta com equipamentos como: decibelímetro, globo termométrico, heliodon (simulador de insolação), luxímetro, medidor de estresse térmico, *data loggers* de temperatura e temperatura e umidade, termômetro infravermelho, psicrômetro, termo-anemômetro, além de mostruário de materiais isolantes térmico e acústico.

Figura 3.30 – Laboratório de Conforto Ambiental (LACA)-sala A213





O Laboratório de Mecânica dos Solos (Figura 3.32), conforme já referido, localizava-se numa sala no quarto andar do prédio 5, no campus Capão do Leão. Este prédio abrigou originalmente a Faculdade de Veterinária, depois abrigou outros cursos (Ciências Domésticas, Nutrição, etc.) e localiza-se atrás do prédio da Agronomia. Este laboratório foi criado e desenvolvido pelo Prof. Alfredo D'Ávila, que carreava recursos para ele através de cursos sobre estradas vicinais que ofertava, em especial, para prefeituras e com prestação de serviços – ensaios para escolha de materiais para revestimento de estradas não pavimentadas, segundo a especificação desenvolvida neste laboratório, além de trabalhar com barragens de terra. O Engenheiro Agrícola Plínio Corral de Freitas trabalhou como bolsista deste laboratório até a aposentadoria do Prof. Alfredo.

O laboratório tinha uso didático, inicialmente exclusivo dos alunos da Engenharia Agrícola, mas também foi usado para pesquisas, com ensaios para observar a diferença de comportamento entre os diversos tipos de solos que ocorrem em regiões tropicais e sub-tropicais.

Este laboratório possuía materiais para ensaio de adensamento, equipamentos para a realização do método MCT, Roctor, equipamentos para a realização do método CBR (*California Bearing Ratio*) e uma sala de aula adjacente. Com a aposentadoria do Prof. Alfredo, o Prof. Klaus Theisen, ligado à Engenharia Civil, desmontou o laboratório e o transferiu para o prédio 9 do CEng, fundindo-o ao Laboratório de Pavimentação, na sala 103 do CEng. A sala onde estava o Laboratório de Mecânica dos Solos foi requisitada para abrigar o Laboratório de Agrotecnologia, criado pela Profa. Gizele Gadotti, em 2018, mas foi interditada para reforma do prédio e até 2019 não reabriu.

Figura 3.31 – Laboratório de Mecânica dos Solos no Campus Capão do Leão,nas condições iniciais e depois de reformado

Então, o Laboratório de Agrotecnologia ficou localizado no prédio 33 e abriga equipamentos e materiais adquiridos com verbas de pesquisas da Profa. Gizele Gadotti, alguns materiais remanescentes da FEA, que tinham ficado no prédio 33 e com equipamentos para trabalhar com tecnologias relacionadas a grãos e sementes. O laboratório ocupa algumas salas que eram salas de aula, do lado esquerdo do prédio e um espaço na parte central, onde estavam as divisórias.

Figura 3.32 – Laboratório de Agrotecnologia no prédio 33

3.3-Associações de classe

Em meados dos anos 80, os engenheiros agrícolas formados pela FEA-UFPel, por ser o primeiro curso do Brasil, sentiam que havia a necessidade de se associarem para lutar pelas vagas em concursos e pelas questões inerentes da profissão, buscando o reconhecimento profissional e representação no CREA-RS. Então, em 1983, formaram a Associação Gaúcha de Engenheiros Agrícolas, com reconhecimento documental. Faziam parte da diretoria os engenheiros: Jaime Bendjouya (presidente), José Nilton Fagundes, Carlos Alberto Silveira da Luz, Gilberto Collares e Maria Laura Luz. Porém, a associação não prosperou por falta de apoio dos próprios egressos e ficou inativa por alguns anos. Mais tarde, o Eng. Agríc. Sérgio Bender assumiu a direção da associação, depois o Prof. Carlos Tillmann e mais recentemente ela foi reativada por uma nova equipe de engenheiros agrícolas, rebatizando-a de Associação Brasileira dos Engenheiros Agrícolas do RS. A equipe é composta pelos engenheiros agrícolas que aparecem na Figura 3.34.

A ABEAG-RS foi fundada em 16 de dezembro de 2014, com a missão de agregar os engenheiros agrícolas do estado do RS em ações positivas para o reconhecimento da profissão. Os membros da associação têm participado de vários eventos, feito reuniões constantes da diretoria e têm proposto diversas ações. A associação tem página na internet: https://www.facebook.com/ABEAGBR/.

Esta associação iniciou seus trabalhos na residência da Prof. Gizele e agora já conta com endereço próprio: Rua Pracinha Izidro Mattozo, 511, no bairro Areal, em Pelotas.

Figura 3.33 – Logo da Associação

ABEAG-RS

Associação Brasileira dos Engenheiros Agrícolas
do Rio Grande do Sul

Figura 3.34 – Engenheiros Agrícolas da ABEAG-RS, em 2014

Sentados: Engenheiros Agrícolas Jaime Bendjouya (aposentado), Profa. Gizele Gadotti (com seu bebê, Ricardo), em pé: Greice Neitzel, Prof. Aírton Alonço (UFSM), Éverton Xavier e Andrino Morales Botelho.

CAPÍTULO 4

ENGENHARIA INDUSTRIAL MADEIREIRA

A principal motivação para a criação do Curso de Engenharia Industrial Madeireira na Faculdade de Engenharia Agrícola da UFPel deveu-se às muitas modificações que ocorreram na região na primeira década dos anos 2000. Primeiramente, houve a inclusão da silvicultura na matriz agrária do sul gaúcho, que começou a ocorrer nesta época, a partir de estudos e levantamentos realizados, que destacaram o potencial da Região Sul do Rio Grande do Sul para a exploração de produtos de base florestal, o que despertou o interesse de grandes empresas nacionais e estrangeiras.

A região, então, passou a ser considerada um polo com excepcionais vantagens competitivas para a implantação de unidades industriais, principalmente aquelas voltadas à produção de celulose, associadas às excelentes condições de escoamento da matéria-prima, em vista principalmente da proximidade com os Portos de Rio Grande e Pelotas, este que na época estava praticamente inoperante. Além disso, o incentivo em projetos peculiares como os de Poupança Florestal em Consórcio (sistema agrossilvipastoril), evidenciava-se. Esta ideia de sistemas de produção agropecuária, com uso sustentável da terra e dos recursos naturais, combinando a utilização de espécies florestais, agrícolas e/ou criação de animais (corte, leite, equinos, ovinos e caprinos), numa mesma área, de maneira simultânea ou escalonada no tempo, mostrou a proximidade da produção silvícola com a área de atuação da Engenharia Agrícola.

Então, em meados de 2003, a FEA foi incentivada pela Reitoria a criar uma Engenharia que atendesse esta nova área, pois nesta época já havia o crescimento da silvicultura na região, principalmente pelos extensos plantios de eucaliptos e acácias, e visando ao desenvolvimento regional, com a chegada, principalmente da empresa Votorantim na região.

A ideia de criação do Curso de Engenharia Industrial Madeireira iniciou através de conversas no COCEPE (Conselho Coordenador de Ensino, Pesquisa e Extensão), a partir de uma reunião realizada em 19 de maio de 2004, conforme Ata Nº 11/2004, com proposta inicial de implantação de um Curso na área da madeira, apresentada pelo Prof. João Carlos Deschamps – que inclusive recebeu o título de Professor Emérito pela UFPel, em 2019, indicado pelo CDTec. O Prof. Carlos Alberto Silveira da Luz, representante da área de Ciências Exatas no COCEPE, na época, trouxe este assunto para apreciação na Faculdade de Engenharia Agrícola. Esta ideia foi discutida no Conselho Departamental da FEA, então presidido pelo Prof. Wolmer Brod Peres, Diretor da FEA, e foi aceita. Dali saiu uma comissão para estudar as possibilidades da criação deste curso na FEA, em nível superior, objetivando a formação de profissionais qualificados capazes de atender aquela área tecnológica, incentivando o desenvolvimento da região. Esta comissão era composta por quatro professores que aceitaram o desafio: o próprio Prof. Wolmer Brod Peres, o Prof. Orlando Pereira-Ramirez, o Prof. Carlos Alberto Silveira da Luz e a Profa. Maria Laura Gomes Silva da Luz, todos lotados no Departamento de Engenharia Agrícola da Faculdade de Engenharia Agrícola.

Os Professores Wolmer e Orlando viajaram, com apoio da reitoria, em meados de 2004, para o Paraná, para visitar a Engenharia Industrial Madeireira da Universidade Federal do Paraná, e também para Santa Catarina, para visitar a Universidade do Planalto Catarinense (UNIPLAC) para colher dados, fazer um levantamento das necessidades e trazer ideias de como começar este curso na UFPel. Na visão deles, estas Engenharias já estavam bem consolidadas, com diversos laboratórios montados e a UFPel não poderia criar este curso baseado nas condições da Engenharia Agrícola, no prédio 33, sem ter melhores condições para consolidar este curso.

Figura 4.1 – Visitas à UNIPLAC e UFPR – Profs. Wolmer Peres e Orlando Ramirez

Os professores trouxeram a caracterização das disciplinas da EIM da UFPR, o projeto pedagógico, visitaram a biblioteca e os laboratórios, tirando inúmeras fotos. Além desses dados, a comissão coletou dados de empresas como Votorantin, Aracruz, Madeflor, Eucatex, do Centro CETEMO, de Associações como ABIMCI, SINDIMADEIRA, AGEFLOR, de bancos como BRDE, BNDES, CaixaRS, de Secretarias da Agricultura e Abastecimento, do Desenvolvimento e Assuntos Internacionais, de Ciência e Tecnologia, de Ministérios da Ciência e Tecnologia e da Educação.

Esta modalidade de Engenharia foi proposta tendo em vista o aumento da demanda de produtos de madeira industrializada, que requer profissionais qualificados para o seu processamento com este perfil.

O objetivo do curso é preparar profissionais qualificados e especializados em processos industriais que utilizam a madeira como matéria-prima, como ocorre nas indústrias de celulose, de painéis, do mobiliário e da construção civil, além de capacitados para atuar na área de projetos e no desenvolvimento de máquinas e equipamentos para o setor madeireiro ou trabalhar como profissional autônomo, na assessoria a empresas do setor. O profissional de Engenharia Industrial Madeireira tem como tarefas conduzir e gerenciar indústrias madeireiras e desenvolver novas tecnologias e produtos nos seus mais importantes segmentos.

Então, esta comissão preparou um projeto que instituía as bases para criação deste curso com sua organização didático-pedagógica elaborada de acordo com o Regimento Geral da UFPel, sendo composta por Colegiado, Coordenação, Corpo Docente e Corpo Discente. A Profa. Maria Laura Luz organizou um currículo inicial, considerando as disciplinas que eram ofertadas nas Universidades do Paraná e de Santa Catarina e que eram semelhantes àquelas já existentes na Engenharia Agrícola, bem como disciplinas novas que deveriam ser criadas, para que o curso iniciasse, aproveitando as mesmas condições da FEA, nos semestres iniciais, com disciplinas básicas, mas depois teria que ter suas disciplinas de formação do novo profissional.

Como a formação básica e parte da formação profissionalizante geral são comuns aos engenheiros industriais madeireiros e agrícolas, seria viável o surgimento do Curso na Faculdade de Engenharia Agrícola, com aproveitamento de parte do corpo docente e de suas instalações física e administrativa. Várias disciplinas de conteúdo básico atenderiam ambos os cursos. Isto foi levado em conta uma vez que os alunos têm disciplinas de matemática, desenho, física e química nos semestres iniciais e na época todas eram atendidas por institutos no próprio Campus do Capão do Leão. No entanto, para atender a formação profissional específica e parte da geral, nos semestres seguintes, seria necessária a contratação de professores com formação e perfil profissional na área do curso.

Foram elencadas as necessidades para iniciar este curso e a comissão recomendava que primeiramente fossem supridas estas necessidades.

Foi preparada uma proposta para ser apresentada em projeção em multimeios na sala da Reitora Inguelore Scheunemann de Souza (reitora de 1997 a 2004) e a alguns diretores de cursos da UFPel pelo Prof. Wolmer Brod Peres. Esta proposta apresentava um panorama mundial sobre a madeira, com estatísticas, vantagens de produzir madeira na Zona Sul do Rio Grande do Sul, mencionava que o COCEPE tinha nomeado uma comissão para estudar as possibilidades de implantação de um Curso de Graduação na UFPel nesta área, mencionava a metodologia de trabalho desta comissão e apresentava a proposta de criação da Engenharia Industrial Madeireira, mostrando uma grade curricular com as disciplinas em dez semestres e suas respectivas cargas horárias.

Esta comissão fez uma coleta de dados para criação do Curso em empresas como (Votorantin, Aracruz, Madeflor, Eucatex), Universidades (UFPR, UNIPLAC), Centros (CETEMO), Associações (ABIMCI, SINDIMADEIRA, AGEFLOR), Bancos (BRDE, BNDES, CaixaRS), Secretarias (Agricultura e Abastecimento, Desenvolvimento e Assuntos Internacionais, Ciência e Tecnologia), Ministérios (Ciência e Tecnologia, Educação).

Dentre as perspectivas sobre a criação do Curso constavam que paralelo à implantação de florestas fossem desenvolvidas ações para atrair indústrias de produtos de base florestal e promoção de maior agregação de valor aos produtos florestais com a implantação de fábricas de painéis de madeira reconstituída e desenvolvimento da indústria moveleira.

A primeira grade curricular preparada pela comissão constava de 10 semestres, com 48 disciplinas obrigatórias, 178 créditos, com carga horária total de 3.165 horas. Grande parte das disciplinas coincidiam com as da Engenharia Agrícola, de forma que o corpo docente existente fosse aproveitado.

As disciplinas propostas eram:

1º Semestre: Cálculo Diferencial, Química Analítica, Geometria Descritiva, Geometria Analítica e Álgebra Linear, Tecnologia da Madeira, Ecologia e Meio Ambiente

2º Semestre: Cálculo Integral, Química Orgânica, Desenho Técnico (por microcomputador, AutoCad), Anatomia da Madeira, Computação I

3º Semestre: Propriedades Físicas e Mecânicas da Madeira, Cálculo Vetorial, Mecânica I, Computação II, Química da Madeira

4º Semestre: Cálculo Avançado, Mecânica II, Física I, Estruturas I (Estática), Processos de Cortes (Serrarias)

5º Semestre: Física II, Estruturas II (Resistência dos Materiais), Produtos de Adesão e Colagem, Tecnologia da Madeira (Máquinas para Beneficiamento), Mecânica dos Fluidos, Segurança do Trabalho

6º Semestre: Estruturas III, Termodinâmica e Transferência de Calor, Mecanismos, Propriedades e Produtos Energéticos da Madeira, Eletrotécnica

7º Semestre: Secagem da Madeira, Projeto de Elementos de Máquinas, Estruturas de Madeira (Vigas, Pontes, Treliças), Máquinas e Transformadores Elétricos, Logística da Indústria Madeireira

8º Semestre: Controle e Automação Industrial, Gestão de Recursos Humanos, Preservação da Madeira, Painéis de Madeira, Tópicos Especiais de Engenharia

9º Semestre: Projeto de Indústrias Madeireiras, Engenharia Econômica (Análise Econômica), Legislação e Ética Profissional, Polpa e Papel, Produção de Móveis

10º Semestre: Estágio curricular

Disciplinas Optativas: Mercado Exterior, Gestão de Conhecimento, Qualidade na Indústria, Planejamento Estratégico.

A comissão também elencou uma série de laboratórios que precisavam ser criados, como: Química da Madeira, Anatomia da Madeira, Secagem da Madeira, Resistência dos Materiais, Usinagem da Madeira, Tecnologia da Madeira, Biodegradação da Madeira, Aproveitamento de Resíduos de Madeira, Energia da Biomassa Florestal, Polpa e Papel, Saneamento, Segurança do Trabalho. Grande parte deles foi criada pelos professores da área que ingressaram no Curso e outros, mais tarde em outros cursos criados no CEng.

O Reitor, Prof. Antonio Cesar Borges, que assumiu a reitoria pela segunda vez em 2005 (foi reitor em três gestões: 1993-1996, 2005-2008, 2009-2012), em contato com o Diretor da FEA deu seguimento ao processo destes estudos para criar a Engenharia Industrial Madeireira.

O Curso de Engenharia Industrial Madeireira teve sua criação aprovada em reunião do COCEPE, realizada em 26 de setembro de 2005, conforme Ata Nº 015/2005. O processo foi encaminhado ao Conselho Universitário (CONSUN) e, conforme Portaria do Gabinete do Reitor Nº 1074, em 18 de outubro de 2005, com unanimidade de votos, criava-se o Curso de Engenharia Industrial Madeireira junto à Faculdade de Engenharia Agrícola da Universidade Federal de Pelotas, com a oferta de 50 vagas para o concurso vestibular do ano de 2006.

A partir da criação deste curso, a Faculdade de Engenharia Agrícola passou então a ter dois cursos: a Engenharia Agrícola e a Engenharia Industrial Madeireira, ambas dentro da estrutura da Faculdade de Engenharia Agrícola, que possuía o Departamento de Engenharia Agrícola e o Conselho Departamental da FEA.

Ainda em outubro de 2005, a Profa. Maria Tereza Fernandes Pouey foi designada Coordenadora *pro tempore* do Colegiado de Curso de Engenharia Industrial Madeireira, com a incumbência de implantar o Curso e estruturar o seu Colegiado, tendo sido, portanto, a primeira Coordenadora, que muito se empenhou em adequar a proposta inicial do currículo do curso e seu projeto pedagógico para que ele pudesse ser implantado.

O vestibular foi realizado para início da primeira turma em 2006, um pouco antes do que a comissão de professores da FEA, de criação do Curso, previa, até mesmo porque as necessidades elencadas no projeto não haviam se concretizado. O número de vagas (para 50 alunos ingressantes) também foi estabelecido pela Reitoria, pois a comissão previa menos alunos no início do curso, uma vez que a FEA somente dispunha do prédio 33 e não tinha como acomodar tantos alunos ingressantes.

No momento de sua criação, o Curso de Engenharia Industrial Madeireira da UFPel foi pioneiro no estado do Rio Grande do Sul e o quinto do País.

O Curso foi criado pelo Decreto Nº 5.773, de 9 de maio de 2006, do MEC, alterado pelo Decreto Nº 6.303, de 12 de dezembro de 2007, republicado em 29 de dezembro de 2010.

Quanto ao espaço físico, inicialmente, era necessária uma sala de aula em que coubessem 50 alunos e, em seguida, área destinada a laboratórios.

Como em tratativas entre o Reitor e o Diretor da FEA havia sido prometida metade do prédio da antiga Reitoria no Campus do Capão do Leão para a FEA,

quando a Reitoria viesse para o Campus Pelotas (antigo Anglo), foram reformadas três salas no térreo, com entrada pelo corredor central deste prédio, hoje ocupado pela Faculdade de Veterinária, para serem utilizadas, principalmente pela Engenharia Industrial Madeireira.

Neste primeiro momento, houve a inauguração do espaço seguida da aula inaugural do Curso de Engenharia Industrial Madeireira, que era no primeiro horário da manhã de uma segunda-feira (Figura 4.2). O Prof. Marcos Müller proferiu a Aula Inaugural do Curso. Antes disso, o Reitor Prof. Cesar Borges acompanhado de uma comitiva se fez presente no local para a solenidade de descerramento de uma placa inaugural das salas, saudando o início das atividades do novo curso. Estas salas foram compartilhadas pela Engenharia Industrial Madeireira, pela Engenharia Agrícola e pela Faculdade de Veterinária.

Figura 4.2 – Inauguração do espaço e descerramento de placa de bronze

Da esquerda para a direita, com seus respectivos cargos na época: o Prof. Mário Carlos Araújo Meireles (Diretor da Faculdade de Veterinária), Profa. Margarida Buss (Vice-diretora da Faculdade de Veterinária), Profa. Rita Damé; Prof. Rosskoff (Chefe do Departamento de Engenharia Agrícola), Prof. Marcos Müller, Aline Marques (Secretária do Curso EIM), Profa. Maria Laura Luz, Profa. Maria Tereza (Coordenadora do Curso EIM), Pró-reitor de Administração Francisco Carlos Gomes Luzzardi, Prof. Carlos Luz (Vice-diretor da FEA), Prof. Wolmer Peres (Diretor da FEA), Prof. Élio Paulo Zonta (Pró-reitor de Planejamento e Desenvolvimento), Prof. Vítor Hugo Borba Manske (Pró-reitor de Extensão), Vice-reitor Prof. Telmo Pagana Xavier, Prof. Antonio Cesar Gonçalves Borges (Reitor) e sentados os acadêmicos da primeira turma.

A fim de viabilizar o início do curso, a professora Maria Tereza estabeleceu contato com vários Departamentos dos Institutos Básicos e de outras Faculdades, garantindo oferta de turmas das disciplinas do primeiro e segundo semestres para os alunos ingressantes da EIM. Assim, em 28 de junho de 2006, pela Portaria Nº 801/06 (Figura 4.3), foi consolidado o primeiro Colegiado do Curso de EIM, com representantes de onze Departamentos, totalizando 24 membros, incluindo representação discente. Dentre eles, dez professores da Engenharia Agrícola passaram também a integrar este Colegiado, sob a coordenação da Profa. Maria Tereza Fernandes Pouey. Neste momento, ainda não havia sido contratado nenhum professor efetivo para o Curso de Engenharia Industrial Madeireira, portanto, somente

os professores da Engenharia Agrícola compuseram a área profissionalizante do Colegiado da EIM.

Figura 4.3 – Primeira composição do Colegiado da EIM

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS
GABINETE DO REITOR

PORTARIA Nº 801, DE 28 DE JUNHO DE 2006

O VICE-REITOR DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS, no exercício da Reitoria, no uso de suas atribuições legais,

CONSIDERANDO os termos do processo UFPel protocolado sob o nº. 23110.002220/2006-20,

RESOLVE:

CONSOLIDAR a organização do **Colegiado do Curso de Engenharia Industrial Madeireira**, que passa a funcionar com a seguinte composição:

Área Profissionalizante:
Departamento de Engenharia Agrícola / FEA
Prof. Carlos Alberto Silveira da Luz
Prof. Eurico Guimarães de Castro Neves
Prof. José Luiz Costa Rosskoff
Prof. Luiz Alberto Ramos Ustra
Profª. Maria Laura Gomes Silva da Luz
Profª. Maria Tereza Fernandes Pouey
Prof. Orlando Pereira Ramirez
Profª. Rita de Cássia Fraga Damé
Prof. Ricardo Coelho Michelon
Prof. Wolmer Brod Peres

Área Básica:
Departamento de Matemática e Estatística / IFM:
Profª. Márcia Rossales Ribeiro Simch
Suplente: Prof. Germán Ramón Canahualpa Suazo

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS
GABINETE DO REITOR

Continuação da Port. nº 801/2006 fls. 02

Departamento de Química Analítica e Inorgânica / IQG:
Prof. Jorge Luiz Martins
Departamento de Desenho Técnico e Gráfica Computacional / IFM:
Profª. Ângela Petrucci Vasconcelos
Departamento de Zoologia e Genética / IB
Prof. João Nelci Brandalise
Departamento de Letras / FL
Profª. Paula Fernanda Eick Cardoso
Departamento de Química Orgânica / IB
Prof. Gerson Perin
Departamento de Informática / IFM
Prof. Marcello da Rocha Macarthy
Suplente: Prof. José Luís Almada Guntzel
Departamento de Física / IFM
Prof. Francisco Amaral Villela
Departamento de Administração e Turismo / FCD
Prof. Rodrigo Serpa Pinto
Suplente: Prof. Alisson Eduardo Maehler
Departamento de Geografia e Economia / ICH
Prof. Ubirajara Rodrigues Ribas

Representação Discente:
Acadêmica Danielle Farias da Silveira
Acadêmica Ariane Angelita Pacheco Piccini
Acadêmico Leonardo Amaral Peixoto da Silveira
Acadêmico Alex Michels
Suplente: Guilherme da Cunha Tavares
Suplente: Marcel Streicher Janelli da Silva

Sala Prof. Delfim Mendes Silveira

Prof. Telmo Pagana Xavier
Vice-Reitor

No entanto, além da colaboração destes Departamentos, havia demanda por espaço físico, professores com formação específica no novo curso e equipamentos para laboratórios.

A primeira vaga docente destinada ao curso foi emergencial, solicitada pela FEA à Reitoria para que os alunos tivessem desde o primeiro momento algum contato com disciplinas específicas da área da Engenharia Industrial Madeireira. Assim, após aprovação em concurso público, o engenheiro civil Marcos Theodoro Müller foi contratado como o primeiro professor do Curso, embora na qualidade de professor substituto. No primeiro semestre, o Prof. Marcos passou a ministrar a disciplina de Introdução à Engenharia Industrial Madeireira. Ainda em 2006, o Prof. Darci Gatto ingressou como professor permanente em nova vaga direcionada à EIM. A partir de

então, a Faculdade de Engenharia Agrícola fez mais concursos para professores para este curso.

Os primeiros professores da EIM, Profa. Maria Tereza, Prof. Marcos Müller, Prof. Darci Gatto, com colaboração do Prof. Leonardo Oliveira, prepararam um caderno didático sobre Introdução à Engenharia Industrial Madeireira, através de um projeto de ensino, coordenado pela Profa. Maria Tereza, de 2006 a 2008.

Planejando a implantação do segundo semestre do Curso, a Coordenação solicitou à Reitoria a compra de microscópios e lâminas para dar suporte à disciplina de Anatomia da Madeira. O Reitor, então, conseguiu inicialmente o uso destes equipamentos, em uma sala compartilhada no Instituto de Biologia, no Departamento de Botânica. Porém, diante da argumentação da necessidade de criar identidade para o Curso e também devido ao restrito tempo de uso disponibilizado, foram adquiridos cerca de oitenta microscópios que foram encaminhados ao Curso de EIM, no semestre seguinte, formando o embrião do Laboratório de Anatomia da Madeira.

Também, os Professores Darci Gatto, Marcos Müller e Maria Tereza Pouey organizaram um mostruário de madeiras, natural e industrializada, como acervo de recurso didático, que está na Sala de Estudos Prof. Celso Foelkel, atualmente. Este material foi obtido na sua maioria na empresa Esquadrias Müller, em Pelotas (Figura 4.4).

Figura 4.4 – Mostruário de madeiras

O Curso de Engenharia Industrial Madeireira foi reconhecido pelo MEC através do Ato de Reconhecimento através da Portaria Nº 36, de 19 de abril de 2012, e pelo Decreto nº 7.690, de 2 de março de 2012.

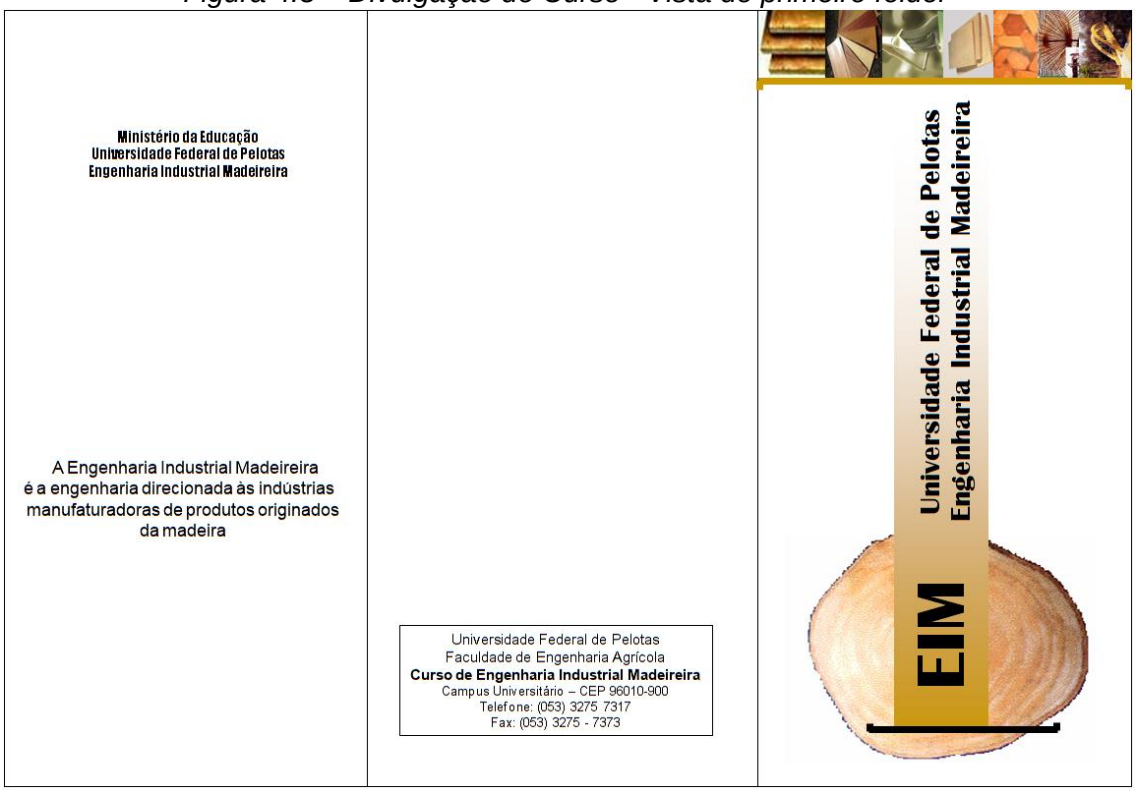
O Engenheiro Industrial Madeireiro atua em Setores Industriais Madeireiros como: processamento mecânico da madeira para obtenção de madeira serrada e secada; usinagem da madeira para produção de molduras, portas, esquadrias para uso na construção civil, embalagens e móveis; produção de pisos de madeira sólida e engenheirada, de painéis colados lateralmente – EGP (*Edge Glued Panel*), de painéis de madeira reconstituída - compensados multilaminados e sarrafeados, painéis de partículas – MDP (*Medium Density Particleboard*), painéis de fibras – MDF (*Medium Density Fiberboard*), chapas duras e painéis isolantes; indústria de celulose e papel; geração de energia por meio da biomassa florestal; produtos estruturais em madeira; indústria química de tratamento de madeira, de adesivos, de acabamentos em madeira, de transformação química da madeira; além de assessoria técnica e gerenciamento de projetos no setor madeireiro.

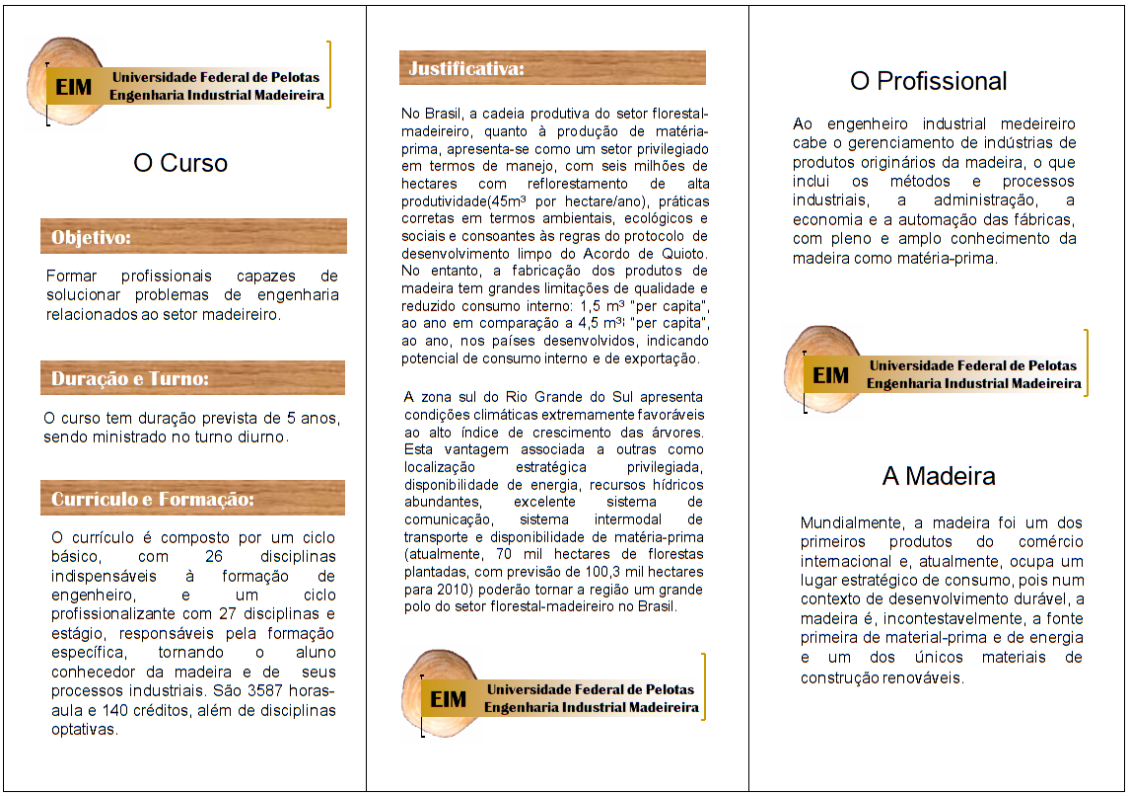
Por razões de políticas econômicas e crise no país, a empresa Votorantim se retirou da região. Isso veio a frustrar os sonhos de muitos acadêmicos, que vislumbravam esta empresa como meio de empregos, pesquisas, estágios. Porém, outras portas se abriram, como, por exemplo, a reabertura do Porto de Pelotas para transporte de toras de madeira, em chatas, para transporte à empresa de celulose e papel em Guaíba. O Porto de Pelotas, em 2016, empregou um egresso da Engenharia Industrial Madeireira da UFPel, como responsável pelo acompanhamento técnico, monitoramento e controle contínuo das operações de recebimento de madeira, pátio, movimentação, carregamento das barcaças e seus impactos locais e ações mitigatórias no Porto de Pelotas.

As coordenações sempre procuram divulgar o Curso; já em 2006, foi montada uma comissão com esta finalidade, ou seja, encarregada de organizar e fazer a divulgação, a qual era composta pelos professores Maria Tereza Pouey, Darci Alberto Gatto e a acadêmica Ariane Angelita Pacheco Piccini. Sempre contando com a colaboração de outros professores e alunos, foram produzidos materiais de divulgação como *folders*, pôsteres e apresentações em meios digitais, além da participação em eventos. Em setembro de 2006, o Curso esteve presente na Feira das Profissões, no estande da UFPel, realizada no CEFET/RS, com atuação dos professores Darci Gatto e Marcos Müller, acompanhados dos alunos Maicon Fernandes Barboza e Maurício S. Gonçalves. Em março de 2007, em Bento Gonçalves, a divulgação foi na Feira Internacional de Máquinas, Matérias-primas e Acessórios para a Indústria Moveleira - FIMMA BRASIL 2007, com a presença dos professores Darci Gatto, Marcos Müller e Leonardo Oliveira. A Figura 4.5 mostra imagens do primeiro *folder* elaborado para divulgação do curso.

Atualmente, o curso disponibiliza diversas informações na sua página: https://wp.ufpel.edu.br/ceimad/

Figura 4.5 – Divulgação do Curso - Vista do primeiro folder





4.1-A logomarca do Curso de Engenharia Industrial Madeireira

No período inicial do Curso de Engenharia Industrial Madeireira, ainda sob a Coordenação da Profa. Maria Tereza, foi realizado um concurso para a escolha do logotipo do curso. A comissão encarregada de organizar o concurso foi composta pelas professoras Maria Tereza Pouey e Rita de Cássia Fraga Damé e pelo acadêmico Alex Michels.

As propostas inscritas foram avaliadas por uma comissão julgadora formada pelos professores Lauer A. Nunes dos Santos (IAD), Alexandre Assumpção (CEFET/RS) e Leonardo Oliveira (CEIM), que selecionaram duas, dentre o total de doze inscritas. Através de votação, a comunidade do curso escolheu, com 66,7% dos votos, a proposta “Maçaranduba” como vencedora, cuja autoria é do arquiteto Guilherme Rodrigues Bruno, que recebeu o prêmio das mãos do acadêmico Alex. Esta logomarca da proposta vencedora é a que encabeça este Capítulo.

Na conceituação da proposta o autor escreveu: “Dada a conjuntura na qual surge o Curso de Engenharia Industrial Madeireira da UFPel, no momento atual, em que a urgência das questões ambientais é muitas vezes (desastrosamente) entendida como força antagônica aos avanços técnico e tecnológico da ciência, pensou-se que seria oportuno associar imagens aparentemente opostas, como uma serra de disco e a simbologia universal de sustentabilidade para transmitir a mensagem, urgente e necessária, de que a exploração dos recursos naturais e a preservação ambiental são elementos que se complementam quando tratados com o engenho e a técnica, estudadas na instituição universitária.

Na proposta, o elemento disco de serra é representado por uma imagem que pode ser, ainda, associada à ideia de uma folha, o que contribui para o entendimento do conceito proposto, assim como a combinação de cores escolhidas: o verde, do mundo natural, e o cinza, normalmente associado aos processos industriais.”

Na proposta, o autor apresentou a logomarca com medidas, formatos reduzidos, exemplos de impressão em papel, camisetas e outras aplicações, a fim de demonstrar a flexibilidade da proposta e operacionalizar o seu uso em diversas

situações: preto e branco (positivo e negativo), tons de cinza, disposição vertical e horizontal, ampliação e redução.

A Figura 4.6 mostra a logomarca em preto e branco, em duas versões, entre os vários estudos que constituíram a proposta.

Figura 4.6 – Logomarca em preto e branco

4.2-Professores da Engenharia Industrial Madeireira

O Prof. Marcos Teodoro Müller tinha sido contratado como professor substituto em 2006, quando em agosto deste mesmo ano, o Prof. Darci Alberto Gatto prestou concurso para professor efetivo deste curso. Neste mesmo ano, a FEA conseguiu uma vaga para a área de Estruturas e o Prof. Carlos Tillmann ingressou nesta vaga, que embora fosse para atender as duas engenharias, foi destinada à EIM. Em fevereiro do ano seguinte (2007), o Prof. Leonardo da Silva Oliveira se juntou à FEA, como professor efetivo, a qual na época tinha um grupo de pouco mais de vinte professores, muitos sem DE e sem professores titulares, porque a Profa. Ângela Maestrini e o Prof. Alexandre Morga, únicos titulares, já haviam se aposentado.

Então, quando a Profa. Maria Tereza se desligou da Coordenação do Curso, em 2007, o Prof. Carlos Tillmann assumiu este cargo, até mesmo porque era o professor mais experiente deste curso.

Depois, na medida da necessidade de evolução do curso, vários outros professores entraram por concurso para a Engenharia Industrial Madeireira.

Em agosto de 2008, a Profa. Érika da Silva Ferreira prestou concurso para professora efetiva. Esses cinco professores atuaram na formação da Engenharia Industrial Madeireira desde que ela ocupava o prédio 33.

Quando se extinguiu o prazo do concurso para substituto do Prof. Marcos Müller, ele foi para a Universidade Federal de Santa Maria, cursar seu Mestrado, retornando em 2010 como professor efetivo concursado da Engenharia Industrial Madeireira.

A seguir, são listados os professores do CEng ligados à Engenharia Industrial Madeireira, em ordem cronológica de seus concursos. Os quatro primeiros ingressaram ainda na Faculdade de Engenharia Agrícola e, portanto, faziam parte do Departamento de Engenharia Agrícola, ainda no prédio 33. Esta situação, à medida que o Curso começou a se desenvolver, causava desconforto, porque um Curso estava dentro de um Departamento de outra Engenharia, da mesma forma que

ocorreu no passado com a Engenharia Agrícola, quando ela fazia parte do Departamento de Engenharia Rural da FAEM. Nesta época, começou a surgir a ideia de criar uma Faculdade de Engenharia, com Departamentos para abrigar cada qual um curso, como mostrado no Quadro 5.9 do Capítulo 5.

Em 2018, o Engenheiro Industrial Madeireiro, Rafael de Ávila Delucis, egresso da UFPel, ingressou no quadro de professores do CEng, na área de Estruturas pela Engenharia Civil, e foi eleito como representante no Colegiado de Curso da EIM, possivelmente iniciando uma interação com seu Curso de origem, que ainda não possui um Engenheiro Industrial Madeireiro, ministrando disciplinas no curso. Sua biografia acadêmica está no Capítulo 7.

A seguir, a listagem dos professores concursados para a Engenharia Industrial Madeireira (os nomes com asteriscos significam que estes professores ainda atuam no CEng em 2019):

-Prof. **Marcos Theodoro Müller*** - Engenheiro Civil, graduado em 1982, pela UCPel, foi o primeiro professor da Engenharia Industrial Madeireira, inicialmente contratado como professor substituto, de 2006 a 2008. Neste período, organizou o mostruário de madeiras junto com outros professores da FEA. Anteriormente, de 1987 a 2006 foi Sócio Proprietário e Diretor Industrial das Esquadrias Müller Ltda., em Pelotas, tendo participado de sindicatos e associações, tendo sido Diretor do Setor Moveleiro de Pelotas, de 1989 a 2006. Fez Mestrado em Engenharia Florestal, em 2009, pela UFSM. Em 2010, ingressou na Engenharia Industrial Madeireira, como professor efetivo, pois já tinha concluído seu Mestrado na Universidade de Santa Maria. Em 2013 foi Coordenador-adjunto do Curso de Engenharia Industrial Madeireira e desde 2011 faz parte do Núcleo Docente Estruturante deste Curso. Atua também no Curso de Engenharia Civil. Auxiliou na implantação do Laboratório de Anatomia da Madeira. Publicou o livro Introdução à Engenharia Industrial Madeireira, em 2008, com coautoria de outros colegas, com duas edições. Participou e organizou eventos, publicou pesquisas, foi homenageado por turmas de formandos de EIM. É revisor de periódicos, de publicações em jornais locais sobre o setor moveleiro. Produziu protótipos de madeira como produtos tecnológicos.

-Prof. **Darci Alberto Gatto*** - Engenheiro Florestal, graduado em 1999, pela UFSM, fez Mestrado e Doutorado em Engenharia Florestal, pela UFSM, respectivamente, em 2002 e 2006. De 1980 a 1990 atuou na Marcenaria Gatto, que presta serviços especializados. Ingressou na UFPel em 2006. Foi o primeiro Pesquisador A1, bolsista de produtividade em pesquisa do CNPq do CEng e ainda é o único nesta categoria, fundou em 2009 e é o editor-chefe da Revista Ciência da Madeira (*Brazilian Journal of Wood Science*). Ele começou desenvolvendo pesquisas integradas entre a Engenharia Industrial Madeireira da UFPel e a Engenharia Florestal da Universidade de Santa Maria. Mais tarde, com a criação de cursos de Pós-graduação na Engenharia de Materiais do CDTec-UFPel, desde 2011, e do Mestrado em Ciências Ambientais do CEng, o Prof. Darci passou a colaborar também com estes cursos, atuando através do Laboratório de Anatomia da Madeira, criado e coordenado por ele, instalado nas dependências do prédio do CEng-Conde de Porto Alegre, onde estão localizados todos os laboratórios da Engenharia Industrial Madeireira. Coordena a Câmara de Pesquisa do CEng, desde 2014, é professor dos Mestrados em Ciência e Engenharia de Materiais (UFPel), da Engenharia Florestal (UFSM), desde 2010, e foi professor convidado no Máster Universitario em Ingeniería de Materiales Renovables (Espanha), de 2012 a 2015. É editor associado da Revista Sicentia Florestalis (UPEF), desde 2010. Em 2013, foi membro do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Atua em inúmeros projetos de pesquisa, de extensão, é revisor e membro do corpo editorial de vários periódicos. É revisor de projetos de fomento de diversas fundações de amparo às pesquisas estaduais brasileiras. Foi homenageado, patrono e paraninfo de várias turmas de formandos em EIM, recebeu vários prêmios

em eventos científicos, organizou eventos, recebeu reconhecimento de mérito do Ministério do Exército em 1989, do qual é sargento da reserva. Participou de inúmeras bancas, comissões, orientações de TCC, mestrado, doutorado e pós-doutorado. É responsável pelo Laboratório de Anatomia da Madeira. Publicou o livro: Utilização da madeira: avaliação quantitativa e qualitativa, em 2018, foi coautor do livro Tratamento de madeira com materiais inorgânicos: propriedades tecnológicas da madeira de *Pinus elliottii* tratada com nanopartículas de dióxido de titânio (2017) e de dois volumes de Caderno Técnico de Engenharia Industrial Madeireira Nº1 - Introdução à Engenharia Industrial Madeireira (v.1 e v.10), como colaborador. Também foi autor de capítulos de dois livros: Pretensões para o futuro da população jovem de Ivorá (2001) e A população jovem de Ivorá e sua opinião sobre o reflorestamento (2001), além de incontáveis publicações e trabalhos técnicos, e também ministrar vários cursos e ser autor de um processo técnico sobre vergamento de madeira. É coautor de uma patente, de 2016, sobre Cristalização de nanoestruturas cerâmicas no interior de madeira por meio do método hidrotermal/solvotermal micro-ondas nanowood e outra de 2018 sobre Filme ativo compreendendo nanocelulose ou nanofibrilas de celulose e tanino, processo de produção e uso do mesmo como embalagem para alimento ou fármaco.

Em 2006, surgiu uma vaga para a área de estruturas na Engenharia Industrial Madeireira e ingressou:

-o Prof. **Carlos Antônio da Costa Tillmann*** - Engenheiro Agrícola, formado pela UFPel em 1988, com Mestrado em Máquinas Agrícolas pela Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, em 1994 e Doutorado em Ciência e Tecnologia de Sementes, em 2006. Ingressou na UFPel como técnico administrativo em 1977 e atuava principalmente na área de Desenho da FAEM e depois na Máquinas Agrícolas da Engenharia Agrícola. De 1999 a 2006 foi professor na Universidade de Santa Cruz do Sul, UNISC, tendo ministrado disciplinas de várias áreas da Engenharia Agrícola, tendo sido Coordenador de Curso e Conselheiro de Departamento. Em 2006, prestou concurso para professor na FEA e ministrou a disciplina de Estruturas e também Coordenador da Empresa Júnior da Engenharia Agrícola. Fez parte do grupo de professores que fez o projeto do CEng – REUNI, em 2007. É responsável por disciplinas de Segurança do Trabalho e Legislação e Ética Profissional em vários cursos do CEng e da Engenharia de Materiais do CDTec, responsável por disciplinas da área de Máquinas Agrícolas na Engenharia Agrícola, tendo trabalhado com biocombustíveis, com aviação agrícola, com indústrias do tabaco de Santa Cruz do Sul, dentre outros. Foi Coordenador do Curso de Engenharia Industrial Madeireira, de 2007 a 2010, na época em que este curso ocupou o prédio 41 no Campus Capão do Leão e depois mudou-se para a Rua Conde de Porto Alegre, em Pelotas, enquanto o restante da FEA permanecia no Campus Capão do Leão. Foi Diretor *pro tempore* do Centro de Engenharias, de 2011 a 2013, no período de transição FEA-CEng. Foi homenageado, patrono e paraninfo de diversas turmas da Engenharia Agrícola e da Engenharia Industrial Madeireira. É professor do curso de Especialização em Engenharia de Biossistemas à Distância e autor dos livros Gestão da Qualidade: uma visão para grãos e sementes (2015), Motores de Combustão Interna e seus Sistemas (2013), Distribuição e Armazenamento de Energia (2013) e coautor dos livros Motores, tratores, combustíveis e lubrificantes (2005) e Máquinas para Agricultura Familiar (2000). É tutor do Grupo PET Engenharia Agrícola desde 2013. Foi Diretor da Regional V da Associação Brasileira de Engenheiros Agrícolas – ABEAG, em 2015, foi Conselheiro na Câmara de Agronomia - Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do RGS - CREA-RS, de 2010 a 2017. Recebeu premiação de primeiro lugar na Mostra científica da FURG em 2009. Participou de inúmeras bancas de concursos para docentes, de graduação, de pós-graduação e tem também inúmeros trabalhos publicados e participações em projetos de desenvolvimento, orientações de graduação, participações e organizações de eventos.

Depois, surgiram mais vagas direcionadas à Engenharia Industrial Madeireira e foram contratados:

-Prof. **Leonardo da Silva Oliveira*** - Engenheiro Florestal, pela UFSM, em 1999, fez Mestrado e Doutorado em Engenharia Florestal, pela UFSM, respectivamente, em 2003 e 2007. Entre 2006 e 2007 foi professor da UERGS. Ingressou na UFPel em 2007. Fez parte do grupo de professores que fez o projeto do CEng – REUNI. Em 2011 foi Coordenador da Câmara de Pesquisa do CEng. Entre 2012 e 2013 fez parte da comissão que elaborou o Regimento Interno do CEng. Fez parte de comissões de organização de Congressos de Iniciação Científica na UFPel. Em 2013, coordenou a criação do Curso de Pós-Graduação 'Lato Sensu' em nível de especialização em Produção Industrial Madeireira, mas este curso ainda não está em funcionamento. Foi Coordenador do Colegiado de Curso da Engenharia Industrial Madeireira, de 2013 a 2018, e membro do NDE deste curso. Foi eleito representante da Área das Ciências Exatas e Tecnológicas no COCEPE, de 2014 a 2016, como suplente e de 2016 a 2018 como titular, e membro da comissão de graduação neste mesmo órgão. Foi representante dos professores Associados no Conselho Universitário da UFPel, de 2016 a 2018, e foi representante dos Coordenadores dos Cursos de Graduação - Área de Ciências Exatas, de 2014 a 2016, no CONSUN. Foi membro do Conselho Editorial da Editora e Gráfica da UFPel, de 2013 a 2015. É responsável pelos laboratórios de Biodegradação da Madeira e de Secagem da Madeira. Participa de projetos de pesquisa, de extensão, de ensino, de bancas de graduação e de pós-graduação, de concursos públicos. Tem orientações, participações em comissões e em eventos, é revisor de periódicos e membro de corpo editorial de revistas, foi homenageado e paraninfo de várias turmas de EIM e na UERGS. Ministrou vários cursos. Em 2007, recebeu a distinção por serviços meritórios do CREA-RS. É coautor do livro Introdução à Engenharia Industrial Madeireira, de 2008, e tem participações em dois capítulos de livros.

-Profa. **Érika da Silva Ferreira*** - Engenheira Florestal, pela Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ), em 2002, fez Mestrado em Ciências Ambientais e Florestais na mesma instituição, em 2004 e Doutorado em Engenharia Florestal, na Universidade Federal do Paraná (UFPR), em 2010. De 2005 a 2007 foi professora da UFRRJ. Ingressou na UFPel em 2008. Foi Coordenadora do Curso de Engenharia Industrial Madeireira da UFPel, de 2011 a 2013 e membro do NDE. É responsável pelo Laboratório de Painéis de Madeira, pelo Laboratório de Ensino e Extensão Dr. Celso Foelkel e pelas futuras instalações do Laboratório de Processamento Mecânico da Madeira – LAPROM, que aguarda a execução do projeto. Foi eleita representante dos professores no Conselho do CEng, de 2016 a 2018. Participa de projetos de pesquisa, de extensão, de produção técnica, de grupos de estudos, de bancas, de comissões, de orientações de graduação e coorientações em pós-graduação, de concursos públicos, é revisora de periódicos, ministrou cursos. Foi homenageada, patronesse e paraninfa de várias turmas de EIM. Participou e organizou eventos. É membro fundadora da Sociedade Brasileira de Ciência e Tecnologia da Madeira, criada em agosto de 2008, no I SIMADERJ, em Seropédica-RJ. Promove os eventos do GETECMA da EIM.

-Profa. **Merielen de Carvalho Lopes*** - Engenheira Florestal, pela UFSM, em 1999, fez Mestrado em Engenharia Florestal, na UFSM, em 2003 e Doutorado, na UFPR, em 2008. De 2002 a 2003, ministrou a disciplina de Tecnologia da Madeira e Materiais Derivados, no Curso Técnico em Móveis, do SENAI, bem como desenvolveu pesquisas no Laboratório de Móveis Embalados. De 2003 a 2009 foi responsável pela assistência técnica a clientes do mercado da madeira e móveis, na Henkel Ltda. Ingressou na UFPel em 2009. Em 2013, participou da criação do Curso de Pós-Graduação 'Lato Sensu' em nível de especialização em Produção Industrial Madeireira. É Coordenadora da Engenharia Industrial Madeireira desde 2018 e é

membro do NDE. Participa de projetos de pesquisa, de extensão, de bancas de graduação, de pós-graduação, de concursos públicos. Realiza orientações de graduação. Participa e organiza eventos, é revisora de periódicos. Foi homenageada, por turmas de EIM. Desde 2015 desenvolve o Catálogo de materiais e acessórios moveleiros para criar um acervo didático para a produção de móveis para uso de discentes do curso de EIM e demais profissionais afins.

-Profa. **Cristiane Pedrazzi** - Engenheira Florestal, graduada pela UFSM, em 2001, fez Mestrado em Engenharia Florestal, na UFSM, em 2005 e Doutorado, na UFV, em 2009, com sanduíche no Royal Institute of Tecnology, em Estocolmo-Suécia. Entre 2006 e 2007 foi pesquisadora na Votorantim Celulose e Papel. Ingressou na UFPel em 2009. Foi patrona e paraninfa de turmas de EIM. Recebeu o Prêmio Eucalipto, da ABTCP - Associação Brasileira Técnica de Celulose e Papel, em 2009 e em 2010. Em 2011, reconheceu parceria em patente sobre Processo de deposição de xilanas durante o pré-branqueamento de polpa celulósica. Entre 2011 e 2012 foi Coordenadora da EIM. Entre 2011 e 2013 participou da estruturação da Sala de Estudos da EIM. Em 2012 atuou como professora do Curso de Especialização em Celulose e Papel na Universidade Presbiteriana Mackenzie. Na UFPel atuou em projetos de pesquisa, extensão, de desenvolvimento, revisou periódicos, publicou artigos, participou de bancas de graduação, de concursos públicos, ministrou cursos, participou e organizou eventos. Em 2013, se transferiu para a UFSM.

-Prof. **Rafael Beltrame*** - Engenheiro Florestal, graduado em 2008, pela UFSM, fez Mestrado e Doutorado em Engenharia Florestal, respectivamente, em 2010 e 2012, pela UFSM. Obteve graduação de Formação de Professores para Educação, em 2011, pela UFSM. Foi professor da Universidade do Oeste de Santa Catarina (UNOESC) de 2010 a 2011. É professor do CEng desde 2012, e nos Programas de Pós-graduação em Ciência e Engenharia de Materiais e de Ciências Ambientais da UFPel. É bolsista de produtividade em pesquisa, nível 2, do CNPq. Participa de projetos de pesquisa, de extensão, de bancas de graduação e de pós-graduação, de orientações de graduação e de pós-graduação, é revisor de periódicos. Foi paraninfo de duas turmas de EIM. É membro da Câmara de Pesquisa do CEng. É coautor do livro Obtenção de nanocelulose vegetal a partir de *Eucalyptus*, em 2017 e coautor de capítulo de livro. Tem atividade de consultoria e proferiu palestras e ministrou cursos. Participou e organizou eventos.

-Prof. **Gabriel Valim Cardoso*** - Engenheiro Florestal, pela UFSM, em 2000 e fez Mestrado em Tecnologia de Produtos Florestais, na UFSM, em 2002, e Doutorado em Ciência e Engenharia de Materiais, na UFPel, em 2018. De 2003 a 2006 foi Assistente de Controle Produção de Celulose e de 2006 a 2010 foi Coordenador de Branqueamento e Secagem de Celulose na Cambará S.A. Produtos Florestais. De 2005 a 2010 foi Perito Judicial Florestal, Comarca de São Francisco de Paula-RS. Em 2006 foi Coordenador Técnico Comercial da Região Sul, na Logos Química-SP. Foi representante no Sindicato das Indústrias do Papel, Papelão e Cortiça do Rio Grande do Sul, SINPASUL, de 2008 a 2009. Em 2011, foi Perito Judicial Florestal, Comarca de Sinop-MT. De 2010 a 2011 foi professor na UFMT. De 2012 a 2013 foi professor na UFSM. Em 1999, recebeu um Prêmio do Sindicato da Indústria do Papel, Celulose e Pasta de Madeira para Papel no Estado de São Paulo, da Associação Brasileira Técnica de Celulose e Papel-SP. Em 2001, teve trabalho selecionado na 8ª JNIC (Jornada Nacional de Iniciação Científica), atividade destinada para reapresentação dos melhores trabalhos, pela Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência. Recebeu o Prêmio Qualidade RS - 2005, do Comitê Setorial de Papel e Papelão-RS. Recebeu Menção Honrosa pelo trabalho apresentado no V Simpósio da Amazônia Meridional em Ciências Ambientais, na UFMT, em 2012. Ingressou na UFPel em 2013. É Coordenador-adjunto da EIM desde 2018 e pertence ao NDE desde 2014. Recebeu um prêmio de projeto destaque no Programa de Inovação Aberta da empresa Fibria

Insight, em dezembro de 2017. É responsável pelos Laboratórios de Química da Madeira e de Celulose e Papel. Participa de projetos de pesquisa, de extensão, de bancas de graduação e de concurso público, de orientações, é revisor de periódicos, tem coautoria em um capítulo de livro publicado. Participou e organizou eventos. Fez parte da Câmara de Extensão do CEng de 2014 a 2018. Foi homenageado, patrono e paraninfo de várias turmas de EIM. Tem uma patente, de 2016, sobre Utilização do método solvotérmico assistido por micro-ondas para obtenção de nanocompósitos celulose-cerâmica e outra em 2018 sobre Embalagem para fardo, processo de enfardamento e material adesivo para embalagens.

4.3-Técnicos administrativos ligados à Engenharia Industrial Madeireira

Quando foi criada a Engenharia Industrial Madeireira, a Reitoria destinou dois técnicos administrativos para apoio deste curso. Foram eles: Eduardo Gigante e Aline Marques. Aqueles técnicos marcados com asterisco continuam atuando até 2019.

-**Eduardo Gigante** – administrador, trabalhou por curto espaço de tempo junto à Engenharia Industrial Madeireira logo após sua criação. Ele atuava junto à secretaria do DEA, no prédio 33. Estava cedido pela Unipampa Jaguarão, retornando para lá.

-**Aline Dias Marques** – foi a primeira secretária do Colegiado da Engenharia Industrial Madeireira, ainda no Campus Capão do Leão. Foi funcionária homenageada por uma turma da EIM, em 2011.

-**Rodrigo Jardim de Paula** – técnico em Edificações, trabalhou como secretário do Colegiado, contratado pela FAU, em 2011, quando o Prof. Tillmann foi seu Coordenador e continuou quando o Curso veio para a cidade, para o prédio atual na Rua Conde de Porto Alegre. Desligou-se da UFPel; fez concurso para o Exército.

-Rosemeri Vieira Kosby – assistente de laboratório, trabalhou no LAPAM - Laboratório de Painéis de Madeira / LASEMA - Laboratório de Secagem da Madeira/ LQM - Laboratório de Química da Madeira no período de 2011 - 2012 e após foi para o Laboratório de Propriedades Físicas da Madeira, na época como terceirizada. Em 2015, ingressou para o quadro permanente de servidores da UFPel trabalhando desde então na FAEM.

-**Cristiane Degen Chagas** – ingressou na UFPel em 2012, possui curso Técnico em Química pelo CEFET de Pelotas, em 2000, graduação em Bacharelado em Química pela UFPel, em 2006 e Especialização em Educação em Ciências e Tecnologia pela UNIPAMPA, em 2010. Trabalhou como técnica de laboratório no LAPAM / LASEMA / LQM no período de 2012 a 2015, substituindo Rosimeri Kosby Atuou no projeto sobre Potencial de uso dos taninos da aroeira-vermelha (*Schinus terebinthifolius raddi*) como adesivo para produtos à base de madeira. Após, solicitou transferência para o CCQFA, onde atua hoje.

-**Diego Pereira Siqueira** – técnico em laboratório, atuou na Engenharia Industrial Madeireira e na Engenharia Ambiental e Sanitária de 2015 a 2016, substituindo Cristiane Chagas. Graduado em Química, pela FURG em 2011, com Mestrado em Química Tecnológica e Ambiental pela FURG em 2012. Desligou-se da UFPel em 2016.

-**Luciana Vasconcelos** – foi secretária do Colegiado da Engenharia Industrial Madeireira, no período entre 2011 e 2013, substituindo o Rodrigo. Foi transferida para a Gráfica da UFPel.

-**Marcelo Abadie Sebastião** – trabalhou como secretário do Colegiado, substituindo o Rodrigo, mas como era contratado pela FAU, foi desligado da UFPel em 2015. Foi funcionário homenageado por duas turmas da EIM, em 2014 e em 2015.

-**Vinícius Rodrigues Muñoz*** – ingressou na UFPel em 2013 como assistente de administração. É graduado em Administração de Empresas pelas Faculdades Atlântico Sul-Anhanguera, em 2008, com Especialização em Gestão do Capital Intelectual pelas Faculdades Senac, em andamento. Atua como secretário dos Colegiados dos Cursos de Engenharia Ambiental e Sanitária e Engenharia Industrial Madeireira. Participa em projetos de ensino e de extensão sobre assuntos relativos à Engenharia Ambiental.

-**Ricardo Ripoll de Medeiros*** – ingressou na UFPel em 2010 como técnico de laboratório possui curso técnico profissionalizante pelo IF-Sul RS, em 1996, é graduado em Tecnologia em Gestão Pública pela Universidade Anhanguera – Uniderp, em 2015, cursa Mestrado em Ciência e Engenharia de Materiais, na UFPel e atua no Laboratório de Propriedades da Madeira da Engenharia Industrial Madeireira e em vários projetos de ensino, de pesquisa e de extensão sobre assuntos relativos à madeira.

-**Faili Tomsen*** – ingressou na UFPel em 1994 como auxiliar de administração, atuando na Reitoria da UFPel. É graduada em Gestão Hospitalar pela UCPel, em 2011, é especialista em Gestão Ambiental pelo Centro Universitário Claretiano de Batatais, em 2012, e Mestre em Ciência e Engenharia de Materiais pela UFPel, em 2015. A partir de 2015 passou a atuar no Laboratório de Propriedades da Madeira da Engenharia Industrial Madeireira e na revista Ciência da Madeira. Tem participação em projetos de ensino, de pesquisa e de extensão sobre assuntos relativos à madeira. No seu tempo livre oferece cursos de artesanato na APUFPel para pessoas da terceira idade, assim como participa do grupo Evoluidade da PROGEP, na preparação dos servidores para aposentadoria, utilizando restos e aparas de madeira. Também, trabalha com um grupo de aposentadas aos sábados à tarde e mais um grupo em formação para 2020, portanto em quatro grupos ao todo. Procura despertar os alunos da EIM para os trabalhos com madeira e o seu reaproveitamento.

-**Cíntia Boldt Souza*** – técnica em laboratório, ingressou no serviço público em 2010, e a partir de março de 2017 veio por transferência da UNIPAMPA-Bagé e trabalha nos Laboratórios LAPAM, LASEMA, Laboratório de Biodegradação da Madeira, Laboratório de Celulose e Papel e Laboratório de Química da Madeira, na Engenharia Industrial Madeireira. É graduada em Gestão Ambiental, pelo Centro Universitário Internacional, em 2014, participou de projetos de pesquisa e de ensino relacionados à área de madeira. Atualmente auxilia junto aos editais para aquisição de materiais em geral para os laboratórios do CEng.

4.4-Prédio na Rua Conde de Porto Alegre

Todos os professores e quase todos os técnicos elencados anteriormente trabalham ou trabalharam no prédio do CEng, na Rua Conde de Porto Alegre, 793. Neste local, o Curso tem seus gabinetes, laboratórios e salas de aula, totalizando 590 m^2. Com o Projeto REUNI professores da Engenharia Industrial Madeireira captaram recursos para desenvolvimento dos laboratórios que servem ao Curso, além de outros recursos de projetos.

Os primeiros concursos e a acolhida dos novos professores ocorreram quando a FEA ocupava o prédio 33 (Capítulo 3), depois, a Reitoria cedeu salas no seu antigo prédio, hoje Faculdade de Veterinária, e no prédio 41, todos no Campus Capão do Leão, para que o curso tivesse salas de aula e as primeiras instalações. A partir do empenho do Prof. Carlos Tillmann, Coordenador do Curso na época, foi destinado ao curso o prédio 41, edificação que comportava duas salas de aula, uma para aulas práticas e outra para teóricas e as primeiras estruturas laboratoriais do curso. Neste prédio, por exemplo, foi instalado o embrião de um laboratório, quando o Prof. Darci Alberto Gatto colocou muitas estantes com amostras de madeira que ficavam armazenadas com ar condicionado para servirem para aulas práticas. Muitas destas

amostras foram obtidas de árvores que ele serrou pessoalmente no Campus do Capão do Leão, após liberação superior; uma delas a da frente do prédio 33, que hoje se encontra rebrotada.

A Engenharia Industrial Madeireira ao sair do Campus do Capão do Leão se transferiu para o prédio da Rua Conde de Porto Alegre, em meados de 2010, quando o Prof. Carlos Antônio da Costa Tillmann era o Coordenador deste Curso. Este prédio foi passado para a FEA a partir de tratativas entre o Diretor da FEA, Prof. Wolmer Brod Peres e o Reitor Prof. Antonio Cesar Gonçalves Borges, alocando o Curso no prédio que até hoje ele ocupa, com mais espaço para suas instalações, uma vez que os gabinetes dos professores se encontravam dentro da Faculdade de Engenharia Agrícola, no prédio 33, no Campus Capão do Leão, e tendo aulas no prédio 41 e nas salas anteriormente mencionadas da antiga Reitoria (detalhes no Capítulo 3).

Este prédio da Rua Conde de Porto Alegre pertencera ao Grupo Trilho Otero – Arrozeira Pelotas e foi adquirido pela UFPel no final da década de 1990. Estava sendo utilizado para abrigar os materiais inservíveis da UFPel, que aguardavam leilão. Então, pela tratativa, esses materiais foram transferidos para o prédio da antiga Laneira (na Av. Duque de Caxias, 104, no Fragata) e o local foi parcialmente reformado e adaptado, a partir de 2010, para receber a Engenharia Industrial Madeireira.

Na parte da frente deste prédio funcionou uma fábrica de detergentes ligada ao Instituto de Química e Geociências, que depois foi incorporado ao Centro de Ciências Químicas, Farmacêuticas e de Alimentos (CCQFA). Alguns professores do antigo IQG utilizaram este espaço onde existiam alguns equipamentos e laboratório, onde eram fabricados detergentes, utilizados na limpeza dos prédios da UFPel, e também onde eram confeccionados biocombustíveis. Nesta época, o Prof. Carlos Tillmann conduzia trabalhos conjuntos sobre biocombustíveis entre FEA e IQG. Em 2018, esta parte da frente do prédio foi incorporada pelo CEng, sendo disponibilizada para o Curso de Engenharia Industrial Madeireira, onde já havia um laboratório instalado, uma vez que houve uma troca com o CCQFA por três salas do lado direito do prédio 33 (onde era a secretaria, a direção e o LIG da FEA – ver no Capítulo 3), para funcionamento do Curso de Química Forense, que pertence ao CCQFA. Esta troca foi aprovada pelo Conselho do CEng.

A parte da frente do CEng-Conde de Porto Alegre, também denominada prédio 2, conta com 271 m^2. Neste local estão instalados laboratórios, uma sala de aula, uma sala para a Revista Ciência da Madeira, dentre outros espaços.

Há interesse de que futuramente algum espaço do CEng-Conde de Porto Alegre venha a abrigar também atividades e laboratórios do Curso de Engenharia de Petróleo, através de recursos de convênio com a Petrobras.

A entrada do prédio do CEng-Conde de Porto Alegre dá-se pelo portão de ferro visto na Figura 4.7-a e 4.7-b.

Neste pequeno prédio na lateral esquerda do portão de entrada, na Figura 4.7-a, funciona um atendimento a animais, principalmente cavalos de carroceiros do município, pela Faculdade de Veterinária, como atividade extensionista e de prestação de serviços à comunidade carente. A parte aberta atrás, utilizada como estacionamento, possuía uma churrasqueira que foi demolida e em breve será reformada para abrigar laboratórios, conforme projeto mostrado adiante.

O prédio à direita da Figura 4.7-a é a parte que foi incorporada mais recentemente ao CEng, a qual foi comentada anteriormente, onde funcionava a fábrica de detergentes.

Ingressando pelo portão, há uma área aberta, utilizada como estacionamento. O prédio que se vê ao fundo na Figura 4.7-b é o local utilizado para gabinetes, salas de aula e a maioria dos laboratórios.

As Figuras 4.7-c, 4.7-d e 4.7-e mostram a frente do prédio CEng-Conde de Porto Alegre, com sua porta de vidro, atrás da qual fica o setor de portaria. A Figura 4.7-f mostra as construções à esquerda do terreno, onde serão colocados novos

laboratórios, comentados mais adiante. A Figura 4.7-g mostra uma área, cujo telhado ruiu, onde ficavam equipamentos da fábrica de detergentes.

Figura 4.7 – Prédio do CEng da Rua Conde de Porto Alegre onde localizam-se os laboratórios, salas de aula e gabinetes dos professores da área profissionalizante da Engenharia Industrial Madeireira

(a)

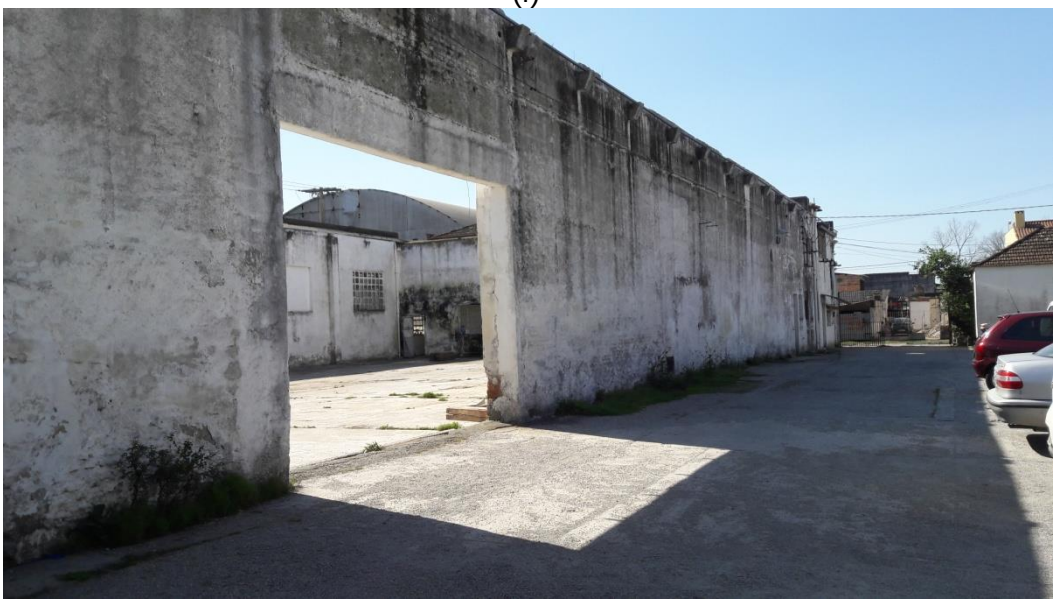
(b)

(c)

(d)

(e)

(f)



(g)

Ao entrar pela porta de vidro há um *hall* de entrada com a portaria, e em seguida, uma sala feita com divisórias onde funciona o Diretório Acadêmico da EIM, à esquerda banheiros e a secretaria, o portão (que aparece na Figura 4.7-c) e dois laboratórios. À direita ficam quatro laboratórios.

A Figura 4.8 mostra as portas das salas de aula e a sala da esquerda é a Sala de Estudos Prof. Celso Foelkel, onde se encontra um grande acervo bibliográfico de doação deste professor ao Curso de Engenharia Industrial Madeireira.

Ao fundo, à direita também existe uma sala grande onde está o gabinete de quase todos os professores, exceto o do Prof. Darci e do Prof. Rafael Beltrame, que ficam no prédio da frente, junto ao portão de ferro do prédio. Na Figura 4.8 vê-se também um grande espaço aberto, que já foi usado para assembleias do CEng, quando houve um dos debates para eleição da Direção (pode-se ver na Figura 9.71-b, no Capítulo 9), por ser o maior espaço coberto do CEng. É usado ainda para recreação dos acadêmicos e colocação de materiais de pesquisa, temporariamente, e onde se realizam algumas atividades de pesquisa com madeiras, onde são realizadas atividades de serraria e desdobro de toras, marcenaria e usinagem da madeira, sob responsabilidade da Profa. Érika Ferreira, por falta de espaço adequado. Devido ao

nível de ruído das máquinas, todas as atividades são desenvolvidas fora do prédio ou em horários fora do expediente para não prejudicar as aulas e outras atividades. As áreas para estas atividades serão o Laboratório de Processamento Mecânico da Madeira - LAPROM e a Serraria - Desdobro de toras e marcenaria e Usinagem da Madeira, sob a responsabilidade da Profa. Érika Ferreira, que ainda não foram reformadas, porém, já foi apresentado o projeto, mostrado mais adiante neste Capítulo.

Há, também, um espaço entre os laboratórios da parte da frente do prédio, no lado direito, e a entrada com porta de vidro, onde estão as demais instalações da EIM, que contêm equipamentos da UFPel, mas não da EIM, cujo telhado ruiu e estão a céu aberto desde então, por falta de recursos para a reconstrução, mostrado na Figura 4.7-g.

Figura 4.8 – Detalhes da parte interna do prédio do CEng-Conde de Porto Alegre

Ainda, existe uma área à direita, no fundo do terreno, onde seria construída a serraria, que está inacabada, também por falta de recursos. O acesso é através de uma porta ao lado do setor de portaria.

A Figura 4.9 mostra uma das salas de aula típica deste prédio, com piso de tacos. As janelas basculantes, com grades e vidros não transparentes ficam no fundo das salas e recebem iluminação pela Rua João Manoel, que passa atrás do prédio.

O Curso recebeu por doação do pesquisador e Prof. Dr. Celso Foelkel, seu importante acervo pessoal de livros, que foram colocados à disposição dos alunos em uma Sala de Estudos, sala 7, neste prédio da Rua Conde de Porto Alegre. Este Laboratório de Ensino e Extensão foi criado em setembro de 2011, por iniciativa do Prof. Celso, estruturado e coordenado pela Profa. Cristiane Pedrazzi, de 2010 a 2013, até quando esta professora se desligou da UFPel, e a partir de 2014 pela Profa. Érika Ferreira. Neste espaço foi desenvolvido o GETECMA, detalhado adiante. A Sala de Estudos também recebe cópias dos TCCs dos alunos do Curso. Houve uma cerimônia de inauguração desta sala, conforme mostra a Figura 4.10.

Figura 4.9 – Sala de aula no prédio CEng-Conde de Porto Alegre

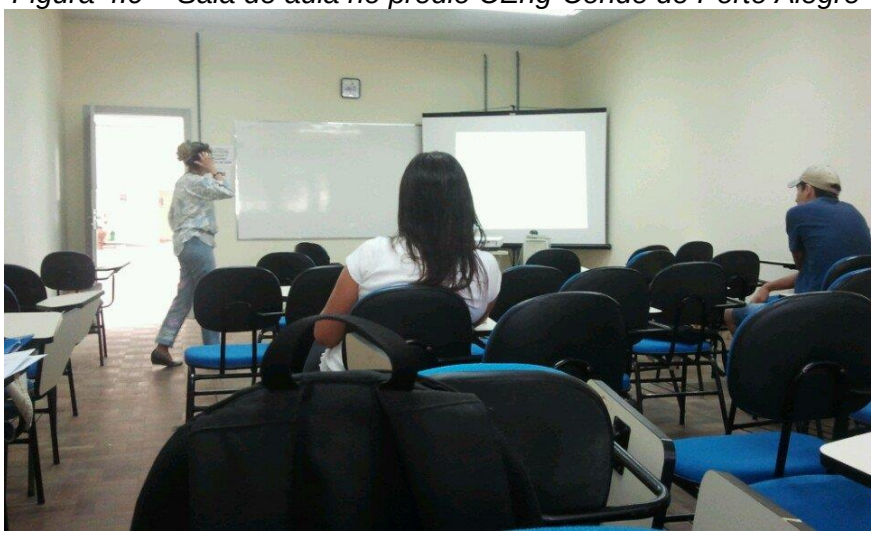


Foto de Patrick A., 2012. Foursquare.

Figura 4.10 – Inauguração da Sala de Estudos Prof. Celso Foelkel

Da esquerda para a Direita: Prof. Carlos Tillmann (Coordenador do curso), Prof. Celso Foelkel, Prof. Manoel Luís Brenner de Moraes (Vice-reitor), Prof. Wolmer Brod Peres (Diretor FEA-CEng), Profa. Cristiane Pedrazzi, Profa. Érika Ferreira

Nesta sala, foi afixada uma placa (Figuras 4.11 e 4.12), onde lê-se integralmente:

"Homenagem ao Prof. Dr. Celso Edmundo Bochetti Foelkel pela doação do acervo bibliográfico ao Curso de engenharia Industrial Madeireira da Universidade Federal de Pelotas

Sobre Celso Foelkel

Graduou-se em Engenharia Agronômica, com especialização em silvicultura e florestas pela Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz", da Universidade de São Paulo, em 1970. Continuou seus estudos na State University of New York/USA, onde obteve o título de Mestre em Ciências em Tecnologia de Celulose e Papel, em 1974. Em 1997, foi honrado com a titulação de "Doutor Honoris Causa", pela Universidade Federal de Santa Maria, por seus relevantes serviços para os setores brasileiros da engenharia florestal e da celulose e papel.

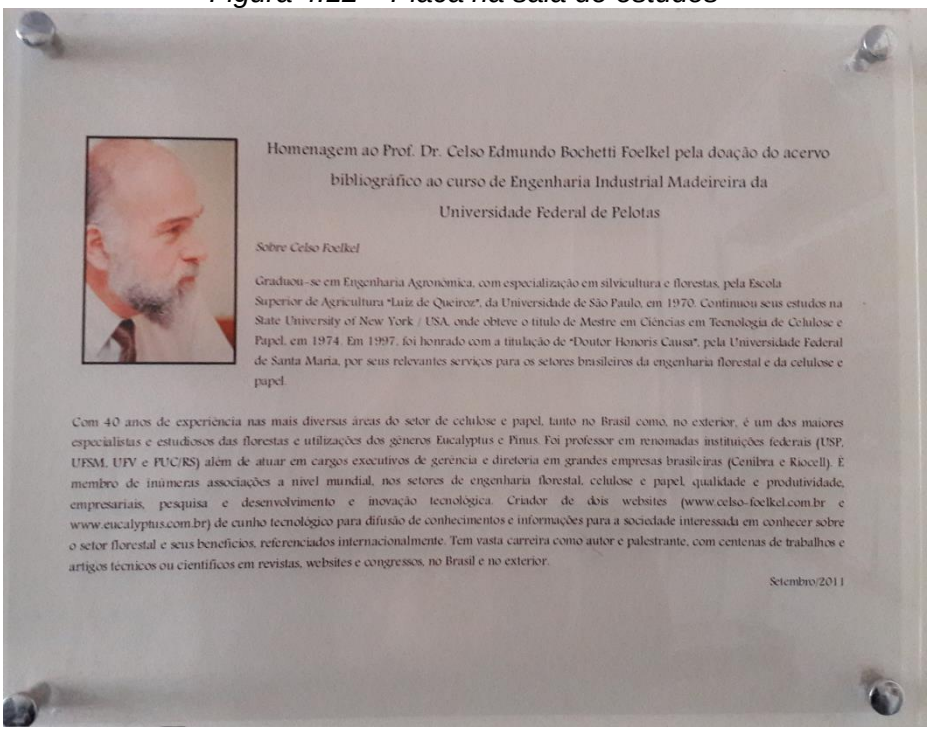
Com 40 anos de experiência nas mais diversas áreas do setor de celulose e papel, tanto no Brasil, como no exterior, é um dos maiores especialistas e estudiosos das florestas e utilizações dos gêneros Eucalyptus e Pinus. Foi professor em renomadas instituições federais (USP, UFSM, UFV e PUC/RS), além de atuar em cargos executivos de gerência e diretoria em grandes empresas brasileiras (Cenibra e Riocell). É membro de inúmeras associações em nível mundial, nos setores de engenharia florestal, celulose e papel, qualidade e produtividade, empresariais, pesquisa e desenvolvimento e inovação tecnológica. Criador de dois websites (www.celso-foelkel.com.br e www.eucalyptus.com.br) de cunho tecnológico para difusão de conhecimentos e informações para a sociedade interessada em conhecer sobre o setor florestal e seus benefícios, referenciados internacionalmente. Tem vasta carreira como autor e palestrante, com centenas de trabalhos e artigos técnicos ou científicos em revistas, websites e congressos, no Brasil e no exterior.

Setembro/2011"

Figura 4.11 – Descerramento da placa na Sala de Estudos

Da esquerda para a direita: Prof. Darci Alberto Gatto, Prof. Celso Foelkel, Profa. Cristiane Pedrazzi

Figura 4.12 – Placa na sala de estudos



Homenagem ao Prof. Dr. Celso Edmundo Bochetti Foelkel pela doação do acervo bibliográfico ao curso de Engenharia Industrial Madeireira da Universidade Federal de Pelotas

Sobre Celso Foelkel

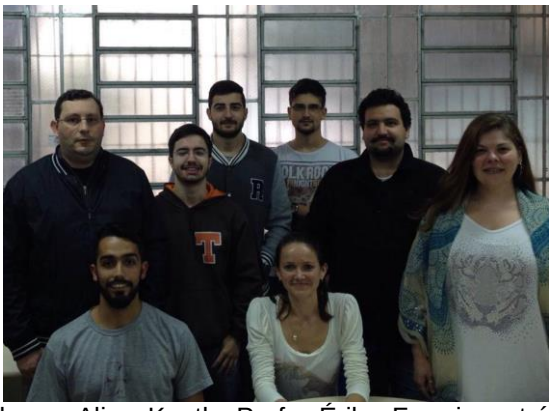
Graduou-se em Engenharia Agronômica, com especialização em silvicultura e florestas, pela Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz", da Universidade de São Paulo, em 1970. Continuou seus estudos na State University of New York / USA, onde obteve o título de Mestre em Ciências em Tecnologia de Celulose e Papel, em 1974. Em 1997, foi honrado com a titulação de "Doutor Honoris Causa", pela Universidade Federal de Santa Maria, por seus relevantes serviços para os setores brasileiros da engenharia florestal e da celulose e papel.

Com 40 anos de experiência nas mais diversas áreas do setor de celulose e papel, tanto no Brasil como, no exterior, é um dos maiores especialistas e estudiosos das florestas e utilizações dos gêneros Eucalyptus e Pinus. Foi professor em renomadas instituições federais (USP, UFSM, UFV e PUC/RS) além de atuar em cargos executivos de gerência e diretoria em grandes empresas brasileiras (Cenibra e Riocell). É membro de inúmeras associações a nível mundial, nos setores de engenharia florestal, celulose e papel, qualidade e produtividade, empresariais, pesquisa e desenvolvimento e inovação tecnológica. Criador de dois websites (www.celso-foelkel.com.br e www.eucalyptus.com.br) de cunho tecnológico para difusão de conhecimentos e informações para a sociedade interessada em conhecer sobre o setor florestal e seus benefícios, referenciados internacionalmente. Tem vasta carreira como autor e palestrante, com centenas de trabalhos e artigos técnicos ou científicos em revistas, websites e congressos, no Brasil e no exterior.

Setembro/2011

O acervo doado pode ser visto nas Figuras 4.13 e 4.14, além do grupo GETECMA de 2015 e ao fundo na Figura 4.14 aparece o mostruário de madeiras, referido anteriormente e mostrado na Figura 4.4.

Figura 4.13 – Prof. Celso na sala de estudos e Prof. Leonardo e Profa. Érika com alunos da EIM em 2015



Na frente: os acadêmicos Kelvin Techera Barbosa, Aline Knuth, Profa. Érika Ferreira, atrás: Prof. Leonardo Oliveira e os acadêmicos Gabriel Pacheco Vives Pereira, Andrey Pereira Acosta, Mário Antônio Silva Jr., Getúlio Lourenço Neto - Grupo de Estudos em Tecnologia da Madeira - GETECMA - final 2015.

Figura 4.14 – Laboratório de Ensino e Extensão Dr. Celso Foelkel

Atualmente, no prédio do CEng-Conde de Porto Alegre, onde funciona o curso de Engenharia Industrial Madeireira, existem vários laboratórios como: Laboratório de Anatomia da Madeira, Laboratório de Biodegradação da Madeira, Laboratório de Secagem da Madeira, Laboratório de Painéis de Madeira, Laboratório de Química da Madeira e Laboratório de Celulose e Papel, além de equipamentos de serraria, marcenaria, secagem e outros. Este é um dos cursos do CEng que possui boas condições de laboratórios de ensino e pesquisa, graças aos esforços dos professores que captaram recursos via projetos submetidos ao REUNI e ao Pró-Equip, além de seus projetos de pesquisa. A maioria dos laboratórios citados está localizada à direita na Figura 4.15. O primeiro laboratório à esquerda (não aparece na Figura 4.15) é o Laboratório de Propriedades Físicas da Madeira; as três portas à direita na Figura 4.15 são: o Laboratório de Química da Madeira, que compartilha espaço com o Laboratório de Celulose e Papel, a porta seguinte é a do Laboratório de Painéis de Madeira e a última porta é a do Laboratório de Secagem da Madeira.

Figura 4.15 – Lateral direita do prédio e área de vivência dos alunos

Foto de Patrick A., 2012. Foursquare.

No fundo do prédio, à direita na Figura 4.15, existe um corredor que dá acesso à sala dos professores. Neste local, quase todos os professores têm seus gabinetes com mesa, cadeira, armários e materiais didáticos de cada um. Esta e as demais salas (de aula e de estudos), cujas portas aparecem no fundo da Figura 4.15 possuem janelas para a parte de trás do prédio. Os laboratórios possuem janelas para uma área aberta à direita, além das pequenas janelas altas que são vistas na imagem.

As cadeiras de madeira vistas na Figura 4.15 são utilizadas pelos estudantes em horários de intervalo e tiveram origem do auditório da FAEM, quando houve uma reforma que substituiu todas as cadeiras. Mais tarde, os alunos instalaram uma mesa de ping pong mais adiante nesta área.

Pela Figura 4.16 observa-se a ocupação do espaço, que se deu mais recentemente, com materiais de serraria, marcenaria e com a câmara de secagem. Estes materiais e equipamentos serão acomodados em espaços específicos, a ser reformados, conforme mostra a planta de projeto, apresentada em julho de 2019 (Figura 4.17).

Pela Figura 4.16, ao fundo, à esquerda, vê-se a porta da secretaria, depois o portão de acesso à área de estacionamento e à direita a porta da Xiloteca, que é acomodada no Laboratório de Climatização de Materiais, e a porta grande à direita é do Laboratório de Propriedades Mecânicas da Madeira.

A Engenharia Industrial Madeireira necessita de uma pessoa para trabalhar na secretaria para atender as necessidades de professores e alunos no prédio, uma vez que a sala onde funcionava a secretaria neste prédio está fechada desde que a UFPel demitiu os funcionários contratados pela FAU, em 2015. A Coordenação do Curso funciona no prédio CEng-Cotada, na sala A309, junto aos demais cursos do CEng, com um secretário, Vinícius Muñoz, que tem que ser compartilhado com outro curso por falta de pessoal técnico-administrativo. Porém, por estar em outro prédio, causa alguns transtornos ao Coordenador e aos alunos.

Figura 4.16 – Espaço ocupado pela serraria e marcenaria

Na Figura 4.17, as áreas pintadas de laranja são os laboratórios, as de lilás são as salas de aula e a sala de estudos, a de amarelo é a sala com os gabinetes de professores e as de azul são o projeto de reforma onde serão instalados os equipamentos de serraria, marcenaria e secador, que aparecem no salão na Figura 4.16 e darão origem a novos laboratórios. A parte da frente não recebeu cores, mas nela funcionam laboratórios e espaços didáticos.

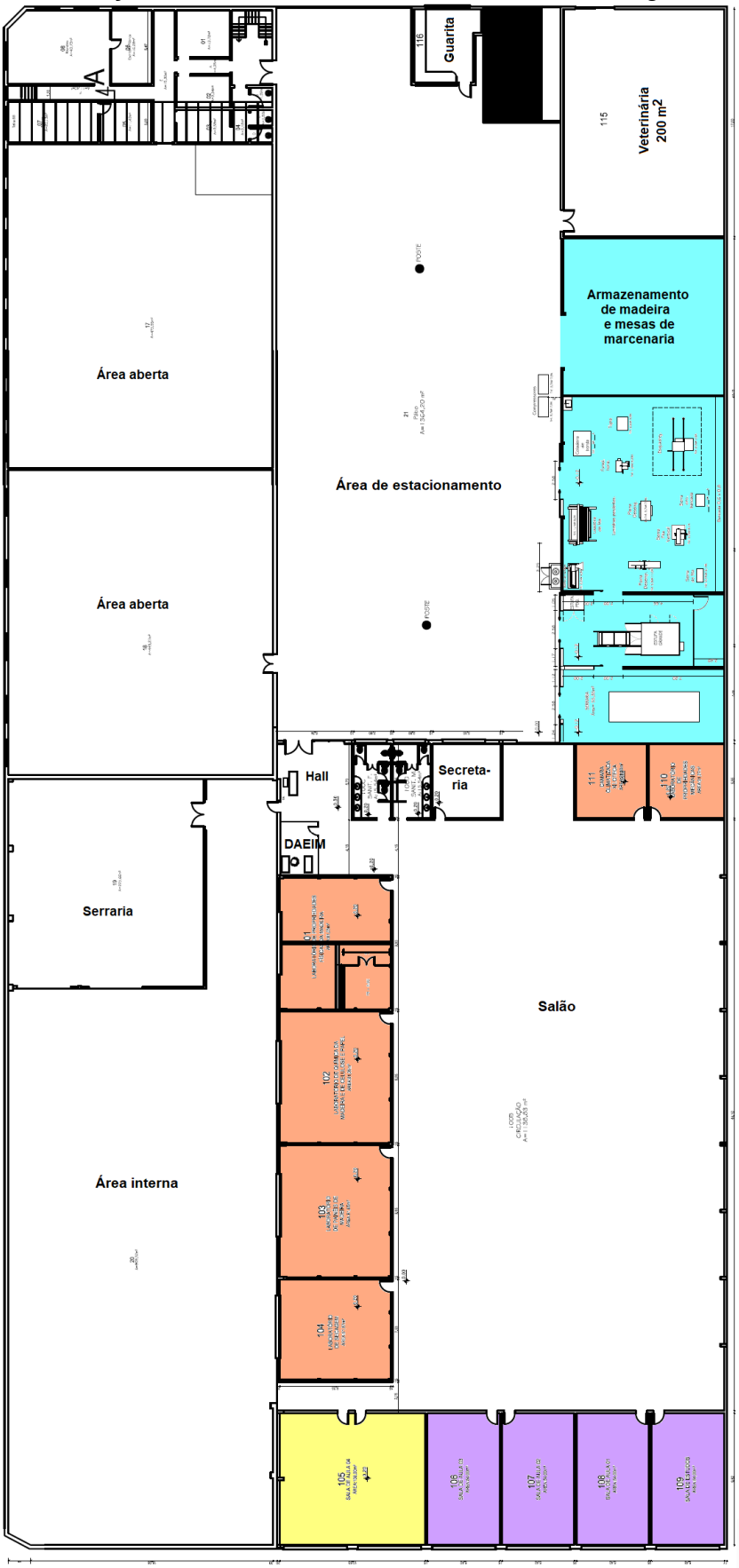
A área azul vazia deverá ser utilizada com bancadas de marcenaria e como depósito de madeiras e toras para que estas não se umedeçam, ficando expostas às intempéries ou a ambiente desprotegido.

Neste espaço pintado de azul, originalmente, havia telhado, que ruiu com as intempéries e a parte que fica mais próxima ao prédio era fechada, com uma churrasqueira e local para churrasco. Os espaços à esquerda da Figura 4.17 estão ainda sem cobertura, contendo alguns equipamentos que pertenciam à antiga fábrica de detergentes, que ficaram ao relento por falta de verbas para reformas. A peça menor, próxima à área interna, foi construída para ser a serraria, mas só tem paredes sem acabamento. A área à direita, na frente do prédio, ainda pertence à Faculdade de Veterinária, onde é dado atendimento médico-veterinário aos animais dos carroceiros da cidade.

O espaço no fundo é uma área interna, murada, para onde dão as janelas dos laboratórios. As salas de aula e de gabinetes de professores têm janelas para a Rua João Manoel, que passa atrás do prédio, conforme comentado anteriormente.

A área da frente na esquina do prédio tem dois pisos. A sala da esquina da Rua Conde de Porto Alegre com Rua Santos Dumont, no térreo, é uma sala de aula para alunos de graduação e de pós-graduação e há várias pequenas salas, numeradas de 1 a 8, laboratórios, onde são realizadas várias atividades de pesquisa. No segundo piso há mais salas (9 a 16). A sala 9 é a recepção, depois há dois lavabos, a sala 11 é uma cozinha, a sala 15 é destinada à Revista Ciência da Madeira e também há um banheiro. Há espaços que funcionam como sala de estudos dos bolsistas de graduação e dos alunos de pós-graduação, orientados pelo Prof. Darci Gatto e pelo Prof. Rafael Beltrame. Porém, ainda há necessidade de extensas reformas para os locais ficarem bem instalados.

Figura 4.17 – Planta do prédio CEng-Conde de Porto Alegre com o projeto de instalação de serraria, marcenaria e câmara de secagem



Fonte: Adaptado de planta do Eng. Agríc. Giusepe Stefanello, 2019.

4.5-Laboratórios

O Curso de Engenharia Industrial Madeireira conta com vários laboratórios montados inicialmente com verbas advindas da UFPel quando da sua criação, mas principalmente através do esforço dos professores do Curso que souberam aproveitar os recursos do Projeto REUNI, de Pró-Equipes e de projetos de pesquisa.

Todos os laboratórios que servem à Engenharia Industrial Madeireira estão instalados no prédio do CEng-Conde de Porto Alegre.

Apesar de o Curso contar com vários laboratórios, ainda existem demandas de reformas de espaços para instalar o Laboratório de Processamento Mecânico da Madeira (serraria/marcenaria) e a instalação da estufa para secagem da madeira, que foram previstos e ainda não concluídos, além de outras demandas. Em 2019, o Conselho do Centro de Engenharias colocou como prioridade de gasto anual a manutenção e a instalação de equipamentos em laboratórios, então, está previsto que este ano seja instalado este laboratório, que atualmente está funcionando no salão central, conforme referido anteriormente, em definitivo, no local em azul mostrado na planta da Figura 4.17.

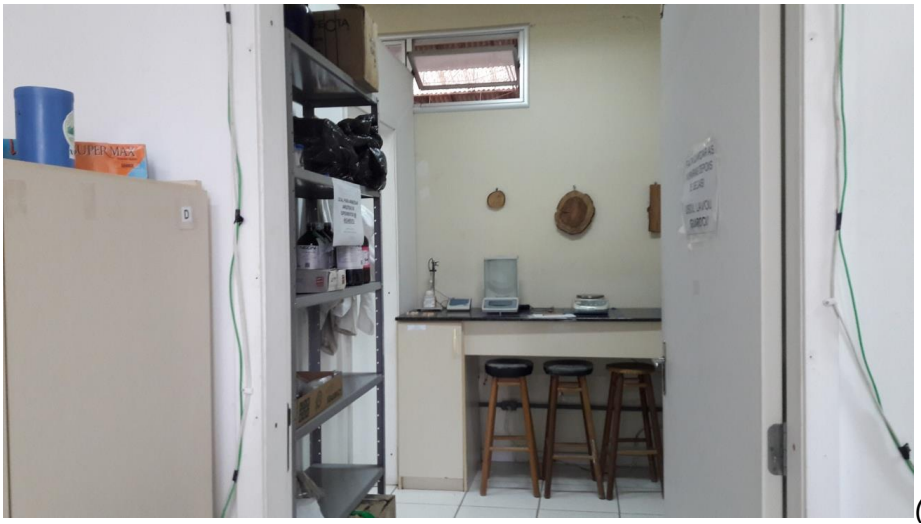
A seguir serão enumerados os laboratórios que atendem este curso.

Na sala 1 está o Laboratório de Propriedades Físicas da Madeira, sob a responsabilidade do Prof. Darci Gatto, que possui cabine de segurança biológica, aparelho de envelhecimento acerelado, banho-maria sorológico, autoclave vertical, estufa de germinação, durômetro, balança analítica, medidor de pH, plataforma elevatória, compressor de ar, banho ultratermostático microprocessado com circulador, ultrassom, micrômetro, crônometro, microscópio, paquímetro, medidor de umidade de madeira e material de construção, rugosímetro, colorímetro, lavadora ultrassônica, banho de óleo, espectrofotômetro em infravermelho, colorímetro.

O espaço deste laboratório é subdividido internamente com divisórias. Na entrada estão alguns equipamentos de grande porte. A porta que aparece na Figura 4.18-a dá acesso a uma área onde está a bancada com as balanças (Figura 4.18-b). A sala das balanças tem acesso para o Laboratório propriamente dito (Figura 4.18-c). A Figura 4.18-d mostra a sala de balanças antes da colocação da divisória. A sala de balanças tem janela alta de iluminação para o salão, já o laboratório tem janela e ventilação para a área à direita, no lado oeste do prédio.

Figura 4.18 – Laboratório de Propriedades Físicas da Madeira

(a)


(b)

(c)

(d)

O Laboratório de Química da Madeira (Figura 4.19) complementa o Laboratório de Celulose e Papel e divide o espaço da sala 2, sob responsabilidade do Prof. Gabriel Cardoso, possui os equipamentos básicos para a caracterização química quantitativa de madeiras, e serve de apoio na condução de pesquisas e apoio de disciplinas do Curso. Também atende a comunidade externa a UFPel, com trabalhos de extensão, direcionados às indústrias madeireiras, moveleiras e de celulose e papel interessadas na composição química da madeira. Os tipos de análises realizadas neste laboratório

são: extrativos solúveis em água, solventes diversos; teor de material inorgânico; extrativos totais; teores de lignina; teores de celulose, alfa-celulose, beta e gama celulose; número kappa da celulose; viscosidade da celulose; teor de umidade de materiais e outras análises realizadas em conformidade com as Normas da ABNT e TAPPI. Para tal, o laboratório possui: agitador de peneiras eletromagnético, balança analítica, banho-maria, bomba de vácuo, capela de exaustão de gases, câmara climática, destilador de água, estufa de secagem, filtros, manta de aquecimento, microscópio, mufla, sistema de extração Soxhlet.

Figura 4.19 – Laboratório de Química da Madeira

O Laboratório de Celulose e Papel (Figura 4.20) atende as aulas práticas, pesquisa e extensão, complementando o Laboratório de Química da Madeira e possui os equipamentos básicos de cozimento da madeira e produção de papel. Como atividades de extensão o laboratório serve a comunidade externa a UFPel, com trabalhos que atendem ao setor madeireiro, especialmente às indústrias de celulose e papel interessadas na caracterização da matéria-prima e otimização de processos, como: cozimento *kraft* da madeira; depuração de fibras; refinação de fibras; produção de nanocelulose; branqueamento da celulose; contagem de "*pitch*"; determinação do grau de refinação; formação de folhas de papel, entre outras. Para realizar estas análises o laboratório conta com: autoclave eletrônica rotativa, balança analítica, banho-maria, bomba de vácuo, caixa de lavagem de fibras, depurador de fibras Sommerville, desaguamento rápido, desintegrador de fibras, dispositivo para ensaio de branqueamento, estufa de secagem, filtros, formador de folhas de papel, *kit* de resfriamento para refinador Bauer, liquidificador industrial, medidor de pH, prensa pneumática, Shopper Riegler pneumático, refinador de disco tipo Bauer, refrigerador Este laboratório está instalado na sala 2, sob responsabilidade do Prof. Gabriel Cardoso.

Figura 4.20 – Laboratório de Celulose e Papel

O Laboratório de Painéis de Madeira (LAPAM) (Figuras 4.21-a e 4.21-b), localizado na sala 3, sob a responsabilidade da Profa. Érika Ferreira, possui agitador de peneiras eletromagnético, agitador de peneiras Yodder, agitador mecânico, autoclave, balança analítica, banho-maria, bomba de vácuo, capela de exaustão de gases, chapa de aquecimento, compressor de ar, destilador de água, encoladeira de partículas, espectrofotômetro, filtros, freezer, furadeiras, lavadora de alta pressão, lixadeira, manta de aquecimento, micrômetro, moinho de facas, morsa de bancada, moto-esmeril, motosserra, paquímetro, medidores de pH, plaina, prensa, serras circular, de multibancada, tico-tico, termo-higrômetro, tupia de coluna, viscosímetro copo Ford, viscosímetro rotativo analógico e vários outros materiais.

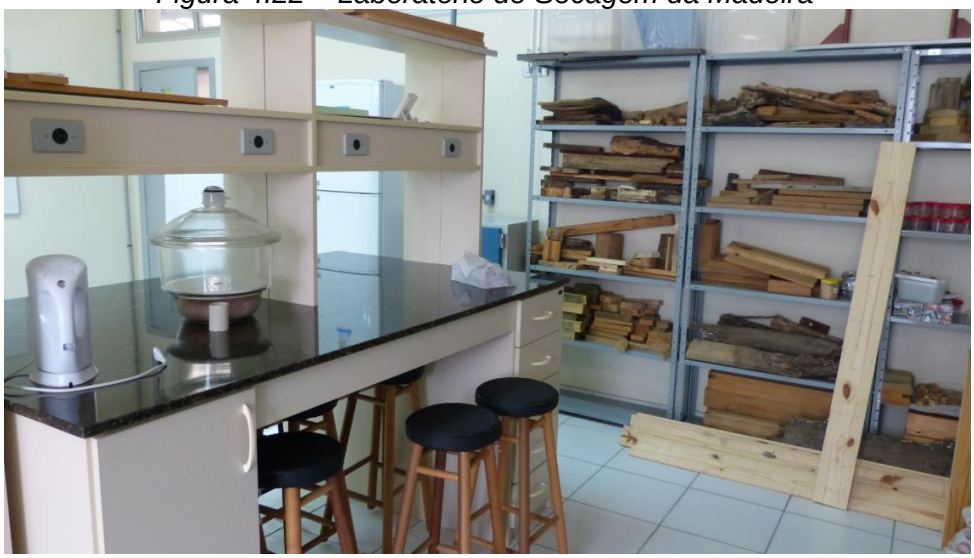
Figura 4.21 – Laboratório de Painéis de Madeira (LAPAM)

(a)

(b)

O Laboratório de Secagem da Madeira (LASEMA) (Figura 4.22) e o Laboratório de Biodegradação da Madeira, ambos sob responsabilidade do Prof. Leonardo Oliveira, localizam-se na sala 4, dividindo o espaço. Estes laboratórios contam com equipamentos como: balança, banho-maria, bomba de vácuo, câmara BOD, desumidificador, determinador de umidade da madeira, espectrofotômetro, estufas, freezer, micrômetro, microscópio, higrômetro, coladeira de borda, lixadeira, furadeira de impacto, dentre outros.

Figura 4.22 – Laboratório de Secagem da Madeira



Na Engenharia Industrial Madeireira também existe uma câmara climatizada, sob responsabilidade do Prof. Rafael Beltrame, utilizada para guardar amostras de madeira. Esta câmara foi concebida pelo Prof. Darci, logo que ele ingressou na UFPel, preparando uma sala no prédio 41, no Campus do Capão do Leão, onde instalou um aparelho de ar condicionado e prateleiras com amostras de madeira.

A Xiloteca (Figura 4.23) é um acervo que reúne uma coleção de amostras de madeira, que foi montado com a colaboração do Prof. Marcos Müller, Prof. Darci Gatto e Profa. Maria Tereza Pouey, que captaram diversas amostras de tipos de madeira em marcenarias e serrarias da região, no primeiro ano de funcionamento da Engenharia Industrial Madeireira (2006). Depois, a xiloteca foi ampliada e continuada, sendo mantida aos cuidados do Prof. Darci Gatto.

O acervo, portanto, fica em uma câmara climatizada, é atualmente chamada de Laboratório de Climatização de Materiais e localiza-se na sala 14, do outro lado do salão, contém umidificador de ar, termômetro digital, higrômetro, serra de esquadria, aparelho de ar condicionado, prateleiras e amostras de madeira.

Figura 4.23 – Laboratório de Climatização de Materiais e Xiloteca

Na sala 15 está o Laboratório de Propriedades Mecânicas da Madeira (Figura 4.24), sob a responsabilidade do Prof. Darci Gatto, com estufa, balança, lixadeira de cinta, desumidificador, serra circular de mesa, prensa hidráulica, furadeira, motosserra, serra tico-tico.

Figura 4.24 – Laboratório de Propriedades Mecânicas da Madeira

O Laboratório de Biodegradação da Madeira, sob a responsabilidade do Prof. Leonardo Oliveira, localiza-se na mesma sala do Laboratório de Secagem da Madeira.

O Laboratório de Anatomia da Madeira (LAM), sob a responsabilidade do Prof. Darci Gatto, localiza-se em uma sala no prédio da parte da frente e possui microscópios, umidificador de ar, termômetro, higrômetro, serra de esquadria e ar condicionado.

Ainda, o Laboratório de Processamento Mecânico da Madeira - LAPROM e a Serraria - Desdobro de toras e marcenaria e Usinagem da Madeira, sob a responsabilidade da Profa. Érika Ferreira, funcionam temporariamente no salão do prédio do CEng-Conde de Porto Alegre, por falta de espaço adequado. Estes equipamentos serão transferidos para locais mais adequados, assim que forem realizadas as obras de ampliação, mostradas em azul na Figura 4.17.

Existem ainda projetos de criação de outros laboratórios como: Laboratório de Uso Energético da Madeira, pelo Prof. Rafael Beltrame, Laboratório de Estruturas da Madeira, pelo Prof. Marcos Müller, Laboratório de Produtos de Madeira e Móveis, pela

Profa. Merielen Lopes, Laboratório de Processamento Mecânico da Madeira (LAPROM), Serraria - Desdobro de toras e marcenaria e Usinagem da Madeira, pela Profa. Érika Ferreira e de um Laboratório de Informática a ser localizado no CEng-Conde Porto Alegre.

4.6-Revista Ciência da Madeira

A Engenharia Industrial Madeireira edita a revista Ciência da Madeira (*Brazilian Journal of Wood Science*), periódico de divulgação científica, em formato digital, criada em 2009, com o objetivo de publicar artigos sobre tecnologias da área florestal e da madeira. A coordenação desta revista está a cargo do Prof. Darci Alberto Gatto, seu idealizador e editor-chefe. O suporte técnico está a cargo do Eng. Industrial Madeireiro Dr. Pedro Henrique Gonzalez de Cademartori, egresso da EIM da UFPel, e pertencente à Universidade Federal do Paraná e do Dr. André Luiz Missio, da Universidade Federal de Santa Maria, seus editores executivos. Também possui como editores de seção a Dra. Talita Baldin, da Universidade Federal de Minas Gerais e o Eng. Ind. Mad. Bruno Dufau Mattos, egresso da EIM da UFPel, da *Aalto University, Department of Bioproducts and Biosystems*, da Finlândia. O Comitê Editorial é composto por vários profissionais de várias universidades brasileiras e estrangeiras. A produção editorial está a cargo de Renata Kabke Pinheiro, da UFPel.

Esta revista encontra-se em plena atividade, em seu décimo volume, classificada em 2015 como Qualis B3 na área de Ciências Agrárias e B4 na área de Materiais. Iniciou com periodicidade semestral e a partir de 2015 passou a ser quadrimestral, com números em abril, agosto e dezembro. Em 2016 foi adotado o sistema de publicação em fluxo contínuo.

Figura 4.25 – Topo do site da revista Ciência da Madeira

4.7-Grupo de Estudos em Tecnologia da Madeira

Na Sala de Estudos Prof. Celso Foelkel foi desenvolvido o GETECMA – Grupo de Estudos da Tecnologia da Madeira, criado e coordenado pela Profa. Érika Ferreira. Em sua primeira edição, em 2015, apresentou o tema: resíduos lignocelulísocos. Na segunda edição em 2016, com o tema: universidade-indústria-tecnologia-inovação. Em 2017 sobre "Woodframe" (Figura 4.26). Várias outras edições foram realizadas. A última edição, de 2019, trata da construção em *wood frame*.

O GETECMA possui uma página do facebook (https://www.facebook.com/saladeestudoseim/) e um perfil em https://www.facebook.com/getecma.ufpel.1.

Figura 4.26 – Cartazes das algumas edições sobre o GETECMA

GRUPO DE ESTUDOS EM TECNOLOGIA DA MADEIRA
GETECMA – Edição 2016
TEMA: Redução de Resíduos Sólidos na Indústria:
O caso dos paletes em uma empresa metal-mecânica.
DATA: 17 de Junho de 2016 (sexta-feira) HORA: 16h
LOCAL: Sala de Estudos Prof.Dr. Celso Foelkel (Rua Conde de Porto Alegre,793)
Maiores informações no Laboratório de Painéis de Madeira.
Alunos com 75% de frequência ganham certificado
Engenharia Industrial Madeireira UFPEL

GRUPO DE ESTUDOS EM TECNOLOGIA DA MADEIRA
GETECMA - 3ª EDIÇÃO 2017/1
TEMA: "Woodframe"
DATA: 07 de julho de 2017 HORÁRIO: 14h
LOCAL: Sala de Estudos Prof. Dr. Celso Foelkel (Conde de Porto Alegre - 793 / Eng. Ind. Madeireira - UFPEL)
Inscrições podem ser realizadas na Sala de Estudos ou LAPAM.
VAGAS LIMITADAS!

4.8-Ciclo Permanente de Palestras da Madeira

O Ciclo Permanente de Palestras da Madeira foi idealizado e sempre coordenado pelo Prof. Leonardo Oliveira. Este evento tem o objetivo de oportunizar através de palestras ministradas por professores, pesquisadores e profissionais, fornecer informações sobre temas relevantes para o setor madeireiro, apresentando um panorama do setor, seus avanços tecnológicos, atualizações e o cenário atual dos processos de industrialização da madeira, relacionados diretamente ao mercado de atuação desses futuros profissionais.

Figura 4.27 – Cartaz de promoção do evento em 2017 e 2018

Em 2013, por exemplo, este evento trouxe o músico gaúcho Renato Borghetti e o gerente de Comunicação da Celulose Riograndense (CMPC), Francisco Bueno, para uma roda de conversa sobre o “Projeto Social Fábrica de Gaiteiros”, do Instituto Renato Borghetti de Cultura e Música, patrocinado pela CMPC, quando foi comentado sobre a confecção de gaitas em madeira de eucalipto.

Figura 4.28 – Ciclo de Palestras de 2013

4.9-Simpósio sobre Secagem da Madeira

O Simpósio sobre Secagem da Madeira foi um projeto de extensão, coordenado pelo Prof. Leonardo Oliveira, que teve como objetivo apresentar avanços tecnológicos desenvolvidos na área da secagem da madeira, promovendo um fórum de atualização técnico-científico, assim como proporcionar a integração entre o meio científico e o setor produtivo.

O evento ocorreu nos dias 12 e 13 de abril de 2012, no auditório da Agência da Lagoa Mirim (ALM) da UFPel, teve apoio do CNPq, da FAPERGS e contou com a participação de importantes pesquisadores da área de secagem da madeira do Brasil e do Uruguai, como o Prof. Élio José Santini (UFSM), o Prof. Ivaldo Pontes Jankowsky (ESALQ/USP), o Pesquisador Osmar José Romero de Aguiar (EMBRAPA-PA) e o Prof. Carlos Mantero (UDELAR-Uruguai).

Figura 4.29 – Simpósio sobre Secagem da Madeira, realizado na ALM, 12 e 13 de abril de 2012

Figura 4.30 – Abertura do Simpósio sobre Secagem da Madeira, com a presença do Prof. Leonardo Oliveira, Prof. Manoel Luís Brenner de Morais (Vice-reitor), Prof. Carlos Tillman (Diretor do CEng), Profa. Érika Ferreira

4.10-Diretório Acadêmico da Engenharia Industrial Madeireira

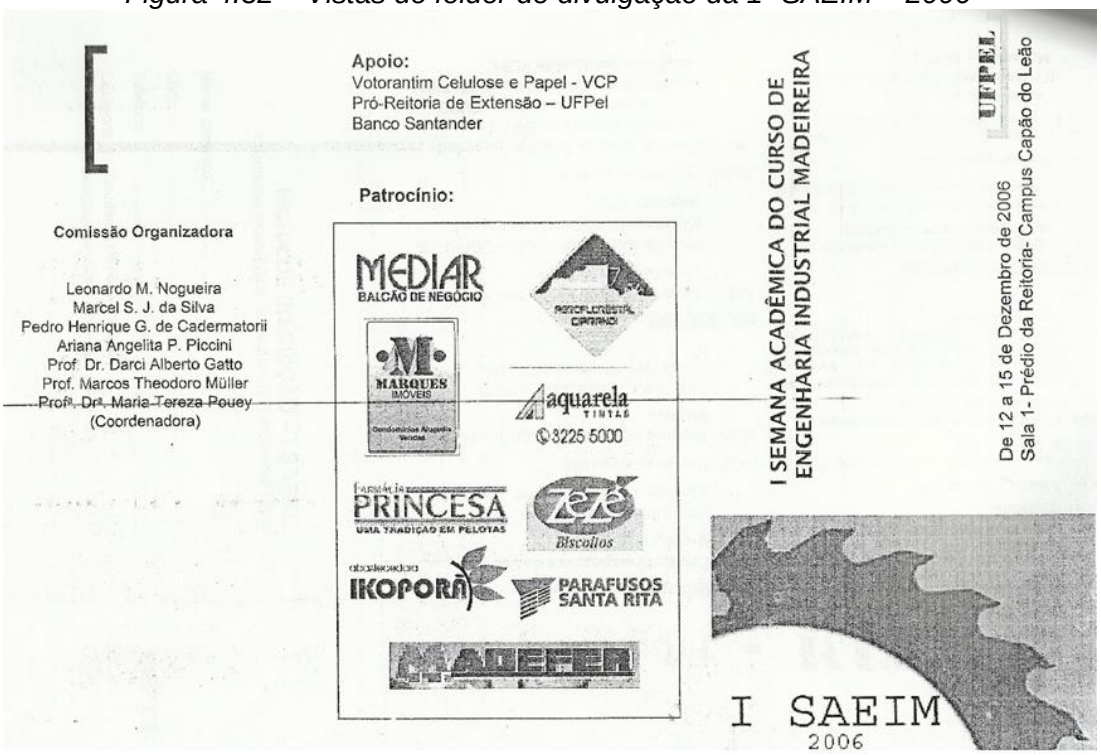
Figura 4.31 – Sala do DAEIM no prédio do CEng-Conde de Porto Alegre

Diretório Acadêmico da EIM (DAEIM) foi fundado nos primeiros anos de início do Curso e está em funcionamento. Sua sede atual localiza-se em uma sala, próxima da entrada do prédio CEng-Conde de Porto Alegre, logo a seguir da Portaria. O DAEIM é composto por um presidente, uma secretaria, uma tesouraria.

A I Semana Acadêmica da EIM foi organizada por uma comissão composta pela Coordenadora, Profa. Maria Tereza, pelos Professores Marcos Müller e Darci Gatto e pelos alunos Leonardo M. Nogueira, Marcel J. da Silva, Pedro Henrique Cadermatori e Ariana Angelita Piccini. A Profa. Maria Tereza Pouey coordenou a atividade e o projeto de extensão criado para formalizá-la. Na solenidade de abertura do evento, foi lançado o concurso para a logomarca da EIM, apresentado anteriormente.

Esta primeira Semana Acadêmica aconteceu de 12 a 15 de dezembro de 2006, no prédio da antiga Reitoria do Campus Universitário do Capão do Leão, com palestras e outras atividades como minicursos.

Figura 4.32 – Vistas do folder de divulgação da 1ª SAEIM – 2006



Apoio:
Votorantim Celulose e Papel - VCP
Pró-Reitoria de Extensão – UFPel
Banco Santander

Patrocínio:

Comissão Organizadora

Leonardo M. Nogueira
Marcel S. J. da Silva
Pedro Henrique G. de Cadermatorii
Ariana Angelita P. Piccini
Prof. Dr. Darci Alberto Gatto
Prof. Marcos Theodoro Müller
Profª. Drª. Maria Tereza Pouey
(Coordenadora)

I SEMANA ACADÊMICA DO CURSO DE ENGENHARIA INDUSTRIAL MADEIREIRA

UFPEL

De 12 a 15 de Dezembro de 2006
Sala 1- Prédio da Reitoria- Campus Capão do Leão

I SAEIM
2006

I SAEIM - Programação

Dia 12/12/2006 – Terça-feira

13:30 - Inscrições

14:30 - **Abertura da I SAEIM**

Lançamento do Concurso do Logotipo do Curso de EIM

15:00 - Palestra: **Introdução à Tecnologia da Fabricação de Celulose**

Eng. José Carlos Kling – Votorantim VCP (Consultor, Especialista na área de Celulose e Papel, Membro honorário da Associação Brasileira Técnica em Celulose e Papel)

Dia 13/12/2006 – Quarta-feira

14:00 - Palestra: **Interferências Anatômicas nas Propriedades da Madeira**

Prof. *Luciano Denardi* – UNOESC (Engenheiro Florestal, MSc., doutorando)

15:30 - Intervalo para o café

16:00 - Palestra: O Profissional **Engenheiro Industrial Madeireiro no Brasil**

Gabriel Marques - UFPR (Formando em Engenharia Industrial Madeireira – UFPR)

Dia 14/12/2006 – Quinta-feira

14:00 - Palestra: **Perspectivas de Uso da Madeira**

Prof. *Leonardo Silva Oliveira* – UERGS (Engenheiro Florestal, MSc., doutorando)

15:30 - Intervalo para o café

16:00 - **Práticas Florestais e a Qualidade da Madeira**

Prof. *Darci Alberto Gatto* - UFPEL (Engenheiro Florestal, MSc.; Dr.)

Dia 15/12/2006 – Sexta-feira

14:00 - Palestra: **Móveis: forma, função e materiais**

Prof. *Alexandre Assumpção* – CEFET-RS (Coordenador do Curso de Design, Arquiteto, MSc.)

15:30 - Intervalo para o café

16:00 - Palestra: **Pólo de Celulose na Metade Sul do Rio Grande do Sul**

Prof. *Gilberto Henrique Griep* - FURG (Oceanógrafo, Coordenador de EIA/RIMA da Planta Industrial da VCP).

UFPEL

FICHA DE INSCRIÇÃO – I SAEIM
I Semana Acadêmica de Engenharia Industrial Madeireira

Nome completo: .....

End: .....

Telefone: ..... E-mail: .....

Categoria: □ Estudante UFPel – R$ 5,00
□ Professores UFPel - Outros – R$ 10,00

Figura 4.33 – Grupo participante da 1ª SAEIM

Alunos da primeira turma do curso e os professores Marcos Müller, Maria Tereza Pouey e Darci Gatto (em pé, à direita).

Figura 4.34 – Parte da Comissão organizadora da 1ª SAEIM e palestrante

Da esquerda para a direita: Engenheiro José Carlos Kling (Votorantim), Prof. Darci Gatto, Marcel Silva, Profa. Maria Tereza Pouey, Pedro Henrique Cadermatori e Leonardo Nogueira

Atualmente, o DAEIM organiza as Semanas Acadêmicas do Curso.

O DA apoia a participação de visitas técnicas e viagens para eventos, como visitas à Fibraplac, Leitz, Masisa, Momentive, Tanac, feiras e outras, que já ocorreram nas semanas acadêmicas.

O Curso de EIM também tem feito visitas técnicas em empresas como: Aracruz Celulose, hoje CMPC, Termelétrica de Piratini, dentre outras.

Figura 4.35 – Terceira Feira da Floresta

Frente da esquerda para a direita: 1)Bruno Guilherme de Oliveira, 2)Caroline Coelho, 3)Sílvia Fuentes da Silva, 4)Rafael Delucis, 5)Profa. Érika Ferreira, 6)Márcio Martins, 7)Débora Duarte Ribes; 2ª fila: 8)Carolina Sica Gonçalves, 9)Tainise Lourençon, 10)Otávio Aleixo, 11)Mauro Pereira, 12)Maríndia Borba, 3ª fila: 13)Caroline Lucio, 14)Felipe Moreira, 15)Aline Knuth, 16)Giuri Salaberri, 17)Luciane Costa da Silva, 18)Maiara Recuero Wickboldt, 19)Elenice Gomes, 20)Alexandre Pereira, 21)Mônica Ribeiro, 22)Prof. Leonardo Oliveira, 23)Reinaldo Haerter, 24)Priscila dos Santos Antuart; 4ª fila: 25)Bruno Dufau Mattos, 26)Gabriel Dalponte, 27)Jairo Martins, 28)Isis de Oliveira, 29)Felipe Ribeiro, 30)Leonardo Corrêa, 31)Hélio Ribeiro, 32)Roger Veja, 33), Bruno Coelho, 34)Willian Güths, 35)Eduardo Tortelli.

Figura 4.36 – Equipe organizadora da V Semana Acadêmica - 2010

Da esquerda para a direita: Leandro Haertel, Natállia Silveira, Michael Weiler, Caroline Coelho da Silva, Profa. Cristiane Pedrazzi, Débora Ribes, Priscila Antuart e Darlan Brasil

Figura 4.37 – Equipe organizadora da VI Semana Acadêmica - 2011

Da esquerda para a direita: Isis de Oliveira, Caroline Coelho da Silva, Débora Ribes, Profa. Cristiane Pedrazzi, Profa. Érika Ferreira, Priscila Antuart, Reinaldo Haerter, Michael Weler.

Figura 4.38 – Cartaz convite para a VII Semana Acadêmica, em 2012

Figura 4.39 – Grupo organizador da XII Semana Acadêmica da EIM – 2017

Da esquerda para a direita na frente: Prof. Rafael Beltrame, atrás: Laise Nornberg, Eng.Ind.Mad.Gabriel Machado Marques, Thaís Holz, Bruno Mattos, Vitória Mota, Prof. Darci Alberto Gatto. Frente: Jéssica Michel, Ana Carolina Ribeiro, Gabriel Pacheco Vives Pereira, Marco Antonio Fernandes, Wândria Ribeiro e Isis de Oliveira.

4.11-Destaques da Engenharia Industrial Madeireira

O Prof. Darci Alberto Gatto é o primeiro pesquisador A1, bolsista de produtividade em pesquisa do CNPq do CEng.

O Prof. Gabriel Valim Cardoso recebeu um prêmio de projeto destaque no Programa de Inovação Aberta da empresa Fibria Insight, em dezembro de 2017.

Um trabalho de alunos da Engenharia Industrial Madeireira e do Mestrado em Engenharia de Materiais da UFPel ganhou a premiação de Honra ao Mérito, como o melhor trabalho na área de tratamento químico da madeira, no IV Congresso Brasileiro de Ciência e Tecnologia da Madeira (CBCTEM), realizado entre 2 e 4 de outubro de 2019, em Santarém, Pará. O trabalho ganhador foi “Influência de dois princípios ativos na estabilidade térmica da madeira de *Pinus elliottii*“, de autoria de Mario Antonio Pinto da Silva Junior; Ezequiel Gallio; Kelvin Techera Barbosa; Andrey Pereira Acosta; Henrique Homer Schulz e Patrícia Soares Bilhalva dos Santos (UFPA – Campus Altamira).

Figura 4.40 – A Eng. Ind. Mad. Patrícia Bilhalva dos Santos (primeira Eng. Ind. Madeireira da UFPel) recebendo o certificado no IV CBCTEM, em 2019

IV CBCTEM
CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA MADEIRA

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA MADEIRA

CERTIFICADO

A Sociedade Brasileira de Ciência e Tecnologia da Madeira certifica que o trabalho intitulado **Influência de dois principios ativos na estabilidade térmica da madeira de *Pinus elliottii*** de autoria de Mário Antônio Pinto da Silva Júnior; Ezequiel Gallio; Kelvin Techera Barbosa; Andrey Pereira Acosta; Henrique Römer Schulz; Patricia Soares Bilhalva dos Santos.

apresentado no IV Congresso Brasileiro de Ciência e Tecnologia da Madeira- IV CBCTEM, realizado de 01/10/2019 a 05/10/2019 em Santarém, PA, foi premiado com **Honra ao Mérito** pelo melhor trabalho na temática "Tratamento Químico".

Santarém 04 de outubro de 2019

Franciane Andrade de Pádua
Presidente da Sociedade Brasileira de Ciência e Tecnologia da Madeira

Victor Pereira Moutinho
Presidente da Comissão Organizadora do IV Congresso Brasileiro de Ciência e Tecnologia da Madeira

A Engenharia Industrial Madeireira conquistou quatro estrelas na avaliação do Guia do Estudante em 2016.

Figura 4.41 – Avaliação do Guia Abril do Estudante

4.12-Egressos do Curso de Engenharia Industrial Madeireira

A Engenharia Industrial Madeireira formou sua primeira turma em 2010. Até o final de 2018 este curso já graduou 76 profissionais. São eles:

Primeira Turma de Engenharia Industrial Madeireira da UFPel – 2010-1 (concluiu em 4 anos e meio)

Patrícia Soares Bilhalva dos Santos

Engenheiros Industriais Madeireiros formados no semestre 2010-2

Adriana Lícia de Moraes Aguirre
Aline de Oliveira Machado
Ananda Morais Barbosa
Ariane Angelita Pacheco Piccini
Bruno Sampaio Coelho
Caroline Schneider Lucio
César Augusto Schimulfening Coelho
Eduardo Schneid
Fernando Pereira Lima Marques
Guilherme da Cunha Tavares
Guinter Neutzling Schneid
Igor Vernetti Azambuja
Leandro Gonçalves Hamm
Leonardo Amaral Peixoto da Silveira
Leonardo Mendes Nogueira
Lucas Cândido Barbosa
Pedro Henrique Gonzalez de Cademartori
Ramon Kuhn Pollnow
Rodrigo Damke
Thiara Moura dos Santos Macedo

Engenheiros Industriais Madeireiros formados no semestre 1-2011

Ariane Angelita Pacheco Piccini
Igor Vernetti Azambuja

Engenheiros Industriais Madeireiros formados no semestre 2-2011

André Luiz Missio

Bruno Dufau Mattos
Elenice Vigorito Gomes
Felipe Berndt Moreira
Luiz Ciprandi
Matheus Lemos de Peres
Mauro Luiz Pereira
Michael Weiler
Rafael Eicholz Rutz
Renata Herrmann Marini
Silvia Helena Fuentes da Silva
Tainise Vergara Lourençon
William Gamino Güths

Engenheiros Industriais Madeireiros formados no semestre 1-2012

Giuri Silva Salaberri
Jean Nunes Laner
Marcelo Gonçalves Pereira
Marcelo Karam Nogueira

Engenheiros Industriais Madeireiros formados no semestre 2-2012

Alexandre Pereira
Alex Michels
Carolina Sica Gonçalves
Caroline Coelho da Silva
Priscila dos Santos Antuart
Rafael de Ávila Delucis
Sálem Nunes Weirich

Engenheiros Industriais Madeireiros formados no semestre 2-2013

Bruno Guilherme de Oliveira
Otávio Berrutti Aleixo
Reinaldo Haerter

Engenheiros Industriais Madeireiros formados no semestre 1-2014

Débora Duarte Ribes
Hélio Renato Ceron Filho
Jairo das Neves Martins
Monica Letícia Mackedanz Ribeiro
Vitor Silveira de Lemos

Engenheiros Industriais Madeireiros formados no semestre 2-2014

Eduardo Lima Tortelli

Engenheiros Industriais Madeireiros formados no semestre 2-2015

Aline Krolow Soares
Catiuce Abreu Pinto
César Vinícius Cavalheiro Schwartz
Felipe Amaral Ribeiro
Francine Teixeira Pereira
Gabriel Luiz Machado Marques
Hélio Marques Ribeiro Neto
Luciani da Silva Motta
Roberto Lessa Pereira

Engenheiros Industriais Madeireiros formados no semestre 1-2016

Maríndia de Almeida Borba

Engenheiros Industriais Madeireiros formados no semestre 1-2017

Getúlio Reis Lourenço Neto

Taline Rodrigues Mattoso

Engenheiros Industriais Madeireiros formados no semestre 2-2017

Aline Scheer Knuth
Henrique Römer Schulz

Engenheiros Industriais Madeireiros formados no semestre 1-2018

Carla Bet Jacondino Votto
Carolina Pinho Vieira
Filipe Santos da Silva
Gustavo Spiering Zanol
Kelly de Fátima Belmiro

Engenheiros Industriais Madeireiros formados no semestre 2-2018

Andrey Pereira Acosta
Guilherme Eick Goettems
Juciara Mota de Melo

Engenheiros Industriais Madeireiros formados no semestre 1-2019

Antonildes Teixeira Mendes Neto
Diego Siqueira da Cruz
Jéssica Michel da Silva
Lucas Oertel da Fonseca
Maicon Fernandes Barboza
Mário Antônio Pinto da Silva Júnior
Tailana Pinz

Engenheiros Industriais Madeireiros formados no semestre 2-2019

Arthur Garcia Lucas
Camila Moreira do Nascimento Alves
Caroline Rodrigues Soares
Gabriel Pacheco Vives Pereira
Kelvin Techera Barbosa
Marco Antônio Muniz Fernandes
Paulo Rovedder Júnior
Thaís Vieira Holz

CAPÍTULO 5

CRIAÇÃO DO CENTRO DE ENGENHARIAS

Em 2007, na gestão do Prof. Antonio Cesar Gonçalves Borges como reitor da UFPel, foi instaurado o Programa REUNI na UFPel (Programa de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais), instituído pelo Governo Federal através do Decreto Nº 6.096, de 24 de abril de 2007, e o Reitor deu escolha às Unidades que quisessem participar deste Projeto, fosse com aumento de vagas ou com criação de novos cursos, inclusive noturnos. O Prof. Wolmer Brod Peres, Diretor da Faculdade de Engenharia Agrícola na época, fez este convite ao Departamento de Engenharia Agrícola, que aceitou mais este desafio, uma vez que recentemente tinham criado a Engenharia Industrial Madeireira, a qual iniciou sua primeira turma em 2006.

Mediante o aceite da tarefa, vários professores se reuniram diariamente durante as férias do meio daquele ano de 2007, na sala 6 do prédio 33, no Campus Capão do Leão, onde era a sede da Faculdade de Engenharia Agrícola, composta pelos Cursos de Engenharia Agrícola e Engenharia Industrial Madeireira, na época.

A estrutura da FEA era o Departamento de Engenharia Agrícola (DEA), os dois Colegiados de Cursos e o Conselho Departamental (CD). Primeiramente, foi considerada a proposta de a FEA aderir ou não ao Projeto REUNI, conforme aceno da Reitoria às Unidades da UFPel. Esta proposta foi analisada em reunião do DEA e foi aprovada por maioria. Alguns professores foram contrários, inclusive declararam que não iriam participar e que não concordavam com a criação de novos cursos, principalmente porque não acreditavam que nos seriam dadas as condições necessárias para consolidar estes cursos, como acontecia com os dois cursos já existentes, que sempre careciam de condições, de espaço físico, de recursos, de laboratórios, de laboratoristas e de várias coisas demandadas, em especial, pelos acadêmicos. Alegaram que a Reitoria não tinha cumprido integralmente o acordo quando da criação da Engenharia Industrial Madeireira e achavam que o mesmo iria acontecer com os cursos do REUNI. Porém, a maioria foi a favor e entendendo ao contrário, pensou em, através destes novos cursos crescer, conquistar mais recursos, proporcionar aos jovens mais oportunidades de cursar uma engenharia em uma Universidade pública e consequentemente trazer para Pelotas mais recursos advindos deste crescimento. Hoje se observa que os dois grupos tinham parte da razão, mas ainda foi mais interessante criar novos cursos e trazer ao nosso convívio novos colegas e muitos alunos, proporcionando aprendizado a muito mais pessoas.

Então, a proposta aprovada de criação de novos cursos foi levada ao CD da FEA, onde também foi aprovada. Neste Conselho foi instituída uma comissão pela Portaria nº 007/07, de 31 de agosto de 2007, nomeada pelo Diretor da Faculdade de Engenharia Agrícola no uso de suas atribuições para o devido estudo da inclusão da UFPel ao Programa REUNI, para implantação de novos cursos a serem criados na Universidade na área de Engenharias.

Então, os professores componentes da comissão indicados pelo CD e nomeados pela Portaria citada da Direção da FEA, cujo diretor era o Prof. Wolmer Brod Peres, traçaram as diretrizes que iriam embasar o atual Centro de Engenharias. Dentre estes professores estavam: o Prof. João Soares Viégas Filho, o Prof. Amauri Cruz Espírito Santo, o Prof. Orlando Pereira Ramirez, o Prof. Ricardo Michelon, a Profa. Maria Laura Gomes Silva da Luz, o Prof. Carlos Alberto Silveira da Luz, o Prof. Leonardo da Silva Oliveira, o Prof. Luís Alberto Ramos Ustra e o Prof. Carlos Antônio da Costa Tillmann.

Assim, a comissão decidiu criar os Cursos de Engenharia Civil, Engenharia Ambiental e Sanitária e Engenharia de Produção. Outro grupo de professores que não era da FEA, trabalhando paralelamente, criou os cursos de Engenharia Eletrônica e Engenharia de Controle e Automação, que se juntaram ao CEng e um terceiro grupo independente dos demais, também não pertencente à FEA, criou a Engenharia Geológica e depois a Engenharia de Petróleo e o Curso Superior de Tecnologia em Geoprocessamento, que também se juntaram ao CEng mais tarde.

5.1-Proposta de implantação de novas engenharias - Programa REUNI - apresentado pela FEA

Consta na “Proposta Preliminar de Reestruturação e Expansão dos Cursos de Competências em Engenharias na UFPel, atendendo aos propósitos do REUNI”, confeccionada pelo grupo de professores e entregue à Reitoria em agosto de 2007 os objetivos desta proposta, aqui transcritos integralmente, com adequações solicitadas pelo reitor. Nesta proposta detalhada a seguir para cinco cursos constava a necessidade de 50 professores (entre básico e profissionalizante) para atender 1.000 acadêmicos, mais 15 técnicos administrativos e 15 laboratoristas, além das necessidades de estrutura física e o alerta por escrito que o não atendimento das necessidades comprometeria o projeto.

“Objetivo Geral

Ampliar e unificar de forma sistêmica e integrada a formação acadêmica em engenharia na UFPel, tornando-a compatível com as necessidades de desenvolvimento econômico e social do país. Pretende-se, desse modo, aumentar a oferta de vagas, a renovação pedagógica da educação superior em engenharia e a crescente mobilidade na aquisição de competências profissionais demandadas pela sociedade.

Objetivos específicos:

1.Consolidar os cursos de engenharia atualmente existentes na UFPel e criar novos cursos com o propósito de atender as crescentes demandas de desenvolvimento da região e do país.

2.Adequar, ampliar e criar os recursos materiais, humanos e tecnológicos necessários ao funcionamento dos cursos existentes e novos.

3.Unificar o ciclo formativo básico para todas as engenharias, com o propósito de aumentar a sinergia que deve existir, desde o início da formação técnico-científica e humana do futuro profissional, no sentido de que o mesmo possa vir a pensar e agir sobre o ambiente em que vive de forma sistêmica e global. Isso possibilitará ao acadêmico decidir de forma não precoce a especificidade de sua graduação.

4.Integrar os ciclos intermediários e profissionais das diferentes modalidades da engenharia no sentido de garantir que a sinergia já mencionada possa continuar acontecendo nos níveis de maior especialização, inclusive, estimulando a aquisição de competências incrementais, interativas e

continuadas. Isso permitirá que, com o amadurecimento do acadêmico, durante os diferentes ciclos de ensino-aprendizagem, o mesmo possa redirecionar sua formação final adequando-a a sua maior vocação. Um efeito imediato disso será a redução da evasão acadêmica de forma significativa.

5.Possibilitar aos profissionais graduados em engenharia o seu retorno à universidade de tal forma que possam dar continuidade à sua formação, ampliando-a e adequando-a Às demandas da sociedade. Isso vem a ser importante, também, para a otimização do uso de vagas ociosas.

6.Articular as atividades de pesquisa e extensão com a interação entre a graduação e a pós-graduação nas diferentes modalidades das engenharias."

Constava que em decorrência imediata desta proposta a Faculdade de Engenharia Agrícola deveria ser transformada em Faculdade de Engenharia, assunto este decidido em reunião de Departamento, por unanimidade, inclusive para inserir a Engenharia Industrial Madeireira que desde sua criação ficou pertencendo à Faculdade de Engenharia Agrícola, o que era inadequado.

Foi considerada a ideia de uma proposta de Escola de Engenharia que agregasse várias Faculdades de Engenharia, o que não foi aceito pela Reitoria que buscava consolidar a estrutura de Centros na UFPel.

Então, a proposta enviada previa a implantação gradativa de cursos de Engenharia, sendo nesta ordem, como consta no documento.

1º) Engenharia Sanitária e Ambiental *– escolhida por dar competências em temas de grande relevância, atuais e em grande sintonia com a vocação regional. Além disso, existem apenas cinco cursos de Engenharia Sanitária e Ambiental no país, sendo que nenhum no Estado do Rio Grande do Sul. De outro lado, conforme pode-se ver abaixo, dá competências nas áreas de* ***recursos energéticos renováveis****. Sua abrangência, conforme Resolução Nº 1.010, de 22 de agosto de 2005, do Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia – CONFEA – é a seguinte:*

a. ***Saneamento Básico*** *– Hidráulica e Hidrologia Aplicadas, Sistemas, Métodos e Processos de Abastecimento e Tratamento, Reserva e Distribuição de Águas; Sistemas, Métodos e Processos do Saneamento Urbano e Rural; Coleta, Transporte, Tratamento e Destinação Final e Esgotos, Águas Residuais, Rejeitos e Resíduos Rurais e Urbanos em geral, e Hospitalares e Industriais em particular;*

b. ***Tecnologia Hidrossanitária*** *– Tecnologia dos Materiais de Construção Civil e de Produtos Químicos e Bioquímicos utilizados na Engenharia Sanitária; Instalações, Equipamentos, Componentes e Dispositivos da Engenharia Sanitária, Gestão Sanitária do Ambiente, Avaliação de Impactos Ambientais, Controle Sanitário do Ambiente, Controle de Poluição, Controle de Vetores Biológicos Transmissores de Doenças, Saneamento de Edificações e Locais Públicos, Higiene do Ambiente: Piscinas, Parques e Áreas de Lazer, de Recreação e de Esportes, Saneamento dos Alimentos.*

c. ***Recursos Naturais*** *– Sistemas, Métodos e Processos de Aproveitamento, Proteção, Monitoramento, Manejo, Gestão, Ordenamento, Desenvolvimento e Preservação de Recursos Naturais, Recuperação de Áreas Degradadas, Remediação e Biorremediação de Solos Degradados e Águas Contaminadas e Prevenção e Recuperação de Processos Erosivos.*

d. ***Recursos Energéticos*** *– Fontes Tradicionais, Alternativas e Renováveis de Energia Relacionadas com a Engenharia Ambiental, Sistemas e Métodos de Conversão e Conservação de Energia e Impactos Energéticos Ambientais,*

Eficiência Ambiental de Sistemas Energéticos Vinculados aos Campos de Atuação da Engenharia.

e. ***Gestão Ambiental*** *– Planejamento Ambiental em Áreas Urbanas e Rurais. Prevenção de Desastres Ambientais, Administração, Gestão e Ordenamento Ambientais, Licenciamento Ambiental, Adequação Ambiental de Empresas, Monitoramento Ambiental, Avaliação de Impactos Ambientais e Ações Mitigadoras, Controle de Poluição Ambiental, Instalações, Equipamentos, Componentes e Dispositivos da Engenharia Ambiental.*

2º) Engenharia Civil *– selecionada por ser uma das denominadas "engenharias clássicas" que mais ampla formação e elenco de competências dá aos seus egressos. De outro lado, sabe-se que a demanda por Engenheiros Civis tende a crescer de forma significativa com a aceleração do desenvolvimento, o que, inclusive foi objeto de notícia recente na imprensa, acusando um déficit já existente. Além disso, a UFPel conta com um razoável elenco de professores com experiência acadêmica e profissional em diversos temas dessa modalidade da engenharia que podem contribuir para uma rápida consolidação da mesma. A Engenharia Civil dá competências nas seguintes áreas, conforme a Resolução 1010/2005 do CONFEA, mencionada acima:*

a. ***Construção Civil*** *– Topografia, Batimetria e Georreferenciamento, Infraestrutura Territorial e Atividades multidisciplinares referentes a Planejamento Urbano e Regional no âmbito da Engenharia Civil, Sistemas, Métodos e Processos da Construção Civil, Tecnologia da Construção Civil, Industrialização da Construção Civil, Edificações, Impermeabilização e Isotermia, Terraplanagem, Compactação e Pavimentação, Estradas, Rodovias, Pistas e Pátios, Terminais Aeroportuários e Heliportos, Tecnologia dos Materiais de Construção Civil, Resistência dos Materiais, Patologia e Recuperação das Construções, Instalações, Equipamentos, Componentes e Dispositivos, Hidros Sanitários, de Gás, de Prevenção e Combate a Incêndio, Instalações Elétricas em Baixa Tensão e Tubulações Telefônicas e Lógicas para fins Residenciais e Comerciais de Pequeno Porte.*

b. ***Sistemas Estruturais*** *– Estabilidade das Estruturas, Estruturas de Concreto, Metálicas, de Madeira e Outros Materiais, Pontes e Grandes Estruturas, Barragens, Estruturas Especiais, Pré-moldados.*

c. ***Geotecnia*** *– Sistemas, Métodos e Processos da Geotecnia e da Mecânica dos Solos e das Rochas, Sondagem, Fundações, Obras de Terra e Contenções, Túneis, Poços e Taludes.*

d. ***Transportes*** *– Infraestrutura Viária, Rodovias, Ferrovias, Metrovias, Aerovias, Hidrovias, Terminais Modais e Multimodais, Sistemas e Métodos Viários, Operação, Tráfego e Serviços de Transporte Rodoviário, Ferroviários, Metroviário, Aeroviário, Fluvial, Lacustre, Marítimo e Multimodal, Técnica e Economia dos Transportes, Trânsito, Sinalização e Logística.*

e. ***Hidrotecnia*** *– Hidráulica e Hidrologia Aplicadas, Sistemas, Métodos e Processos de Aproveitamento Múltiplo de Recursos Hídricos, Regularização de Vazões e Controle de Enchentes, Obras Hidráulicas Fluviais e Marítimas, Captação e Adução de Água para Abastecimento Doméstico e Industrial, Barragens e Diques, Sistemas de Drenagem e Irrigação, Vias Navegáveis, Portos, Rios e Canais.*

3º) Engenharia de Produção *– escolhida por vir complementar a área de competência aberta com a Engenharia Industrial Madeireira. Além disso, a região apresenta um déficit de profissionais voltados para a organização da produção, incluindo aí aquelas decorrentes de outras atividades, como, por exemplo: a necessidade de "vestir" os navios que saem de estaleiros, a busca de uma maior*

eficiência na agroindústria, dentre outras possibilidades. As competências dos engenheiros de produção são as seguintes:

> *a.* ***Engenharia dos Processos Físicos de Produção*** *– Gestão de Sistemas de Produção, Processos de Fabricação e Construção, Planejamento e Controle da Produção e do Produto Industrial, Logística da Cadeia de Suprimentos, Organização e Disposição de Máquinas e Equipamentos em Instalações Industriais, Procedimentos, Métodos e Sequências de Fabricação e Construção nas Instalações Industriais, Sistemas de Manutenção, Sistemas de Gestão de Recursos Naturais.*
>
> *b.* ***Engenharia de Qualidade*** *– Controle Estatístico e Metrológico de Produtos e Processos de Fabricação e Construção, Normalização e Certificação da Qualidade, Confiabilidade de Produtos e Processos de Fabricação e Construção.*
>
> *c.* ***Ergonomia*** *– Ergonomia do Produto e do Processo, Biomecânica Ocupacional, Psicologia e Organização do Trabalho, Análise e Prevenção de Riscos de Acidentes.*
>
> *d.* ***Pesquisa Operacional*** *– Modelagem, Análise e Simulação de Sistemas no âmbito dos Campos de Atuação da Engenharia, em geral, Processos Estocásticos, Processos Decisórios, Análise de Demandas por Bens e Serviços.*
>
> *e.* ***Engenharia Organizacional*** *– Métodos de Desenvolvimento e Otimização de Produtos, Gestão da Tecnologia, da Inovação Tecnológica, da Informação de Produção e do Conhecimento, Planejamento Estratégico e Operacional, Estratégias de produção, Organização Industrial, Avaliação de Mercado, Estratégia de Mercado, Redes de Empresas e Cadeia Produtiva, Gestão e Projetos.*
>
> *f.* ***Engenharia Econômica*** *– Gestão Financeira de Projetos e Empreendimentos, Gestão de Custos, Gestão de Investimentos, Análise de Risco em Projetos e Empreendimentos, propriedade Industrial.*

Foi destacado nesta proposta que as modalidades de engenharia previstas possuíam, além do ciclo básico, outras disciplinas comuns, o que viria a contribuir de forma significativa para reduzir a ociosidade de vagas, uma maior integração entre os acadêmicos e a aquisição de competências adicionais ao longo do curso.

Também estava previsto que no Vestibular de 2008 já seria incluída a Engenharia Sanitária e Ambiental e em 2009 a Engenharia Civil, ainda de forma separada, mas que em 2010 o Vestibular fosse unificado para Engenharias, cursando o ciclo básico de forma comum. Posteriormente, os alunos disputariam vagas para cada curso, conforme um critério de classificação interna, baseado em desempenho acadêmico, existindo a possibilidade de o aluno se graduar em mais de uma modalidade de engenharia, existindo vagas. No entanto, esta proposta foi abandonada porque a maioria dos professores entendeu que cada curso perderia sua identidade e também a UFPel veio a proibir que um aluno esteja matriculado em dois cursos concomitantemente.

Foram anexadas ainda na proposta as caracterizações e grades curriculares preparadas para cada um dos três novos cursos e o elenco de disciplinas, com as responsabilidades dos professores existentes na FEA e as necessidades de novos por disciplina.

A Engenharia Industrial Madeireira (EIM), ainda em consolidação, já contava com o Prof. Marcos Müller (substituto), Prof. Darci Gatto, Prof. Carlos Tillmann, Prof. Leonardo Oliveira e Profa. Érika Ferreira. Na proposta, a EIM tinha sido incluída, porém, teve que ser retirada e não foi considerada como curso do REUNI, porém, recebeu recursos do REUNI para consolidar a maioria de seus laboratórios, assim

como a Engenharia Agrícola também conseguiu captar alguns recursos para o Laboratório de Engenharia de Pós-colheita. Muitos recursos não foram solicitados pela Engenharia Agrícola devido à contrariedade de vários professores em participar do Projeto REUNI da FEA e esta oportunidade ímpar de captar recursos e melhorar as condições do Curso foi perdida, principalmente com relação a laboratórios.

Deste modo, ficaram comprometidos os seguintes professores, inicialmente, para colaborar com o curso de Engenharia Sanitária e Ambiental: Prof. Carlos Tillmann, Prof. Orlando Pereira Ramirez, Profa. Cláudia Lemons (coordenadora), Prof. Ricardo Michelon, Prof. Norberto Duarte, Profa. Rita Damé, Prof. Luiz Rosskoff, Prof. Eurico Castro Neves, Prof. Luiz Eduardo Novaes (da Geografia na época), Prof. Alfredo D'Ávila, Prof. Mário Conill (do DSC/FAEM), porém, das 68 disciplinas propostas (4.182 h + 600 h de estágio curricular), 43 precisavam de novos professores.

Ficaram comprometidos alguns professores da antiga FEA também para consolidar a Engenharia Civil: Profa. Maria Tereza Pouey (coordenadora), Prof. Ricardo Michelon, Prof. Alfredo D'Ávila, todos engenheiros civis, dentre outros professores que se comprometeram com disciplinas dos ciclos básico e intermediário.

Os professores do recém-criado CEng se subdividiram em várias bancas de concurso público que ocorreram para selecionar novos professores para áreas específicas destes dois primeiros cursos que começaram a funciona. O mesmo ocorreu com a Engenharia Industrial Madeireira e com a Engenharia de Produção, que iniciou mais adiante.

Na proposta que a FEA apresentou para o REUNI constavam alguns quadros que são apresentados a seguir, como forma de um resgate histórico do planejamento que tinha sido feito para a implantação inicial do que veio a se tornar o Centro de Engenharias.

Quadro 5.1 – Implantação das novas engenharias na UFPel

Ano	Vagas	Cursos	Nº de professores	Total de alunos	Relação aluno/ professor
2005	40	Engenharia Agrícola	17	200	11,7
2006	94	Engenharia Agrícola Engenharia Industrial Madeireira	19	254	13,4
2007	94	Engenharia Agrícola Engenharia Industrial Madeireira	19	308	16,2
2008*	120	Engenharia Agrícola Engenharia Industrial Madeireira Engenharia Sanitária e Ambiental	22	428	19,4
2009	160	Engenharia Agrícola Engenharia Industrial Madeireira Engenharia Sanitária e Ambiental Engenharia Civil	28	548	19,6
2010	200	Engenharia Agrícola Engenharia Industrial Madeireira Engenharia Sanitária e Ambiental Engenharia Civil Engenharia de Produção	36	708	19,7
2011	200	Engenharia Agrícola Engenharia Industrial Madeireira Engenharia Sanitária e Ambiental Engenharia Civil Engenharia de Produção	40	788	19,9
2012**	200	Engenharia Agrícola Engenharia Industrial Madeireira Engenharia Sanitária e Ambiental Engenharia Civil Engenharia de Produção	43	858	19,9
2013	200	Engenharia Agrícola Engenharia Industrial Madeireira Engenharia Sanitária e Ambiental Engenharia Civil Engenharia de Produção	46	920	20,0
Ano	**Vagas**	**Cursos**	**Nº de professores**	**Total de alunos**	**Relação aluno/ professor**
2014	200	Engenharia Agrícola Engenharia Industrial Madeireira Engenharia Sanitária e Ambiental Engenharia Civil Engenharia de Produção	50	1.000	20,0

(*) Adesão ao REUNI (**) Término de vigência do REUNI e conclusão de curso da 1ª turma de Engenharia Sanitária e Ambiental.

Na proposta, foram previstos recursos materiais (prédios e equipamentos), humanos (professores e técnicos) e tecnológicos necessários, com prazos e quantidades garantidos para que a proposta pudesse ser implementada, ficando claro que estes recursos seriam compartilhados entre todos os cursos em atividades de ensino, pesquisa e extensão. Foi dado destaque especial aos laboratórios, que deveriam servir a todos os cursos, tendo ficado bem claro que o não atendimento dessas necessidades comprometeria o projeto.

Este planejamento foi transcrito nos quadros a seguir.

Quadro 5.2 – Necessidades para consolidar a proposta de reestruturação e ampliação dos cursos e competências de engenharia

Ano	Recursos humanos	Nº	Salas de aula	Laboratórios	Investimentos (R$)
2008	Prof. efetivos p/ disc. profissional.	3	2	Resistência de Materiais Hidráulica Saneamento Anatomia e Propr. da Madeira Secagem e Preserv. da Madeira Engenharia de Pós-colheita Energização Máquinas Agrícolas Conforto Ambiental Mecânica dos Solos Materiais de Construção Celulose e Papel Painéis de Madeira Qualidade e Proc. da Madeira Produtos Energéticos da Madeira	2,5 milhões
	Prof. p/ disciplinas básicas	4			
	Téc. Adm.	2			
	Téc. Lab.	4			
2009	Prof. efetivos p/ disc. profissional.	6	3	Idem anterior – complementação de laboratórios	1,5 milhão
	Prof. p/ disciplinas básicas	4			
	Téc. Adm.	2			
	Téc. Lab.	5			
2010	Prof. efetivos p/ disc. profissional.	8	3	Complementação de laboratórios	1,0 milhão
	Prof. p/ disciplinas básicas	4			
	Téc. Adm.	2			
	Téc. Lab.	4			
2011	Prof. efetivos p/ disc. profissional.	4	3	Complementação de laboratórios	500 mil
	Téc. Lab.	2			
2012	Prof. efetivos p/ disc. profissional.	3	3	Complementação de laboratórios	500 mil
2013	Prof. efetivos p/ disc. profissional.	3	3	-	-
2014	Prof. efetivos p/ disc. profissional.	4	3	-	-

Somando as quantidades dos recursos apresentados no Quadro 5.1, as necessidades pactuadas foram:

-Professores efetivos para disciplinas profissionalizantes: 31 (solicitados) + 19 (existentes em 2007) = 50

-Professores para disciplinas básicas: 10

-Técnicos administrativos: 6

-Técnicos de laboratório: 15

-Número de vagas: 1.000 (200 alunos por curso)

-Salas de aula: 20

A FEA fez um estudo das necessidades de técnicos administrativos durante o planejamento do Projeto REUNI, em 2007, para atender os cursos, conforme mostra a Tabela 5.1. Observa-se que nada consta sobre a Engenharia de Produção porque ela seria a última a ser criada. Alguns laboratórios eventualmente foram criados com outros nomes.

Tabela 5.1-Necessidades de servidores para a FEA, em planejamento de 2007

Local de atuação	Quantidade de servidores
Colegiado de Curso de Engenharia Agrícola	1
Colegiado de Curso de Engenharia Civil	1
Colegiado de Curso de Engenharia Sanitária e Ambiental	1
Laboratório de Engenharia de Pós-colheita	1
Laboratório de Água e Solos	1
Laboratório de Mecânica Agrícola	1
Laboratório de Saneamento	1
Laboratório de Energização	1
Laboratório de Biocombustíveis	1
Laboratório de Anatomia da Madeira	1
Laboratório de Qualidade da Madeira	1
Laboratório de Celulose e Papel	1
Laboratório de Propriedades da Madeira	1
Laboratório de Móveis	1
Laboratório de Processamento Mecânico	1
Laboratório de Preservação da Madeira	1
Laboratório de Painéis	1
Laboratório de Serraria	1
Coleta de amostras de madeira na floresta	1
TOTAL	19

Deve-se observar que os números pactuados no Projeto da FEA eram somente para atender os três cursos que foram propostos para o REUNI da antiga Faculdade de Engenharia Agrícola, ou seja, Engenharias Sanitária e Ambiental, Civil e de Produção. Os demais cursos que hoje integram o CEng foram formados depois ou em outros órgãos da UFPel e depois vieram a se juntar ao já fundado Centro de Engenharias.

Como na época de implantação desta proposta a maior parte das disciplinas básicas era atendida pelo Instituto de Física e Matemática e seu Departamento de Desenho, todas essas vagas foram alocadas neste Instituto (ver Capítulo 16).

O CEng até os dias atuais não aumentou significativamente seus quadros de técnicos administrativos e de técnicos em laboratório, o que compromete em muito o andamento dos cursos. E mais, ainda não foi concedido o devido espaço físico pactuado para instalar adequadamente os laboratórios, os gabinetes de professores, os espaços estudantis e as salas de aula, conforme previsto.

Desde o início da implantação dos Cursos, as necessidades propostas e tratadas não foram atendidas na sua integralidade, de modo que gerou uma solicitação à Reitoria, pedindo providências para o atendimento das solicitações, onde constava o Quadro 5.3, considerando que a proposta apresentada pela comissão à Reitoria quanto à contratação de professores não tinha sido cumprida, enfatizando que o estudo não contemplava as substituições por aposentadorias ou afastamentos, que deveriam ser contempladas além dos requisitos da proposta. A proposta da Reitoria diminuía o número de professores. Naquela época, era bastante difícil se conseguir vagas de professores substitutos para os professores que saíam para capacitação, de forma que a grande maioria realizou seus cursos de pós-graduação na UFPel, na UFRGS e na FURG, acumulando as tarefas de aulas conjuntamente aos seus estudos. Os professores que saíam do país também não tinham substitutos, ficando a cargo dos colegas o atendimento das suas disciplinas.

A FEA sempre teve dificuldades de se fazer entender quanto à carga horária dos professores e à relação professor/aluno, porque a Reitoria tomava como base cursos de caráter muito diferente ou a média. Não considerava – e talvez ainda não considere – que as áreas dos cursos de engenharia funcionam quase como

especializações e que um professor de uma área específica não consegue atuar com qualidade em outra. E, também, era difícil o entendimento de que graduações em engenharia são uma espécie de “funil”, ou seja, muitos entram, mas poucos saem. Acredita-se que mesmo pessoas com habilidades nas áreas de engenharia, necessitam de muita dedicação para aprender esta profissão, que os conceitos físicos, matemáticos, o desenvolvimento do raciocínio espacial e do pensamento lógico não são fáceis de serem assimilados e demandam tempo aos alunos, o que acarreta a retenção natural nos cursos desta área do conhecimento. Grande parte desta dificuldade advém do ensino fundamental e médio, cada vez mais precário, em especial o das escolas públicas. A reprovação dos alunos de engenharia gerou dificuldades, inclusive de habilitar alunos para receber bolsas de graduação, de extensão, de monitoria, porque às vezes não tínhamos alunos sem o número mínimo de reprovações exigido e não conseguíamos as bolsas, porque os padrões eram estabelecidos por alunos de cursos de outras áreas, cujo índice de retenção é, normalmente, bem menor.

A FEA, muitas vezes era vista como tendo muitos professores, com pouca carga horária, o que às vezes era verdade, mas não tinha como ser diferente se as turmas iam ficando pequenas e eram necessários professores com as habilidades que as disciplinas de final de curso exigiam, nas diferentes áreas do conhecimento dos cursos. Isso mudou com a criação do CEng, principalmente para os professores que atuam em vários cursos. Porém, a Reitoria criou a Matriz Docente e o CEng não conseguiu repor algumas vagas de aposentadorias, ficando novamente, de certa forma deficiente em professores e principalmente em técnicos administrativos e laboratoristas, que sempre foram pouquíssimos.

Havia antes em vários cursos da UFPel professores especialistas na sua área. Muitos deles lecionavam somente uma disciplina da sua especialidade. Depois, a carga horária começou a ser questionada e um mesmo professor começou a lecionar mais de uma disciplina correlata à sua área de domínio do conhecimento. Atualmente, há uma tendência de aumento da carga horária docente, de modo que os professores necessitam assumir cada vez mais encargos didáticos, como quatro ou mais disciplinas, para conseguir justificar suas cargas horárias de trabalho em ensino.

No CEng isso faz com que alguns professores fiquem sobrecarregados com muitas disciplinas e não consigam liberar tempo suficiente para atividades de pesquisa e extensão, de alta qualidade, e para planejamento de cursos de pós-graduação.

Quadro 5.3 – Contratação de professores

Ano	Proposta da FEA	Proposta do Gabinete do Reitor	Adequação solicitada
2008	7	1	4
2009	10	7	8
2010	12	11	11
2011	4	10	10
2012	10	10	10
Total	43	39	43

Também, no Projeto REUNI foram solicitadas adequações para atender a demanda de expansão dos novos Cursos de Engenharia, enfatizando que a criação deveria ser de um curso por ano, a fim de possibilitar as contratações, atendendo o número de docentes, espaço físico e demais estruturações necessárias, uma vez que o CEng, não tendo sido atendido nas suas necessidades propostas não poderia cumprir o calendário de criação de cursos propostos. Com isso, foi solicitado o atraso em um ano para a criação das Engenharias Civil e de Produção (Quadro 5.4).

Quadro 5.4 – Solicitações de adequações

Ano	Cursos Novos	
	Proposta do Gabinete do Reitor	**Adequação solicitada**
2008	-	-
2009	Engenharias Sanitária e Ambiental e Civil	Engenharia Sanitária e Ambiental
2010	Engenharia de Produção	Engenharia Civil
2011		Engenharia de Produção

Também, foi sugerida uma adequação nas vagas de ingresso de alunos, conforme documento encaminhado à Reitoria da UFPel, ou seja, a partir de 2010 o ingresso seria de 200 alunos e em 2011 o ingresso seria único na Engenharia, com 40 vagas em cada um dos cinco cursos oferecidos, conforme os Quadros 5.5 e 5.6.

Quadro 5.5 – Número de vagas de ingressos proposta pelo Gabinete do Reitor

Curso	2009	2010
Engenharia Agrícola	50	50
Engenharia Industrial Madeireira	60	60
Engenharia Sanitária e Ambiental	30	30
Engenharia Civil	30	30
Engenharia de Produção	-	30
Total	170	200

Quadro 5.6 – Adequações de vagas de ingressos sugeridas pela comissão

Curso	2009	2010	2011
Engenharia Agrícola	50	50	40
Engenharia Industrial Madeireira	50	50	40
Engenharia Sanitária e Ambiental	50	50	40
Engenharia Civil	0	50	40
Engenharia de Produção	0	0	40
Total	150	200	200

Quanto às salas de aula, foram solicitadas salas com capacidade para 50 alunos, para atender os cinco cursos de Engenharia e os Programas de Pós-graduação que deveriam ser criados, tendo uma previsão de progressão de crescimento de número de alunos, chegando a 1.000, somente de graduação.

Quadro 5.7 – Previsão de salas de aula para atendimento dos cursos de Engenharia

Ano	Graduação	Pós-graduação	Total
2008	9	1	10
2009	13	3	16
2010	18	3	21
2011	20	4	24
2012	23	4	27
2013	25	4	29

Na proposta, os prédios 33 e 35, que na época eram os únicos destinados pela UFPel à FEA, seriam utilizados exclusivamente para implantação dos laboratórios que iriam atender os cinco cursos de graduação das Engenharias, a Pós-graduação e contando com as demais Unidades da Instituição de áreas afins, necessitando de ampliação de espaço físico. Na época existia a possibilidade de que o CEng ocupasse o prédio da antiga Reitoria no Campus Capão do Leão, porém somente a ocupação parcial e temporária foi consolidada. A Faculdade de Veterinária disputou o uso do prédio e se estabeleceu, muito devido à proximidade ao Hospital Veterinário, mas também porque a FEA já tinha decidido em reunião de Departamento em ano anterior que gostaria de vir para Pelotas.

Neste período, o prédio 35 já estava sendo utilizado pelo Laboratório de Engenharia de Pós-colheita, Curso de Especialização em Engenharia de Biossistemas e por um embrião de Laboratório ligado à parte ambiental.

Como o prédio 33 não tinha capacidade de abrigar todos os professores da antiga FEA, uma vez que alguns nem tinham uma mesa sua para trabalhar no local, foi proposto que a cada professor fosse destinada uma área de 10 m^2 de sala, podendo ficar mais de um professor lotado por sala. Foi solicitado que cada sala tivesse sistema de ar condicionado e um computador por professor. Quando esta proposta foi enviada, foi considerado que em 2012 a Faculdade de Engenharia (nome inicial do Centro de Engenharias) teria 62 professores, prevendo atender cinco cursos de graduação, do quinto ao décimo semestre, pois o básico ficaria com os Institutos e com outras Unidades que já atendiam a Engenharia Agrícola e, depois, a Engenharia Industrial Madeireira.

Com relação aos espaços administrativos, foi solicitado cada espaço com sua metragem, como mostra o Quadro 5.8, prevendo espaços também para os acadêmicos.

Quadro 5.8 – Espaços administrativos e estudantis

Espaço físico	**Caracterização**
Secretaria da Faculdade	12 m^2
Secretaria de Departamento (3)	24 m^2 por Departamento
Secretaria de Colegiado de Curso (5)	12 m^2 por Curso
Sala de Reuniões	70 m^2
Auditório	capacidade para 300 pessoas
Sala de Estudos (5)	70 m^2 por Curso
Diretório Acadêmico (5)	40 m^2 por Curso
Empresa Júnior (5)	40 m^2 por Curso
PET (5)	40 m^2 por Curso
Laboratório de Informática (5)	40 m^2 com 20 computadores por Curso
Biblioteca	criação de biblioteca setorial das Engenharias

Quanto aos investimentos para os laboratórios, foi reiterada a proposta que consta no Quadro 5.1, que totalizava R$ 6.000.000,00, de 2008 a 2012, bem como foi anexada uma lista de necessidades de equipamentos, com suas quantidades e custos individualizados, para 4 laboratórios, chamados de A, B, C e D, da Faculdade de Engenharia, que visavam a atender os cinco cursos de Engenharia e o de Arquitetura e Urbanismo.

A estrutura inicialmente proposta era a de criar a Faculdade de Engenharia, com seis Departamentos (Quadro 5.9).

Esta proposta de criação da Faculdade de Engenharias, enviada às instâncias superiores da Universidade, nunca chegou a ser colocada em discussão, porque a Reitoria e os órgãos superiores da UFPel estavam estudando uma nova estrutura para a Universidade e a ideia de criação de vários Centros estava em pauta. Então, esta proposta ficou em suspenso e, mais tarde, veio a ser criado o Centro de Engenharias, como será descrito mais adiante, em um formato diferente daquele que a FEA tinha proposto.

Quadro 5.9 – Demanda de espaço físico para a Faculdade de Engenharia

Estrutura administrativa - demanda	**Caracterização**
Direção da Faculdade de Engenharia	3 salas: Sala do Diretor, secretaria e recepção
Departamento 1	2 salas: Secretaria e Gabinete da Chefia
Departamento 2	2 salas: Secretaria e Gabinete da Chefia
Departamento 3	2 salas: Secretaria e Gabinete da Chefia
Departamento 4	2 salas: Secretaria e Gabinete da Chefia
Departamento 5	2 salas: Secretaria e Gabinete da Chefia
Departamento 6	2 salas: Secretaria e Gabinete da Chefia
Colegiados de Cursos	6 salas: Secretaria integrada (ampla e com capacidade para 5 técnicos administrativos), com balcão para atendimento externo; 5 gabinetes para os Coordenadores de Colegiados dos Cursos
Salas de Reuniões	2 salas: cada uma com capacidade para 25 pessoas
Pós-graduação	
Sala para Revista Científica	
Estruturas de apoio - demandas	**Caracterização**
Auditório	capacidade de 300 lugares
Biblioteca	Área de acervo, recepção e gabinetes de estudo para 100 alunos (10% do total de alunos)
Cozinha	
Banheiros	
Almoxarifado	
Depósito	
Estruturas para Ensino - demandas	**Caracterização**
Salas de aula	30 salas de aula – 5 salas para 80 alunos; 10 salas para 60 alunos e 15 salas para 40 alunos
Laboratórios*	15 laboratórios multiuso – com área estimada de 1.250 m^2
Laboratório de informática	com 25 computadores
Banheiros	
Estruturas para Docentes - demandas	**Caracterização**
Salas de professor	25 salas com capacidade para 2 docentes por sala (os demais professores estariam nos gabinetes de chefia e de outras funções administrativas)
Banheiros	
Estruturas Estudantis - demandas	**Caracterização**
Diretórios Acadêmicos	
PETs	
Empresas Júnior	
Laboratório de Informática	Para 40 computadores
Área de vivência	
Cantina	
Xerox	
Banheiros	

(*) Além da manutenção e adequação do prédio 35 do Campus Universitário (hoje Campus do Capão do Leão)

5.2 - I Fórum de Engenharias

No processo de estudos para a concepção da proposta do CEng, o Prof. Wolmer Brod Peres e o Prof. Carlos Alberto Silveira da Luz, Diretor e Vice-diretor da FEA, respectivamente, apoiaram o projeto de extensão, bem como a Pró-reitoria de Ensino da UFPel, para realização do I Fórum de Engenharias, em setembro de 2008, que teve como coordenadora a Profa. Cláudia Lemons e Silva. O Prof. Wolmer fez a abertura do Fórum.

A FEA enviou convites para: Prof. Alberto Tamagna, Diretor da Escola de Engenharia da UFRGS; Prof. Joaquim Vaz, Diretor da Escola de Engenharia da FURG; Profa. Maria Beatriz Luce, Reitoria da UNIPAMPA; Prof. Antônio Carlos Barum Brod, Diretor Geral do CEFET-RS; Prof. Paulo Cabana Guterrez, Diretor do Centro Politécnico da UCPel; Prof. Maurizio Silveira Quadro, representando a UERGS-Unidade Tapes; Prof. Eloy Julius Garcia, Pró-reitor de ensino da UERGS; Profa. Tânia Beatriz Gamboa Araújo Morselli, Diretora da FAEM-UFPel; Prof. Antonio Cesar Silveira Baptista da Silva, Diretor da FAURB-UFPel; Prof. José Honorato de Oliveira Filho, Diretor da Faculdade de Meteorologia-UFPel e Prof. Gil Medeiros, Diretor do IFM-UFPel.

Este evento também teve a participação de representantes do MEC, como o Dr. Paulo Silva e o Dr. Barone. Este Fórum trouxe para a mesa de debate no prédio do Mercosul, várias pessoas de Universidades de São Paulo, Brasília e de outros locais para passarem suas experiências para o grupo da FEA. Dentre os debatedores que compuseram a mesa deste Fórum estavam: o Diretor do Instituto IEE da USP (Dr. José Aquiles Baesso Grimoni), a Pró-reitora de Graduação da Universidade Federal do ABC (Dra. Itana Stiubiener), o economista Paulo Roberto Formiga e representantes da Reitoria da UFPel. O Economista Marcos Formiga enfatizou a importância da articulação entre diferentes segmentos da sociedade para ampliar a quantidade de engenheiros no país, pois esta profissão é necessária para se fazer inovação e aumentar a competitividade da indústria brasileira. Havia a preocupação de reduzir a evasão e com o preenchimento das vagas ociosas dos cursos de engenharia de instituições públicas e privadas. Para tal, tinha sido criado em 2006, um plano elaborado pelo Comitê de Engenharia da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), com participação da CNI e do programa Inova Engenharia. Formiga destacou que o engenheiro é o agente propulsor do desenvolvimento de uma nação. A programação do evento é apresentada no *folder* a seguir (Figura 5.1).

Figura 5.1 – Folder do I Fórum das Engenharias

Dia 25/09 – Quinta-feira

Manhã

8h30min	Credenciamento
9h	Abertura
9h30min	**As Engenharias e a aposta da UFPEL nos cursos de Graduação** Profª. Drª. Eliana Povoas Brito – Pró-Reitora de Graduação da UFPel
10h	Coffee-Break
10h30min	Palestra: **Inovações Curriculares** Dr. Paulo Monteiro Braga Barone – Presidente do CES/CNE
12h	Intervalo para Almoço

Tarde

14h	Palestra: **O modelo curricular das Engenharias da Universidade Federal do ABC** Dra. Itana Stiubiener – Pró-Reitora de Graduação da UFABC
15h30min	Coffee-Break
16h	Palestra: **As Estruturas Curriculares dos Cursos de Engenharia da Escola Politécnica da USP** Dr. José Aquiles Baesso Grimoni – Diretor Geral do Instituto de Eletrotécnica e Energia IEE – USP
17h30min	Debates / Encerramento
18h	Coquetel de abertura

Dia 26/09 – Sexta-feira

Manhã

8h30min	**Novos currículos e o REUNI** Dr. Paulo Roberto Silva – MEC/SESU
10h	Coffee-Break
10h30min	Palestra: **Mercado de trabalho para engenheiros** Dr. Marcos Formiga
12h	Intervalo para Almoço

Tarde

14h	Reunião das comissões de implantação das engenharias da UFPel
17h	Encerramento

Houve participação massiva da FEA neste fórum, principalmente com a presença dos coordenadores de cursos na época.

Este Fórum, inclusive, reuniu outros grupos que na época não pertenciam ao FEA, como foi o caso do Prof. Edinei Koester, que junto com o Prof. Luís Eduardo Novaes foram fundadores da Engenharia Geológica, e depois também da Engenharia de Petróleo e Tecnólogo em Geoprocessamento. Outros presentes foram a Profa. Margarete Regina Freitas Gonçalves (pertenceu ao DER e optou pela Arquitetura), que na época era Vice-diretora da FAURB e o Prof. Neftali Carreño, recém-concursado para o Instituto de Química e Geociências (hoje CCQFA – Centro de Ciências Químicas, Farmacêuticas e de Alimentos, que congregou alguns Cursos e Institutos da UFPel), que fizeram parte atuante do grupo que criou a Engenharia de Materiais, assim como o Prof. Gilberto Loguércio Collares, que foi atuante na criação da Engenharia Hídrica e muitas pessoas mais participaram, como o Reitor Cesar

Borges, o Vice-reitor Manoel Brenner de Moraes, a Pró-reitora de Graduação Eliana Póvoas e a técnica-administrativa Maria Luíza Menna de Oliveira, somente para citar alguns. Outros participantes foram: Profa. Maria Laura Luz, Prof. Orlando Pereira Ramirez, Profa. Maria Tereza Pouey, Profa. Cláudia Lemons e Silva, Profa. Claudia Teixeira, Prof. Amauri Espírito Santo, todos engajados nas comissões de criação de um dos três novos cursos que a FEA estava propondo. Também estavam presentes outros professores da FEA: Prof. Rubi Münchow, Prof. Leonardo Oliveira, Prof. Eduardo Lopes, Prof. Luciano Agostini, da comissão de Engenharia na área da computação, ainda não definida nesta data.

5.2.1-Reuniões Pós-Fórum

Foram realizadas reuniões de avaliação do I Fórum das Engenharias. A primeira delas ocorreu em 26 de setembro de 2008, sexta-feira, com lista de presenças assinada por quinze professores, que foram: Profa. Cláudia Lemons e Silva (Engenharia Agrícola/Ambiental), Profa. Maria Laura Luz (Engenharia Agrícola), Prof. Eduardo Jacob Lopes (Engenharia Agrícola), Prof. Carlos Alberto Luz (Engenharia Agrícola), Prof. Edinei Koester (Geografia/Engenharia Geológica), Prof. Neftali Lenin Villarreal Carreño (IQG – Instituto de Química e Geociências/Engenharia de Materiais), Prof. Luciano Volcan Agostini (Ciência da Computação), Prof. Orlando Pereira Ramirez (Engenharia Agrícola/Ambiental), Prof. Amauri Cruz Espírito Santo (Engenharia Agrícola/Produção), Prof. Wolmer Brod Peres (FEA), Profa. Claudia Fernanda Teixeira (Engenharia Agrícola), Prof. Gilberto Loguércio Collares (CaVG/Engenharia Hídrica), Prof. Rubi Münchow (Engenharia Agrícola), Profa. Maria Tereza Pouey (Engenharia Agrícola/Civil) e Prof. Leonardo Oliveira (Engenharia Industrial Madeireia). Os nomes dos cursos foram transcritos, conforme os presentes se designaram, além daqueles que vieram a se ligar.

Dia 03 de outubro de 2008, sexta-feira, teve a segunda reunião das Engenharias, com a presença de dezenove professores, que assinaram a lista e foram eles: Maria Laura Luz, Claudia Teixeira, Maria Tereza Pouey, Álvaro Nebel (do CaVG), Edinei Koester, Gilberto Loguércio Collares, Cláudia Lemons e Silva, Neftali Lenin Villarreal Carreño, Amauri Cruz Espírito Santo, Manoel Luiz Brenner de Moraes (DER/FAEM e Vice-reitor), Ricardo Michelon, Ricardo M. de Araújo, Carlos Alberto S. da Luz, Margarete Regina F. Gonçalves (Arquitetura), Leonardo Oliveira, Rita de Cássia Fraga Damé, Érika da Silva Ferreira, Carlos Tillmann e Wolmer Brod Peres.

Esta reunião foi aberta pelo Prof. Wolmer, então Diretor da Faculdade de Engenharia Agrícola. Em seguida, o Prof. Carlos Luz (Vice-diretor) propôs que cada represente de “curso” expusesse suas ideias. O Prof. Gilberto Collares considerou que o grupo não poderia perder a oportunidade de aproveitar o Projeto REUNI. Então, deu-se uma discussão sobre o compromisso que a UFPel assumiu ao aderir ao REUNI. Também foi considerada a necessidade de interação entre as Unidades. O primeiro passo seria conhecer as propostas das novas Engenharias da UFPel. O Prof. Luciano Agostini considerou que a área da computação desconhecia o que foi assinado pela UFPel em relação ao projeto REUNI e se referiu a não saber “quantos graus de liberdade” o grupo teria sobre estas decisões. Comentou que a UFRGS teria cursos multi-unidade e que as propostas futuras seriam ousadas e com interação. O Prof. Edinei comentou que este seria um processo irreversível, atropelado, fez um relato da proposta da Engenharia Geológica separada da FEA (tecida na Geografia). Esta proposta quando foi apresentada foi uma surpresa para a FEA e que agora ele também se surpreendia com as outras engenharias que estavam surgindo. Questionou se seria um vestibular único na UFPel para as engenharias, se o currículo básico seria único, o que o grupo queria, se seguiria a ideia da Universidade do ABC paulista, se teríamos o regramento de Centros, que engenharias iríamos propor. O Prof. Carlos Luz considerou que o I Fórum das Engenharias tinha nos reunido e que era positivo estarmos juntos discutindo as engenharias na UFPel. Considerou que não deveria

haver sombreamento das áreas de atuação, que a conversa deveria ser continuada com objetivos comuns e que as engenharias se fortalecessem entre si. A Profa. Cláudia Lemons e Silva chamou a atenção de que a ideia do Fórum foi saber antes de fazer para preparar uma proposta articulada, mais forte, conjunta. O Prof. Neftali disse que a proposta da Engenharia de Materiais foi feita no IQG porque lá não existiam engenharias e que a Profa. Margarete da FAURB estava junto nesta proposta. Também, considerou que o recurso do CTINFRA viria para fortalecer a área das engenharias. Pediu que as propostas fossem organizadas e não sobrepostas. Solicitou que fossem preparadas propostas sólidas complementadas com pós-graduação, porque o caminho de união iria fortalecer a UFPel. Falou que "o momento é agora, que a união traz o crescimento de todos". O Prof. Rubi considerou que o processo era irreversível, mas recomendou que o grupo deveria pensar em um modelo que não tivesse que ser constantemente alterado. Propôs a ideia da engenharia guarda-chuva, com entrada definida, com básico mais ou menos comum, mas com flexibilidade. O Prof. Gilberto Collares comentou sobre o interesse de seu grupo propor um curso na área de Recursos Hídricos e que entre 2006 e 2007 pensavam em um curso em nível de Tecnólogo. Porém, a Reitoria propôs que fosse um curso de Engenharia, que teria inclusive, um avaliador no MEC na área das Engenharias. Comentou que a proximidade com professores das áreas básicas possibilitou discussões. A proposta seguiria um modelo diferente das engenharias da UFPel, uma vez que as disciplinas básicas ficariam dentro das disciplinas da engenharia e não um "basicão". Porém, considerou que nós deveríamos construir nossos modelos. O Prof. Amauri Espírito Santo considerou também que o Fórum motivou a aproximação da discussão desta reunião e que o grupo deveria amadurecer as propostas, com responsabilidade e de forma organizada. O Prof. Leonardo disse que até 2010 haveria mais ou menos 2000 alunos em nove engenharias na UFPel e que deveríamos convergir esforços, pensando em como viabilizar esta ação conjunta. O Prof. Gilberto Collares e o Prof. Edinei consideraram as hipóteses de convergir ou não convergir, que estavam abertos à conversa. O Prof. Collares propôs para em março de 2009 comentar sobre a Engenharia Hídrica. O Prof. Neftali propôs que em uma próxima reunião fossem mostradas as propostas de currículos para ver as coisas comuns e sugeriu que isso ocorresse em março de 2009. O Prof. Luciano propôs criar uma lista de discussão. O Prof. Neftali falou que a Engenharia de Materiais deveria iniciar em 2009/2 ou 2010. O Prof. Wolmer, então, propôs outra reunião para a próxima sexta-feira, às 14 h, solicitando que os grupos trouxessem propostas para união. Lembrou que dia 9 de outubro, quinta-feira, haveria a reunião do CTINFRA.

Apesar destas reuniões, não houve união e os grupos acabaram trabalhando de forma independente em cinco grupos: o grupo do Prof. Gilberto Collares que criou a Engenharia Hídrica, apoiado pela Pró-reitoria de graduação; o grupo dos Profs. Neftali e Margarete que criaram a Engenharia de Materiais, o grupo do Prof. Edinei e Prof. Novaes que criou a Engenharia Geológica, o grupo do Prof. Luciano que criou a Engenharia de Computação e o grupo da FEA que criou as Engenharias Civil, Ambiental e Sanitária e de Produção. O grupo da FEA criou o Centro de Engenharias. As demais engenharias acabaram sendo ligadas ao Centro de Desenvolvimento Tecnológico. Os dois Centros foram criados no mesmo dia, em março de 2009.

O Prof. Novaes trabalhava no grupo do Prof. Edinei quando vinha para Pelotas (ambos estavam lotados no Curso de Geografia), uma vez que nesta época era Diretor da UNIPAMPA, no Campus de Caçapava do Sul e não conseguiu participar dos Fóruns.

Reavaliando as reuniões pós-fórum, o próprio fórum e o grupo heterogêneo que tinha várias propostas de novas engenharias, foi lamentável para a UFPel não ter havido empenho suficiente (mais da parte da Reitoria) para que os grupos se articulassem de forma conjunta, o que teria otimizado muitos recursos e faria mais sentido que em um Centro de Engenharias estivessem lotadas "todas" as engenharias da UFPel. Algumas engenharias foram apoiadas de forma mais intensa pela Reitoria,

em especial pela Pró-reitoria de graduação, do que outras. Esta, provavelmente, foi uma das razões de ter havido divisão dos grupos. A Pró-reitoria interferiu, inclusive, na montagem de propostas, exigindo, por exemplo, a inclusão de horas livres nos currículos. Logo que o Centro de Engenharias foi criado, era difícil de explicar aos alunos ingressantes na UFPel que iam até o Campus do Capão do Leão, procurando suas turmas, dizer a eles que a sua engenharia não pertencia ao Centro de Engenharias e sim a outro Centro. Para eles, que vinham de fora da cidade, não fazia sentido, como realmente não faz. Quem sabe um dia se chegue à conclusão que a primeira ideia da proposta que a FEA fez ao Projeto REUNI fosse a mais adequada para as engenharias, de uma Faculdade de Engenharias que abrigasse vários Departamentos, cada qual com seu Colegiado, submetidos a uma Direção única. Na época esta estrutura não era prevista, porém como a UFPel tem Centros, Institutos, Faculdades, poderia ser possível criar este tipo de estrutura. Se a mudança for considerada positiva, por que não mudar?

A estrutura de Centros sobrecarrega o Diretor-adjunto que acabou assumindo encargos de chefe de departamento e de coordenador dos coordenadores de curso, inclusive sem receber nenhuma função gratificada para tal até os dias atuais. No caso do CEng, que tem dez cursos de graduação, o diretor-adjunto é ao mesmo tempo o chefe de dez departamentos e coordena dez coordenadores de curso. Parece injusto os Centros terem esse cargo que trata de forma diferenciada comparando às Faculdades que existem na UFPel e que gratificam seu chefe de departamento de um único curso.

O CEng aceitou fazer parte do REUNI, criou e abrigou vários cursos novos, proporcionando muitas vagas para estudantes e, no entanto, ficou sem esta gratificação, enquanto vários chefes professores ou técnicos administrativos tornaram-se diretores de setores administrativos e recebem por isto.

5.3-Criação do Centro de Engenharias

Para preparo da proposta de criação de novas engenharias na FEA foram realizadas várias reuniões, discussões, houve preocupações, receios, principalmente quanto ao descumprimento de um dos principais objetivos do REUNI, expostos textualmente no relatório de Diretrizes Gerais e publicado pelo MEC em agosto de 2007, que era o de criar condições de aporte de recursos para ampliação e investimento em infraestrutura física, assim como em recursos humanos, respeitando as características e singularidades de cada instituição e estimulando a diversidade do sistema de ensino superior.

A proposta da FEA para fazer parte do Projeto REUNI foi entregue à Reitoria.

Dentre as muitas tratativas entre a Reitoria e a FEA, houve uma reunião informal em uma sala no segundo piso da antiga Reitoria, no Campus Capão do Leão, chamada pelo Reitor, onde estavam presentes outros membros da Reitoria, o Prof. Wolmer Brod Peres e o Vice-diretor Prof. Carlos Alberto Silveira da Luz. A data provável desta reunião seria quinta-feira, dia 02 de março de 2009. Nesta reunião, o Reitor informou sobre sua intenção em dividir os cursos da UFPel em Centros, organização esta determinada pelo MEC para as Universidades brasileiras. Informou que o Curso de Biotecnologia tinha que ser alocado para um Centro e ele pretendia colocar as engenharias todas em um único Centro, que ele pretendia que fosse um Centro das Engenharias da UFPel. Esta ideia de criar um Centro não era a proposta do Projeto REUNI da FEA apresentado à Reitoria, que queria uma Faculdade de Engenharia, conforme relatado anteriormente. Além do mais, a Faculdade de Engenharia Agrícola teria que voltar a ser Curso, ideia esta também não muito aceita pelo grupo que tanto lutou para passar de Curso à Faculdade no passado.

Na sexta-feira, dia 03 de março de 2009 (data provável), houve outra reunião, no gabinete do Diretor Prof. Wolmer, no térreo da antiga Reitoria entre ele, a Profa. Margarete Gonçalves e outros membros da FEA e da proposta do Curso de

Engenharia de Materiais. Este grupo acordou com a FEA de vir a fazer parte da futura Faculdade de Engenharia a ser criada.

Então, na segunda-feira, dia 6 de março, na reunião do Conselho Universitário, presidida pelo Reitor, Prof. Cesar Borges, o Prof. Odir Dellagostin apresentou um grande projeto de criação de um Centro, a ser construído em terreno pertencente ao CaVG (Colégio Agrícola Visconde da Graça, hoje IFSul-CaVG). Neste projeto já constavam os cursos que fariam parte deste novo Centro, que eram: Curso de Biotecnologia, Curso de Engenharia Hídrica, Curso de Engenharia de Materiais e Curso de Engenharia da Computação. A aprovação de fundar um Centro de Engenharias não tinha sido ainda totalmente debatida no Conselho Departamental da FEA, de forma a chegar a um consenso sobre o caminho a tomar, porque a ideia do grupo da FEA era de termos uma estrutura como a apresentada no Quadro 5.9, mas de qualquer forma, a ideia não estava completamente consolidada. Ocorreu que durante esta reunião foi criado o Centro de Inovações Tecnológicas (depois rebatizado de Centro de Desenvolvimento Tecnológico-CDTec) pelo Prof. Odir Dellagostin (Diretor do Curso de Biotecnologia, na época) e o Prof. Wolmer foi compelido a criar o Centro de Engenharias porque era intenção da Reitoria aglomerar os cursos da UFPel em centros, e os cursos de engenharia em um único centro. Uma vez tendo sido criado um centro, havia uma tendência deste centro agregar os demais cursos de engenharia para si. Com isso, o Prof. Wolmer teve que se antecipar e propor naquele momento a criação do Centro de Engenharias e garantir que o CEng mantivesse seus cursos e sua independência. Então, nesta reunião do CONSUN de 6 de março de 2009 ficou estabelecido que os cursos de engenharia da UFPel ficariam em dois centros que foram criados naquele dia, um dirigido pelo Prof. Odir Dellagostin (atual CDTec) e outro pelo Prof. Wolmer Brod Peres (CEng).

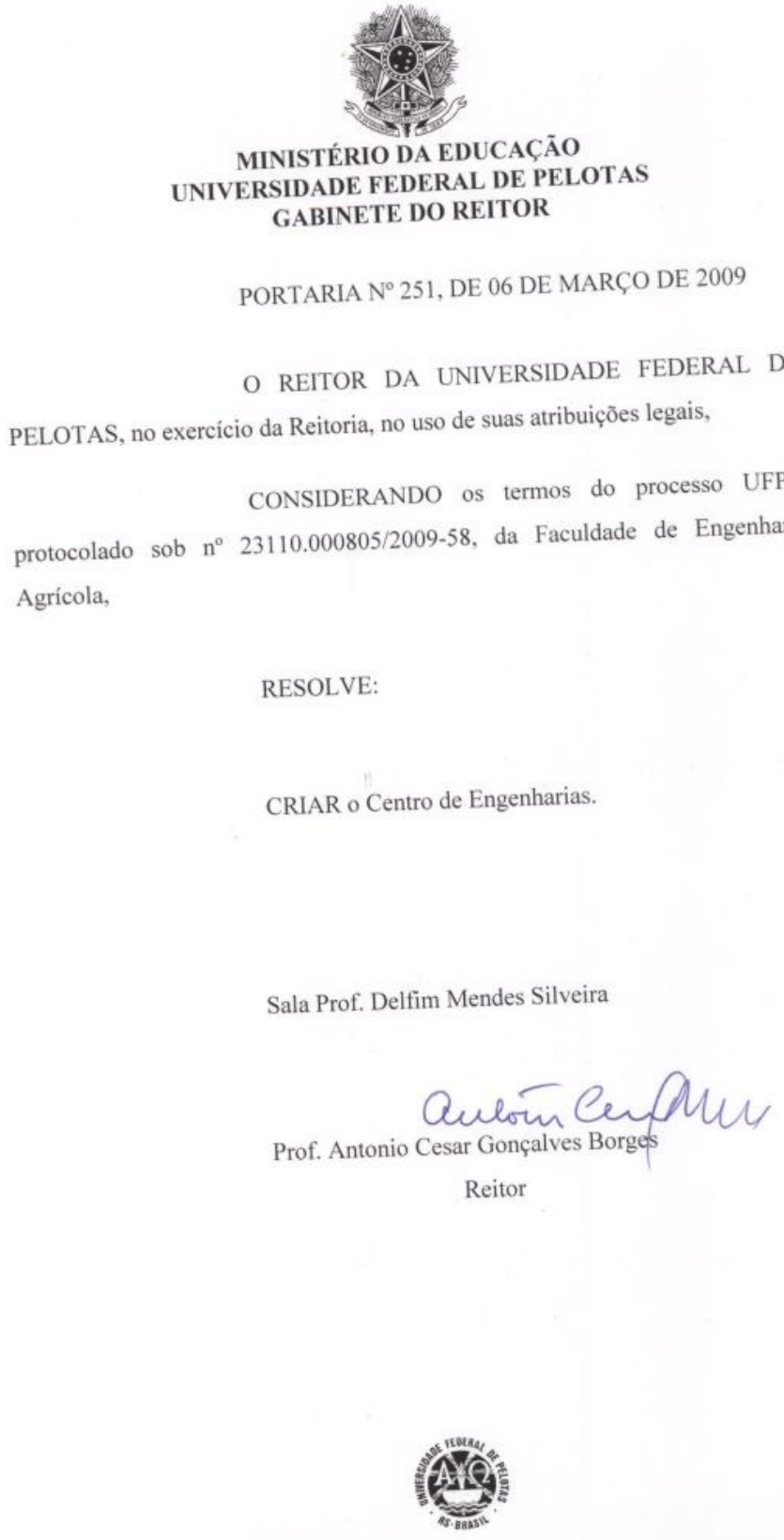
O Centro de Engenharias, então, foi criado em 06 de março de 2009, a partir da aprovação da proposta de sua criação (Processo Nº 23110.000805/2009-58), pelo Conselho Universitário da UFPel, conforme Ata Nº 01/2009, através da Portaria Nº 251, de 06 de março de 2009 (Figura 5.2). Por curiosidade, o Centro de Desenvolvimento Tecnológico foi criado no mesmo dia por portaria subsequente.

O Centro de Engenharias formou-se sendo constituído pela Faculdade de Engenharia Agrícola, com seus cursos de Engenharia Agrícola e Engenharia Industrial Madeireira, e pelos novos cursos de engenharia que seriam criados pela proposta de adesão ao Programa REUNI, apresentada pela Faculdade de Engenharia Agrícola: Engenharia Civil, Engenharia Sanitária e Ambiental e Engenharia de Produção.

Como a aprovação da criação do Centro de Engenharias foi uma decisão do Diretor naquele momento, durante a reunião, houve certa insatisfação por parte dos professores da FEA, pois não tinha havido reunião para decidir sobre este assunto no Conselho Departamental. O Prof. Wolmer convocou uma reunião do CD para esclarecer a sua tomada de decisão no CONSUN e depois, com as devidas explicações e reflexões, a comunidade da FEA notou que esta foi a melhor decisão e que havia a necessidade de tomá-la naquele exato momento e o CD referendou sua decisão. Caso o Prof. Wolmer não tivesse decidido criar o CEng naquela reunião, a Reitoria poderia ter determinado que todos os cursos de engenharia, ou todos os de engenharia do REUNI, fossem para o outro Centro, podendo, inclusive, ter deixado a FEA com as Engenharias Agrícola e Industrial Madeireira fora do Centro.

Após estudo minucioso e detalhado do que foi proposto pelo Gabinete do Reitor e aprovado em reunião do Conselho Universitário, em 25 de setembro de 2009, foram solicitadas adequações na proposta para atender o estudo apresentado no documento “Proposta Preliminar de Reestruturação e Expansão dos Cursos e Competências em Engenharias na UFPel atendendo aos Propósitos do REUNI” em poder da Reitoria.

Figura 5.2 – Portaria de criação do Centro de Engenharias



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS
GABINETE DO REITOR

PORTARIA Nº 251, DE 06 DE MARÇO DE 2009

O REITOR DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS, no exercício da Reitoria, no uso de suas atribuições legais,

CONSIDERANDO os termos do processo UFPel protocolado sob nº 23110.000805/2009-58, da Faculdade de Engenharia Agrícola,

RESOLVE:

CRIAR o Centro de Engenharias.

Sala Prof. Delfim Mendes Silveira

Prof. Antonio Cesar Gonçalves Borges
Reitor

A bem da verdade, posteriormente, com o início do funcionamento dos novos cursos confirmou-se negativamente aquela expectativa quanto aos investimentos acenados pelo REUNI. Mesmo que tenha havido aumento do número de cursos de

Engenharia, que tenham sido contratados mais professores para atender as novas áreas destes cursos, mais técnicos (porém, muito menos que o solicitado) e que estes cursos abriram vagas para um número significativamente maior de discentes, a dotação orçamentária e a necessidade de área física não acompanharam as necessidades, de forma que o planejamento organizado para o bom andamento inicial destes cursos do CEng ficou bastante comprometido, em especial em relação à instalação de laboratórios, salas de aula e gabinetes de professores, que se reflete até os dias atuais.

A FEA na época da criação do CEng contava com cerca de 21 professores que ministravam aulas para os Cursos de Engenharia Agrícola e Engenharia Industrial Madeireira, nenhum era titular, porque a Profa. Ângela Maestrini, última professora a deter este título, já tinha se aposentado (em 2003) e nenhuma vaga foi direcionada à Unidade, embora alguns professores tivessem condições na época de pleitear este título e muitos colegas da Universidade, inclusive mais jovens, tiveram a chance de obter esta titulação. Isto era justificado pelos órgãos superiores da UFPel, porque estes outros professores estavam vinculados a cursos de pós-graduação e a FEA não.

Ao aderir ao Programa de apoio aos planos de reestruturação e expansão das Universidades Federais - REUNI - do MEC, a Universidade Federal de Pelotas previu, entre outras ações, a reestruturação, a consolidação e a expansão dos cursos e competências em engenharias.

Posteriormente, a Reitoria, através da Portaria nº 1973, de 20 de dezembro de 2010, extinguiu a Faculdade de Engenharia Agrícola (seu respectivo Departamento e cargos comissionados), que tinha sido uma conquista lenta do Curso de Engenharia Agrícola até se tornar uma Faculdade, pois os Centros da UFPel comportam em sua estrutura apenas Cursos. Então, a Engenharia Agrícola voltou a ser Curso e se alinhou aos demais na nova estrutura organizacional. Os cursos vinculados à então Faculdade passaram a fazer parte do Centro de Engenharias.

Com a criação destes cursos, a área das Engenharias cresceu muito na UFPel.

Quanto aos cargos comissionados, a FEA tinha funções gratificadas para Diretor, Chefe de Departamento e Coordenador de Colegiados. Somente a função do Diretor foi mantida após a criação do Centro. Logo que os cursos novos começaram a funcionar, seus coordenadores não recebiam a função gratificada. Foi alvo de negociações com a reitoria a reconquista destas gratificações aos Coordenadores de Curso. Quanto ao cargo de chefia de departamento, cujas funções são realizadas pelo Diretor-adjunto, acrescidas de outras funções, nunca retornou ao CEng, ficando o ocupante deste cargo sem receber devidamente pelo seu trabalho, que é um dos mais árduos do Centro, conforme comentado anteriormente.

Os Cursos de Engenharia Eletrônica e Engenharia de Controle e Automação, criados pelo Prof. Cláudio Duarte e seu grupo se juntaram ao CEng em 2010, concomitante com sua criação.

Entre 2010 e 2011 professores do Instituto de Física e Matemática, do seu extinto Departamento de Desenho e do Centro de Educação à Distância migraram para o CEng, conforme detalhado nos Capítulos 16 e 17.

A área administrativa do Centro de Engenharias, dentre outras, atualmente encontra-se localizada no antigo prédio da “Fábrica Cotada”, cuja primeira parte da reforma de adequação foi inaugurada em 03 de dezembro de 2012 e a segunda fase, com entrega do prédio à comunidade da UFPel, em 23 de julho de 2014.

Entre 2012 e 2013 foram realizadas ações e reuniões para elaboração do Regimento Interno do CEng, sendo o mesmo aprovado pelo Conselho do Centro de Engenharias em 18 de janeiro de 2013 e pelo Conselho Universitário em 03 de maio de 2013.

Em sua estrutura os seguintes órgãos compõem o CEng: o Conselho do Centro; a Direção; a Direção-adjunta; a Secretaria Executiva; os Colegiados dos Cursos de Graduação e de Pós-graduação; as Câmaras de Ensino, Pesquisa e Extensão e o Núcleo Básico, como órgão suplementar.

Em 2014, transferiram-se para o CEng os Cursos de Engenharia Geológica, Engenharia de Petróleo e Tecnólogo em Geoprocessamento.

Então, o Centro de Engenharias atualmente congrega o pioneiro Curso de Engenharia Agrícola, a Engenharia Industrial Madeireira, a Engenharia Civil, a Engenharia Ambiental e Sanitária, a Engenharia de Produção, estes quatro criados pela Faculdade de Engenharia Agrícola. Depois, receberam a Engenharia de Controle e Automação, a Engenharia Eletrônica, a Engenharia Geológica, a Engenharia de Petróleo e o Tecnólogo em Geoprocessamento.

À medida que o CEng foi criando seus cursos, o CDTec também. A Engenharia Hídrica, a Engenharia de Materiais e a Engenharia da Computação foram agregadas ao CDTec e começaram a funcionar a partir de 2010. A primeira funcionando no CaVG, a segunda na Rua Félix da Cunha, 809 (prédio onde funcionou o cursinho pré-vestibular Teorema) e a terceira no Campus do Capão do Leão, uma vez que esta engenharia evoluiu a partir do Curso de Informática, que já existia e funcionava no Campus.

Em 2010, muitas modificações ocorreram na UFPel. Por exemplo, os registros acadêmicos começaram a utilizar o COBALTO, abandonando o sistema anterior, GOL. No sistema COBALTO são registradas disciplinas, projetos, presenças e notas dos alunos, registro das atividades anuais dos docentes (RAAD – Relatório Anual de Atividades Docentes), matrículas e várias outras atividades.

Então, os cursos que integravam inicialmente o CEng na sua fundação e suas respectivas datas de criação eram:

Engenharia Agrícola (1972);

Engenharia Industrial Madeireira (2006);

Engenharia Sanitária e Ambiental (2009);

Engenharia Civil (2009);

Engenharia de Produção (2010).

A Engenharia Agrícola é o único curso do CEng ligado às Ciências Agrárias, que por ser o mais antigo e semente do CEng tem o corpo docente mais experiente, e mais antigo. Muitos de seus professores se dividiram entre suas atividades originais junto ao Curso de Engenharia Agrícola em novas atividades demandadas pelos Cursos novos criados, e depois, aos que se agregaram.

Esse foi o caso da Profa. Maria Tereza Pouey que já tinha assumido a Coordenação da Engenharia Industrial Madeireira e depois assumiu a Coordenação do Curso de Engenharia Civil e do Prof. Ricardo Michelon, que também se dedicou a este curso. Também, o Prof. Amauri Cruz Espírito Santo que foi Coordenador da Engenharia de Produção e o Prof. Gilson Porciúncula que auxiliou a consolidação deste curso e recentemente também foi seu Coordenador. Também a Profa. Cláudia Lemons e Silva foi a Coordenadora da Engenharia Sanitária Ambiental, que também teve a colaboração do Prof. Orlando Pereira Ramirez na consolidação do Curso, bem como do Prof. Maurizio Silveira Quadro, que é atualmente seu Coordenador. Todos estes professores tinham dedicação exclusiva ao Curso de Engenharia Agrícola.

Quando foi criado o Centro de Engenharias, todos os professores passaram a pertencer ao Centro e não aos cursos, porém, alguns professores que lecionam disciplinas específicas de cada curso acabam ficando mais vinculados a ele, pertencendo por norma aos Núcleos Docentes Estruturantes de cada curso e aos Colegiados. Também, quando os cursos são avaliados pelo MEC, são computados pontos para o corpo docente do curso. Isto gera alguma confusão, especialmente nos momentos de escolha de vagas para concurso de novos professores, pois acaba havendo grande concorrência entre cursos pelas vagas, que são do CEng.

Os trabalhos iniciais de projeto pedagógico e confecção de grade curricular destes cursos novos foram realizados enquanto o CEng ocupava a antiga Reitoria no Campus do Capão do Leão, em paralelo à realização de diversos concursos para professores desses cursos, sem deixar de atender suas atividades com as Engenharias Agrícola e Industrial Madeireira.

Na proposta de criação dos cursos pelo REUNI tinha a demanda de pessoal docente, porém, as contratações não podiam ser imediatas porque não havia turmas ainda nos semestres finais dos cursos. As contratações tinham que ser feitas na medida da necessidade. Inicialmente, a reitoria cumpriu com o envio de vagas necessárias, porém, no final do Projeto REUNI, foi criada a Matriz de Vagas Docentes na UFPel e a demanda não foi cumprida integralmente, o que se reflete até os dias atuais, causando falta de professores e sobrecarga para muitos. Observou-se na época que muitas Unidades da UFPel que não criaram novos cursos receberam vagas. Algumas apenas aumentaram o número de alunos ingressantes ou nem isso.

Atualmente, com o entendimento da Reitoria sobre hora-aula e hora-relógio, os professores tiveram suas horas trabalhadas em encargos didáticos aumentadas, fazendo parecer que não há tanta necessidade de novas vagas, porque um professor precisa atender de três a quatro disciplinas (dependendo da carga horária de cada uma delas) para cumprir seus encargos didáticos legais.

5.4-O prédio da antiga Reitoria

Com a criação dos novos cursos, o recém-fundado Centro de Engenharias precisava de mais espaço. Já tinham sido cedidas em 2005, algumas salas de aula para a Engenharia Industrial Madeireira que eram compartilhadas com a Veterinária. Em 2009, foi cedida ao CEng a parte de trás da antiga Reitoria no Campus Capão do Leão, quando ela veio para a cidade ocupar o Campus Pelotas, onde se localiza atualmente. A outra parte (frente) do prédio foi cedida à Faculdade de Veterinária e o corredor do Gabinete do Reitor no segundo piso foi mantido para ser usado eventualmente pelo Reitor. Em Pelotas, o gabinete do Reitor foi instalado na sala da frente à esquerda, no Lyceu (atrás da Prefeitura Municipal de Pelotas), enquanto a obra do prédio da nova Reitoria não ficava pronta. O prédio da antiga Reitoria no Capão do Leão hoje é ocupado totalmente pela Faculdade de Veterinária.

Estas salas no térreo foram compartilhadas com o Curso de Veterinária, por reivindicação do Diretor deste curso, Prof. Mário Meireles, que estava sempre solicitando espaço físico para seu curso junto à Reitoria e visitava frequentemente o prédio, observando o espaço que o CEng estava ocupando e reivindicando mais espaço para seu curso junto à Reitoria.

Então, quando o fundo da antiga Reitoria foi cedido ao CEng, a maioria dos professores transferiu suas salas para este prédio, ficando no prédio 33 apenas alguns professores como Eurico e Rubi e seu laboratório. Também ficaram no prédio 33 as professoras Claudia Teixeira-Gandra e Rita Damé.

O CEng ocupou quatro corredores do prédio da antiga Reitoria, dois no térreo (um à esquerda e outro à direita da porta dos fundos) e dois no segundo piso sobre estes, além de salas nos corredores centrais, no térreo e no segundo piso, que unem as partes da frente e de trás do prédio, com salas de professores, salas de aula e administração. O PET, os Colegiados, o Escritório de Engenharia e as salas de aula ficaram no térreo na parte de trás do prédio e a maioria dos gabinetes de professores ficou no segundo piso. As salas de aula continuaram também no prédio 33 e apenas quatro foram instaladas no prédio da antiga Reitoria, de forma improvisada, algumas separadas por divisórias, com muitos problemas de acústica.

O CEng ocupou este espaço pela necessidade de expansão de área para abrigar os novos cursos e os novos professores que estavam sendo contratados para atender esses cursos, mas era temporário, no aguardo da liberação do prédio atual (CEng-Cotada), que já tinha sido prometido pela Reitoria, mas teria que passar por extensas reformas.

A decisão de vir para a cidade foi tomada antes da criação do Centro de Engenharias, em reunião do Departamento de Engenharia Agrícola, como referido anteriormente. Esta decisão foi embasada em uma ideia de melhor gestão financeira. Os professores pensaram que seria mais razoável não transportar tantos professores

e alunos de Pelotas para o Campus Capão do Leão para aulas teóricas. Decidiram que somente as aulas práticas, que necessitassem de áreas de campo, deveriam ser realizadas no Campus, o restante poderia ser na cidade. Devido a isso foi mantido o prédio 33, para ser um ponto de apoio no Campus e guardar equipamentos relacionados a estas aulas práticas.

Então, de 2009 a 2011 o recém-criado CEng começou a estruturar seus cursos neste espaço cedido pela Reitoria. Após esta data, o Prof. Wolmer conseguiu a liberação e foi feita a mudança para o prédio da Rua Almirante Barroso, 1734, em Pelotas, enquanto o novo prédio não ficava pronto. Esta decisão considerou a vontade de todos do CEng de virem para a cidade de Pelotas (a Engenharia Industrial Madeireira já tinha vindo) e também porque a Faculdade de Veterinária precisava do prédio para se estabelecer porque, segundo eles, havia necessidade de desocupação de prédios em terrenos da Embrapa, no local chamado de “Central”, após a ponte sobre o Arroio Teodósio.

As Figuras 5.3 a 5.7 mostram detalhes do antigo prédio da Reitoria, atualmente ocupado pela Faculdade de Veterinária e uma imagem do Campus do Capão do Leão, mostrando a área vizinha da Embrapa Terras Baixas (separada por uma linha vermelha do Campus na Figura 5.6). Nesta imagem foram assinalados alguns prédios de importância para a FEA e o CEng, os quais são mencionados em vários capítulos deste livro.

Os prédios da antiga Reitoria e da FAEM ficam de frente um para o outro, tendo uma área verde entre eles. O recém-criado CEng ocupou a parte do fundo do prédio, que depois da ocupação pela Faculdade de Veterinária foi ampliado (parte branca na imagem da Figura 5.6).

O prédio da antiga Reitoria tem a forma de um H. O CEng ocupou a ‘perna’ de trás do H e quase todo o seu centro, nos dois andares, conforme detalhes mostrados em vermelho na Figura 5.7.

Figura 5.3 – Fachada frontal do prédio da antiga Reitoria, atual Faculdade de Veterinária e detalhe da porta principal – Campus Capão do Leão

Figura 5.4 – Fachada lateral do prédio da antiga Reitoria – o CEng ocupou a parte de trás e central, à esquerda na foto

Figura 5.5 – Entrada do prédio da antiga Reitoria e prédio 33 ao fundo

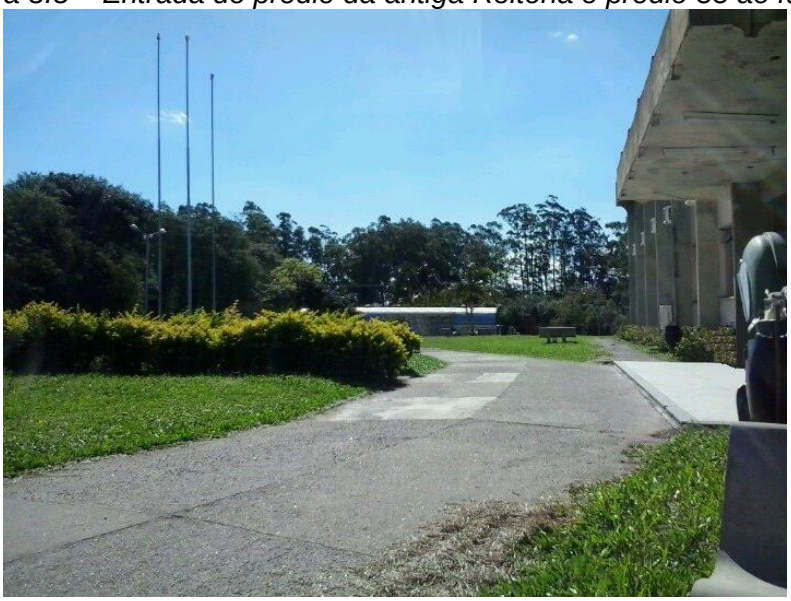
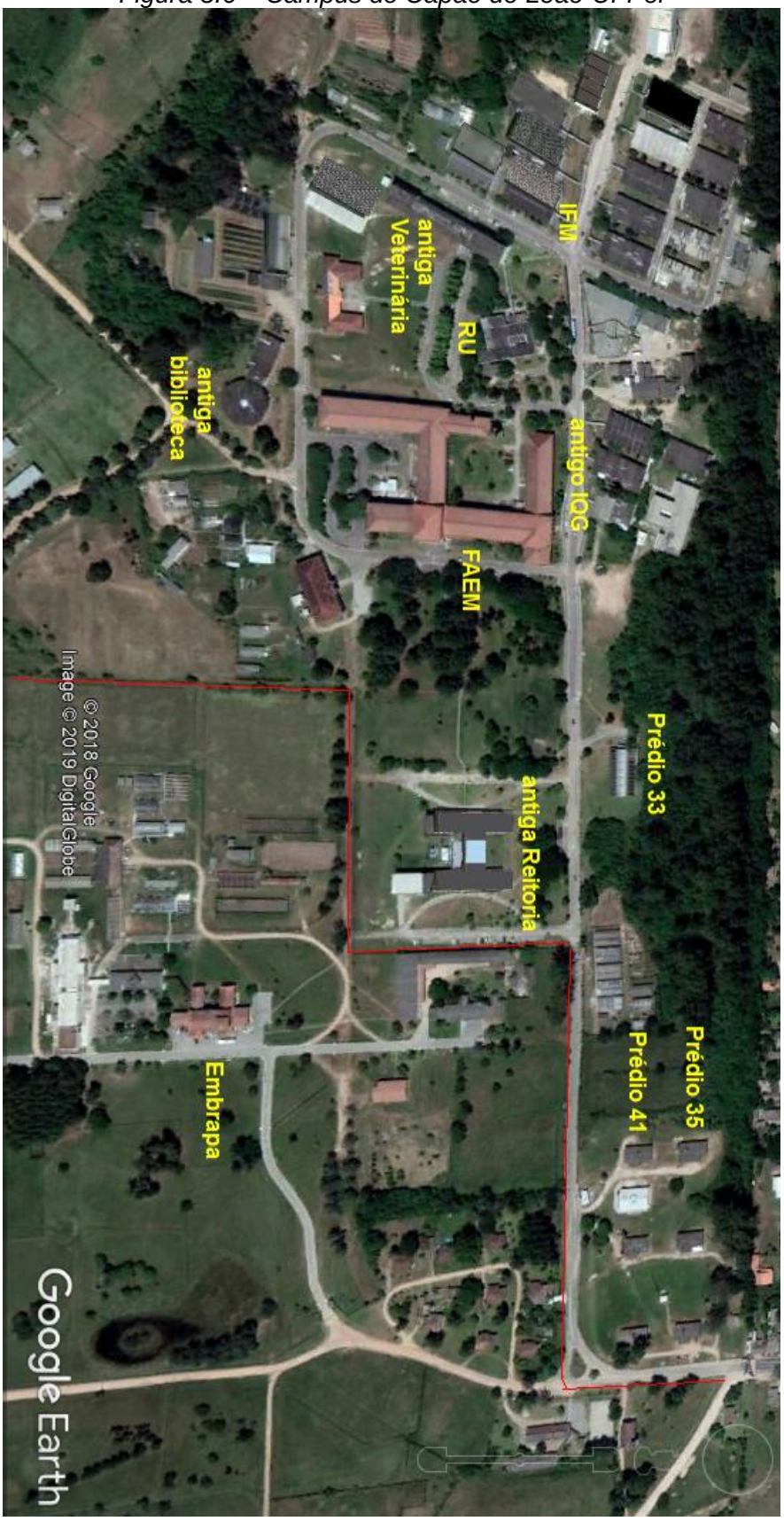


Figura 5.6 – Campus do Capão do Leão-UFPel



Fonte: Adaptado de Google Earth, 2019.

Figura 5.7 – Detalhes dos espaços ocupados pelo CEng na antiga Reitoria

Fonte: Adaptado de Google Earth, 2019.

CAPÍTULO 6

ENGENHARIA AMBIENTAL E SANITÁRIA

A motivação para criação do curso de Engenharia Sanitária e Ambiental, depois renomeado Engenharia Ambiental e Sanitária, se deveu ao fato da crescente importância que as questões ambientais adquiriram, inclusive na região sul do Estado, estando vinculada na época de sua idealização com as questões relacionadas com o Mercosul e com os corpos hídricos binacionais, com os quais a Agência de Desenvolvimento da Lagoa Mirim (ALM) já estava envolvida.

Os professores da Faculdade de Engenharia Agrícola (FEA) reunidos em torno dos estudos do Projeto REUNI (ver Capítulo 5) estabeleceram que uma engenharia na área ambiental deveria fazer parte daquelas a serem criadas na UFPel, tendo inicialmente como seu idealizador o Prof. João Soares Viégas Filho, da FEA, que na época tinha recém concluído seu Doutorado em Recursos Hídricos (em 2000), que depois criou a Especialização em Gestores Regionais de Recursos Hídricos e assumiu a Direção da Agência da Lagoa Mirim. Nesta época, também, o Prof. Orlando Pereira Ramirez já tinha concluído seu Mestrado com foco na área ambiental e Doutorado em Biotecnologia Ambiental. Ele, também, a partir de 2007 foi responsável pelo Laboratório de Biotecnologia Ambiental e era responsável técnico pelo Laboratório de Análises de Água e Solo da ALM, bem como pelos Laboratórios de Saneamento e o de Análise e Revalorização de Resíduos, da FEA. Este professor ficou como responsável técnico durante anos deste laboratório da ALM, o qual inclusive prestava serviços de análises para a comunidade e ele foi muito atuante na formação da Engenharia Ambiental e Sanitária. O Prof. Orlando Pereira Ramirez fazia parte do corpo docente da Especialização em Engenharia de Biossistemas, na sua primeira versão, que era presencial, descrito no Capítulo 2. Neste curso, uma das áreas era vinculada ao tratamento de resíduos sólidos e líquidos e também de poluição do ar. Esta área do curso teve grande procura por qualificação. O Prof. Orlando também fazia parte do outro curso de Especialização da FEA, Gestores Regionais de Recursos Hídricos, que também tinha como público-alvo profissionais ligados à área ambiental. Observa-se, por exemplo, que a formulação dos módulos do Curso de Gestores Regionais de Recursos Hídricos é bastante relacionada com as áreas que foram propostas quando da criação do Curso de Engenharia Ambiental e Sanitária.

Portanto, todos estes fatos foram motivadores e conscientizadores, constatando que a sociedade demandava um curso específico para atender estas questões ambientais e motivou a necessidade da criação da Engenharia Ambiental e Sanitária na UFPel.

Esta Engenharia foi concebida no sentido de formar profissionais para as áreas sanitária, ambiental e com conhecimentos sobre energias renováveis, para aplicar conhecimentos de engenharia no sentido de melhorar o meio ambiente, no que se refere ao ar, à água e aos recursos naturais, para fornecer aos seres humanos, aos animais e a outros organismos estes recursos com qualidade, remediando os agentes de poluição.

Os conhecimentos relacionados a este profissional envolvem controles de poluição do ar, das águas, do solo, estudos de impacto ambiental, reciclagem de resíduos, saúde pública, prevenção de doenças devido a fatores ambientais relacionados à água e ao lixo, bem como conhecimento de legislação sanitária e ambiental, propondo projetos nestas áreas.

A criação da Engenharia Sanitária e Ambiental foi aprovada em reunião do Conselho Universitário da UFPel em 26 de outubro de 2007, junto com os outros dois cursos que a Faculdade de Engenharia Agrícola propôs no Projeto REUNI.

Foi feita, em 2009, uma proposta de desenvolvimento da área ambiental na UFPel com as demandas regionais. Nesta proposta feita pelo Prof. Orlando Ramirez, Prof. Maurizio Quadro, com a colaboração da Profa. Maria Laura Luz, constava o apoio aos Planos Diretores municipais, cujo núcleo de Meio Ambiente das Engenharias poderia propiciar cursos de capacitação/especialização para preparação dos quadros técnicos das prefeituras, aperfeiçoamento/especialização para os quadros municipais, a fim de criar mão de obra especializada nas áreas de saneamento, com tratamento de esgotos, gerenciamento de resíduos sólidos, controle de poluições atmosféricas; apoiar as agroindústrias em problemas ligados ao meio ambiente, como gerenciamento de resíduos líquidos e sólidos; controle de poluição atmosférica, problemas energéticos e de abastecimento de água. O grupo propôs a criação de laboratórios especializados nestas áreas. Também, sobre o tratamento dos sedimentos da dragagem do canal do porto de Rio Grande que causam um problema ambiental. Ainda, foi comentado sobre impactos ambientais na área da madeira na região, do setor petroquímico em Rio Grande, recuperação de áreas degradadas pela mineração em Candiota e em Caçapava do Sul, na produção e industrialização do arroz, com impactos pela captação de água para irrigação e rejeitos de água, de casca e de cinza e, por último, sobre os resíduos hospitalares e de lixo municipal.

Os objetivos deste plano eram propiciar o desenvolvimento da Área Ambiental na UFPel, auxiliando o desenvolvimento regional sustentável, através do fortalecimento das relações Universidade/Comunidade e Universidade/Empresa, com melhoria da qualidade de vida da população, através da qualificação de mão de obra para empresas e prefeituras, estágios para alunos e interação com a comunidade civil organizada.

A ideia era estabelecer convênios com instituições públicas e privadas de ensino e pesquisa, de modo a viabilizar ações na área ambiental. As instituições sugeridas eram: UFRGS, FURG, UERGS, Embrapa, FEPAM, Prefeituras, ULBRA, Superporto, Votorantin, Aracruz, Grupo Storaenzo, Petrobrás – Ipiranga, Souza Cruz.

Neste plano já estava prevista a criação de curso de mestrado/doutorado em parceria com instituições nesta área, montagem de laboratórios para prestação de serviços à comunidade, a empresas públicas e privadas e inserção nos fóruns ambientais, e estavam elencados os seguintes: Centro Nacional de Tecnologias Limpas – CNTL; Agência de Desenvolvimento da Costa Doce – AD Costa Doce; AIDIS – Associação Interamericana de Engenharia Sanitária e Ambiental; PEAC – Programa de Educação Ambiental compartilhada da SEMA; FIERGS – Federação das Indústrias do Estado do Rio Grande do Sul; Pólo de Desenvolvimento Tecnológico de Pelotas; COMPAM – Conselho Municipal de Meio Ambiente e COREDE – Conselho Regional de Desenvolvimento.

Então, o Curso de Engenharia Sanitária e Ambiental (nome invertido em 2013) foi criado através da Portaria Nº 1567, de 06 de outubro de 2010, da Reitoria.

O Prof. Viégas se aposentou em 2008, portanto, antes do início das atividades deste curso. A Profa. Cláudia Fernanda Lemons e Silva, que ingressou na FEA em 2008, foi também bastante atuante no grupo que formou o curso, tendo sido a primeira Coordenadora da Engenharia Ambiental e Sanitária, coordenou a comissão para confecção da grade curricular e formação do Projeto Pedagógico do Curso na versão de 2011. Nesta comissão participaram também as Professoras Cláudia Fernanda Teixeira-Gandra e Maria Laura Gomes Silva da Luz, por curto período. Depois, os

Professores Eduardo Jacob Lopes e Maurizio Silveira Quadro, em 2009, prestaram concurso para a área de Saneamento Rural da Engenharia Agrícola e também se juntaram ao grupo. Então, as professoras Claudia Teixeira-Gandra e Maria Laura Luz se afastaram da comissão. O Prof. Eduardo se exonerou em seguida da UFPel e coube ao Prof. Maurizio continuar os trabalhos para estruturar a Engenharia Ambiental e Sanitária, junto com o Prof. Orlando Pereira Ramirez (que também era tutor do PET-FEA, na época) e a Profa. Cláudia Lemons e Silva.

Este processo se iniciou quando a FEA ainda ocupava o prédio 33, tendo inicialmente estas reuniões ocorrido na salinha que ficava ao lado do bar, na parte central do prédio, continuando no período em que o CEng ocupou o prédio da antiga Reitoria no Capão do Leão, entre 2010 e 2011.

A Profa. Cláudia Lemons e Silva e os professores que foram ingressando para este curso ocupavam uma sala, cuja entrada era no corredor central do segundo piso do prédio da antiga Reitoria, no Capão do Leão, com janelas para o lado norte. Um dos primeiros professores que prestou concurso para atuar diretamente na Engenharia Ambiental e Sanitária foi o Prof. Amauri Barcelos, em 2010, seguido da Profa. Cláudia Weber Conseuil, no mesmo ano. Em 2011, ingressaram o Prof. Érico Kunde Corrêa e a Profa. Luciara Bilhalva Corrêa.

Neste período, o CEng estava se mudando para Pelotas, para o prédio da Rua Barroso (ver Capítulo 9). Em 2012 ingressou o Prof. Robson Andreazza. Em 2013, ingressaram as Profas. Andréa Castro, Adriana Manetti e Vanessa Cerqueira. Todos já ocupavam salas no prédio na Rua Barroso, na cidade de Pelotas, a maioria deles em salas exíguas no segundo piso.

Nesta época, já havia turmas em meio de curso, necessitando de aulas práticas, então, alguns professores, como o Prof. Érico Corrêa e a Profa. Luciara Corrêa, montaram laboratórios no novo prédio da Reitoria (Anglo) e também utilizavam o laboratório da ALM, que estava sob a Direção do Prof. Amauri Barcelos. Na época, a Reitoria acenava com a possibilidade da Engenharia Ambiental e Sanitária se instalar no prédio da Reitoria, junto com a Engenharia Hídrica.

Quando foi entregue o prédio novo do CEng (Cotada), já sob outra gestão, a Reitoria solicitou a desocupação de espaços destes laboratórios que já estavam em pleno funcionamento na Reitoria, que tiveram que se reinstalar no CEng-Cotada. Esta decisão atrasou a entrega da segunda etapa do prédio do CEng-Cotada, pois a Engenharia Ambiental e Sanitária não estava prevista no projeto. O projeto foi readequado, transformando um espaço no térreo que inicialmente abrigaria uma biblioteca das engenharias e um espaço de estudos para instalar os laboratórios da Engenharia Ambiental e Sanitária e os gabinetes de alguns professores.

Nesta época, a UFPel ainda não tinha adquirido o prédio/terreno que faz divisa com a parede Sul do CEng, razão pela qual não foram realizadas as obras de instalação de central de gás, de exaustores e abertura de janelas. Esta obra está prevista para ser realizada tão logo a UFPel receba recursos.

Em 2014, já no prédio atual do CEng, ingressaram as Profas. Diuliana Leandro e Tirzah Melo, em 2015, a Profa. Rubia Romani e o Prof. William Nadaleti, em 2016, o Prof. Bruno Vieira e em 2018, o Prof. Leandro Aquino. Em 2019, ingressou o Prof. Cícero Coelho de Escobar por concurso e está previsto que a Profa. Marília Lazarotto venha por redistribuição da UFRGS, em troca da vaga da Profa. Ana Karina Scomazzon, da Engenharia Geológica, porque foi a única troca possível, de forma que contemplasse os interesses de ambas as professoras e do CEng.

O nome do curso foi alterado para Engenharia Ambiental e Sanitária pela Portaria nº 1.625, de 22 de julho de 2013, pelo Reitor Prof. Mauro Del Pino, para que o nome ficasse adequado ao sistema e-MEC.

Foi reconhecido pelo MEC através da Portaria nº 698, de 01 de outubro de 2015, publicado no D.O.U. em 05 de outubro de 2015. E teve renovação do reconhecimento pela Portaria nº 91, de 20 de fevereiro de 2019, publicado no D.O.U. de 22 de fevereiro de 2019.

Teve seu primeiro Colegiado consolidado pela Portaria Nº 152 de 2015. Fizeram parte da primeira conformação do Núcleo Docente Estruturante (NDE) os seguintes professores: Claudia Fernanda Lemons e Silva (Coordenadora), Orlando Pereira Ramirez, Maurizio Silveira Quadro, Érico Kunde Corrêa, Amauri Antunes Barcelos e Claudia Weber Corseuil.

O grupo de professores da Engenharia Ambiental e Sanitária edita a Revista Científica intitulada Revista de Engenharia e Sustentabilidade, desde 2015 e criou o Mestrado em Ciências Ambientais, o que será comentado adiante.

6.1-Laboratórios

Este curso possui vários laboratórios consolidados que serão apresentados a seguir. Os laboratórios ligados à Engenharia Ambiental e Sanitária estão localizados no térreo e no segundo andar do CEng, contam com dois laboratoristas (Gabriel Martins e Cátia Leite) e com alunos bolsistas.

O Laboratório de Bioenergia, localizado na sala 100, no térreo do CEng (Figura 6.1), possui: agitador magnético, analisador termogravimétrico, banho-maria, bloco (digestor), calorímetro, deionizador, espectro de infravermelho (NIR), estabilizador, estufa, extrator de Rola, extrator de Soxhlet, manta aquecedora, mufla, medidor de pH e demais materiais. Ele é subdividido internamente por divisórias, onde se localiza o gabinete da Profa. Cláudia Fernanda Lemons e Silva, responsável pelo Laboratório.

Figura 6.1 – Laboratório de Bioenergia

O Laboratório de Análise de Águas e Efluentes e o Laboratório de Química Ambiental, localizados na sala 102, no térreo do CEng (Figura 6.2), dividem um mesmo espaço com bancadas, geladeiras, BOD, freezer e outros equipamentos como: agitador magnético, autoclave, banho-maria, centrífuga, espectrofotômetro, estufa, jartex, mufla, medidor de pH e demais materiais. As divisórias que aparecem na Figura 6.2 delimitam o espaço do laboratório com os gabinetes de dois professores: Prof. Maurizio Quadro e Prof. Robson Andreazza, responsáveis pelos respectivos laboratórios. Como ainda não foram abertas janelas no lado sul do prédio, todos estes espaços ficam sem iluminação e ventilação natural cruzada, tendo apenas janelas para o lado da área de luz interna. Também neste laboratório há a mesa de trabalho da laboratorista Cátia Leite e espaços separados por divisórias para balança e guarda de materiais e substâncias.

Figura 6.2 – Vista parcial do Laboratório de Análise de Águas e Efluentes

Em frente ao Laboratório anterior, localiza-se a Central Analítica (Figura 6.3), sob responsabilidade do Prof. Maurizio Quadro, na sala 101, é subdividida em duas salas. Em uma delas há uma capela e uma autoclave, na outra, outra capela, uma bancada com vários equipamentos para análises. Estas salas não possuem janelas.

O Laboratório de Resíduos e Ecotoxicologia (NEPERS) (Figura 6.4) está instalado na sala 200 do CEng e destina-se à realização de análises físico-químicas, microbiológicas, ecotoxicidade, citotoxicidade e genotoxicidade de resíduos de diferentes origens. Para tal possui: microscópios, incubadoras, mufla, agitador magnético, autoclave, manta de aquecimento, espectrofotômetro, medidor de pH, capelas, condutivímetro, destilador de nitrogênio, estufas, geladeira, freezer e demais materiais necessários. Compartilha espaço com o Laboratório de Educação Ambiental. Também, o espaço é subdividido para abrigar o gabinete de dois professores: Prof. Érico Corrêa, responsável pelo NEPERS, e Profa. Luciara Corrêa, responsável pelo Laboratório de Educação Ambiental. Na sala 200 ficam os bolsistas e o laboratorista Gabriel Martins.

Figura 6.3 – Central Analítica

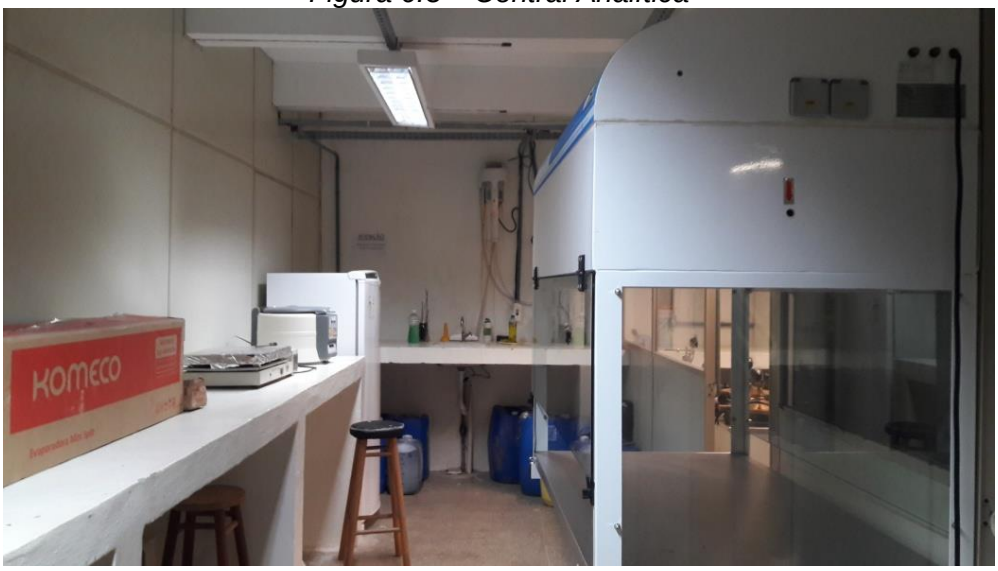


Figura 6.4 – Laboratório de Resíduos e Ecotoxicologia (NEPERS)

Na sala 201 está instalado o Laboratório de Engenharia Ambiental e Energia (Biocombustíveis) e três gabinetes de professores: Prof. Willian Nadaleti – responsável pelo laboratório –, Profa. Diuliana Leandro e Prof. Bruno Vieira.

A Figura 6.5 mostra uma parte deste laboratório. A outra parte tem dois computadores sobre bancada. As janelas vistas na imagem são a única ventilação local, que são abertas para o corredor do prédio. Os três gabinetes dos professores foram construídos com divisórias, com vidros, com acesso por dentro deste laboratório, mas sem janelas para a parede Sul do prédio.

Figura 6.5 – Laboratório de Engenharia Ambiental e Energia

Na sala 202 está localizado o Laboratório de Engenharia de Bioprocessos e Biotecnologia Ambiental e o gabinete da professora responsável, Profa. Vanessa Cerqueira. Neste laboratório realizam-se atividades de ensino, pesquisa e extensão na área de microbiologia e biotecnologia. Na área de ensino, são realizadas aulas práticas das disciplinas de Microbiologia Ambiental e Biotecnologia Ambiental, ambas ministradas pela Profa. Vanessa Cerqueira. Na área de pesquisa, realizam-se análises microbiológicas e também físico-químicas. O laboratório conta com autoclave, incubadora tipo DBO, estufas, agitador orbital tipo *shaker*, medidor de pH, geladeira, freezer, destilador, vortex e demais materiais.

Figura 6.6 – Laboratório de Engenharia de Bioprocessos e Biotecnologia Ambiental

Na sala 203 localiza-se o Laboratório de Drenagem e Águas Residuárias e quatro gabinetes de professores, um deles aparece na Figura 6.6. A responsável é a Profa. Andréa Castro, que tem seu gabinete no local, juntamente com as Profas. Adriana Manetti, Tirzah Melo e Rubia Romani. Este laboratório também não tem aberturas para a parede Sul, somente para o corredor interno.

Figura 6.7 – Laboratório de Drenagem e Águas Residuárias

O Laboratório de Geoprocessamento, localizado na sala A216, atende os Cursos de Engenharia Ambiental e Sanitária e de Tecnólogo em Geoprocessamento. Detalhes sobre este laboratório estão no Capítulo 15.

O Laboratório de Topografia, era localizado em uma salinha dentro da sala A216 do CEng e em 2019, com a incorporação de um espaço no andar A3 para a guarda destes equipamentos eles seriam transferidos para outra salinha neste andar A318 (mostrada no Capítulo 9), porém, o Conselho decidiu colocá-los na salinha A105, no térreo. Os equipamentos são: bastão, distanciômetro, mira Lufkin, nível, refletor, teodolito e tripé. O laboratório está sob a responsabilidade da Profa. Diuliana Leandro, com extensão na sala 201.2 (gabinete da professora). Em 2019, o Laboratório de Geoprocessamento Aplicado a Estudos Ambientais ficou localizado na sala A216,

onde estão instalados computadores, com *softwares* para estes estudos e atende a alunos das áreas ambiental e de geoprocessamento.

Existem ainda projetos de criação de outros laboratórios como: Laboratório de Saneamento e Laboratório de Hidráulica e Mecânica dos Fluidos. O espaço inicialmente previsto para este laboratório era a sala A112, que tem abertura no teto para outra sala no segundo piso (que é tipo um mezanino), de forma a comportar as tubulações necessárias para este tipo de laboratório. Porém, devido a outras necessidades, estes espaços foram ocupados de outra forma.

6.2-Professores da Engenharia Ambiental e Sanitária

Os Professores da Faculdade de Engenharia Agrícola Orlando Pereira Ramirez, Cláudia Fernanda Lemons e Silva e Maurizio Silveira Quadro dedicaram a maior parte da sua carga horária para consolidar a Engenharia Ambiental e Sanitária, fazendo parte de muitas bancas de concursos, assumiram a Coordenação do Colegiado, fizeram parte do Colegiado, montaram PPC do Curso, juntamente com outros professores que eram da FEA e depois do CEng. Detalhes sobre esses professores estão no Capítulo 2. Os dois últimos atuam na Engenharia Ambiental e Sanitária e no Mestrado em Ciências Ambientais, sendo que o Prof. Maurizio é o atual Coordenador do Curso de Engenharia Ambiental e Sanitária e a Prof. Cláudia foi a primeira coordenadora deste curso. Apesar de terem a maior parte de sua carga horária dedicada a este curso atualmente, também ofertam algumas disciplinas para a Engenharia Agrícola e para outros cursos do CEng. O Prof. Orlando se aposentou em 2013.

O corpo docente concursado para atuar especificamente na Engenharia Ambiental e Sanitária, em ordem de ingresso, é composto por (aqueles professores marcados com asterisco continuam atuando no Curso até 2019):

-Prof. **Amauri Antunes Barcelos** – Engenheiro Agrônomo, graduado em 1991, pela UFSM, fez aperfeiçoamento em Irrigação e Drenagem, em 1993, pela UFSM, Mestrado em Ciência do Solo, em 1996, pela UFRGS e Doutorado, em 2005, em Recursos Hídricos e Saneamento Ambiental, pela UFRGS-IPH, com título de louvor na tese defendida. De 1994 a 1998 foi professor na Agronomia da UFSM. Em 2003 recebeu destaque por trabalho publicado no XV Salão de Iniciação Científica, na UFRGS. De 2006 a 2007 foi professor na Universidade Estadual do Rio Grande do Sul, UERGS, onde foi professor homenageado por duas turmas. Em 2010, foi Coordenador da Engenharia - Solos/Recursos Hídricos, na Fundação de Apoio à Universidade Federal do Rio Grande do Sul, FAURGS. Ingressou na UFPel em 2010, ajudou a montar o currículo do Curso, assumiu disciplinas da Engenharia Ambiental e Sanitária e na Engenharia Agrícola (Poluição ambiental; Fundamentos de cultivos agrícolas; Geologia e solos I e II; Energização rural I; Conservação de Recursos Naturais; Recuperação de áreas degradadas). De 2010 a 2011 foi Coordenador do Curso de Engenharia Ambiental e Sanitária. A partir de 2011, fez parte do Núcleo Docente Estruturante deste Curso. Em 2014, foi representante da UFPel junto ao COREDE-Sul. De 2013 a 2014 foi Diretor da Agência de Desenvolvimento da Bacia da Lagoa Mirim (ALM) e também foi representante da UFPel junto ao SENAI e do COMDEST, integrante da CURE/UFPel e Coordenador de Gestão Ambiental. Publicou capítulos em livros: Modelo simplificado para a previsão de ocorrência da transformação de corrente hiperpicnal em hipopicnal, em canal unidimensional; Utilização de modelos para o planejamento conservacionista de bacias hidrográficas; Adequação de equações de transporte de sedimentos para estudos de erosão em meio coesivo. Fez parte de concursos para seleção de outros professores da EAS. Participou intensamente em cursos, orientações, eventos, bancas, congressos, semana acadêmica relacionados ao Curso de EAS. Fez parte do grupo que criou o Mestrado em Ciências Ambientais do CEng, como membro fundador permanente.

Faleceu em janeiro de 2017. Todo o seu acervo bibliográfico foi doado para o Centro de Engenharias. A sala de estudos dos alunos da pós-graduação (sala A307) receberá seu nome, em sua homenagem e este acervo.

-Profa. **Cláudia Weber Corseuil** – graduada em 1992, em Engenharia Florestal, pela UFSM, fez Especialização em Interpretação de Imagens Orbitais e Sub Orbitais, em 1996, pela UFSM, Mestrado, em 2001, em Engenharia Agrícola na UFSM, Doutorado em Agronomia pela UNESP, em 2006 e três Pós-doutorados: em 2008, na UFSC, em Engenharia Geoprocessamento/Recursos Hídricos; em 2010, na UFSC, em Ciências Agrárias Geoprocessamento/Recursos Hídricos; e em 2018, na UFRGS, em Recursos Hídricos e Saneamento Ambiental. Fez diversos cursos de complementação da sua formação. De 2001 a 2004, atuou como professora na Faculdade União das Américas, na Universidade de Cruz Alta-UNICRUZ e na Universidade Estadual do Oeste do Paraná-UNIOESTE. Ingressou no CEng em 2010 para atuar em disciplinas relacionadas à geoprocessamento, topografia, recuperação de áreas degradadas, cartografia, conservação de recursos naturais. Exonerou-se da UFPel em 2013.

-Prof. **Érico Kunde Corrêa*** – Engenheiro Agrônomo, graduado em 1995 pela UFPel e graduou-se também em 1995 em Letras - Licenciatura Plena em Língua Espanhola, também pela UFPel. Fez Mestrado em Zootecnia, em 1998, pela UFPel, Doutorado em Biotecnologia, em 2007, na UFPel e Pós-doutorado em Zootecnica, na FAEM-UFPel, em 2007. Em 2009, fez um curso de Especialização em Educação Profissional e Tecnológica Inclusiva, pelo CEFET-MT. De 1989 a 1990 trabalhou como técnico agropecuário, na Sadia Agropastorial. De 1990 a 1991 foi professor da disciplina de Técnicas Agropecuárias, no Instituto Lar de Jesus. De 1998 a 2000 trabalhou como gerente técnico de equipamentos para suínos, na Avimec Indústria e Comércio Ltda. De 2000 a 2002 trabalhou como gerente comercial para o Brasil e o MERCOSUL, na Big Dutchman Brasil Ltda. Em 2009, foi professor regente da disciplina de Biotecnologia Ambiental, do curso de Bacharelado em Biotecnologia da UFPel. Ingressou no CEng em 2011 para atuar diretamente na Engenharia Ambiental e Sanitária. Química ambiental (temporário) e Qualidade do ar e controle de poluição. Em 2011, fez um curso de Aperfeiçoamento em Educação para as Relações Étnico-Raciais, na UFPel. De 2012 a 2014 trabalhou na Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo, AECID – Espanha. Desde 2010 orienta trabalhos no Programa de Pós-graduação em Ciência e Tecnologia Agroindustrial-FAEM-UFPel. De 2003 a 2007 foi Conselheiro do Conselho Municipal de Proteção Ambiental, e Consultor nas Câmaras Técnicas de Saneamento Ambiental e Educação Sócio Ambiental e Consultor para Saneamento Ambiental e Educação Sócio Ambiental na Secretaria de Qualidade Ambiental, na Prefeitura Municipal de Pelotas. Em 2008, foi professor convidado do Programa de Pós-graduação em Gestão Ambiental e Energias Alternativas nas Faculdades Alternativas de Santo Augusto, FAISA. De 2008 a 2009 foi Professor de ensino técnico e superior. Coordenador do Setor de Assistência ao Educando Coordenador do Núcleo de Atendimento a Pessoas com Necessidades Educacionais Especiais e Chefe do Departamento de Assistência ao Educando. Em 2009, foi docente convidado pelo Curso de Pós-graduação "Lato Sensu" em Sanidade de Aves e Suínos, ministrando a disciplina de Ambiência em Suínos. De 2009 a 2010 foi professor no CAVG-UFPel e Coordenador do Curso de Tecnólogo em Gestão Ambiental. Coordenador do Núcleo de Atendimento a Pessoas com Necessidades Educacionais Especiais. Coordenador do Projeto de Educação de Jovens e Adultos em Agropecuária e Meio Ambiente. Coordenador das Atividades de Licenciamento Ambiental do CAVG; Professor de Educação a Distância do Curso técnico em biocombustíveis. De 2010 a 2011, foi Coordenador do Núcleo de Integração Fronteiriça, UFPel-NEF. Em 2012, foi Pró-reitor de Administração, na UFPel. Foi Coordenador da Engenharia Ambiental e Sanitária do CEng, de 2013 a 2014. Foi professor do grupo que criou o Curso de Mestrado em Ciências Ambientais do CEng, em 2017. É Coordenador do Laboratório de Resíduos e Ecotoxicologia do CEng e

Coordenador do Grupo de Gestão de Resíduos Sólidos. Atua intensamente em projetos, bancas, orientações, assessoria, consultoria, cursos, é revisor de periódicos nacionais e internacionais, tem inúmeros trabalhos premiados em eventos científicos, tem coparticipação em patentes sobre biodiesel, é avaliador de Projetos Agropecuários do Ministério da Agricultura e Desarrollo da República de Colômbia, é autor e coautor de vários livros e de capítulos de livros. Participou e organizou vários eventos. Foi paraninfo de uma turma da Agronomia da FAEM, paraninfo de uma turma de Técnicos em Agropecuária no IF-CAVG e também homenageado e paraninfo de formandos em Engenharia Ambiental e Sanitária.

-Profa. **Luciara Bilhalva Corrêa*** – graduada em Ciências Domésticas, em 1999, pela UFPel, fez Especialização em Tecnologia de Alimentos, em 2001, pela Universidade de Caxias do Sul-UCS, Mestrado e Doutorado em Educação Ambiental, na FURG, em 2005 e 2009, respectivamente. Fez diversos cursos de formação complementar focados em educação ambiental, resíduos sólidos e educação para as relações étnico-raciais. De 1999 a 2003 atuou como Técnica de Nível Superior, na Universidade de Caxias do Sul-UCS, atuando em vários projetos de extensão. De 2002 a 2003 foi professora substituta na Escola Estadual Imigrante, ministrando disciplinas de Ciências Químicas, Físicas e Biológicas. Foi professora no IF-CAVG de Tecnologia em Gestão Ambiental de 2006 a 2011. Ingressou na UFPel e passou a integrar o Centro de Engenharias em 2011, ministrando disciplinas de Metodologia Científica e Educação Ambiental, atuando também em qualidade de vida, resíduos sólidos, cidadania e gestão ambiental. Em 2008, foi professora convidada das Faculdades Alternativas de Santo Augusto-FAISA, no curso de Pós-graduação em Gestão Ambiental e Energias Alternativas. De 2007 a 2009 foi Sócia-Conselheira da Associação Brasileira de Economia Doméstica-ABED. Desde 2003, é colaboradora no Conselho Municipal de Proteção Ambiental/Pelotas, pela Teia Ecológica Cooperativa-TEIA. Desde 2007 atua como professora do Curso de Educação Ambiental “Lato Sensu” Sistema Universidade Aberta do Brasil, com a disciplina de Educação no Processo de Gestão Ambiental. Foi professora do grupo que criou o Curso de Mestrado em Ciências Ambientais do CEng, em 2017. Possui vários projetos de pesquisa e de extensão, tem muitas participações em bancas, eventos e orientações, e inúmeras publicações. Recebeu muitos prêmios e reconhecimentos em eventos científicos. Foi professora homenageada, paraninfa e patronesse de diversas turmas da Engenharia Ambiental e Sanitária.

-Prof. **Robson Andreazza*** – Engenheiro Agrônomo, graduado pela UFSM, em 2004, Mestre em Ciência do Solo, em 2006, pela UFSM, Doutor em Ciência do Solo, pela UFSM, com sanduíche de Auburn, Estados Unidos, em 2009. Fez dois Pós-doutorados em 2010, um pela UFSM em Ciência do Solo e outro pela ESALQ-USP em Microbiologia e Bioquímica do Solo e um terceiro Pós-doutorado, na UFRGS, de 2010 a 2012, em Microbiologia/Ciência do Solo. Em 2005, foi professor visitante de máquinas e equipamentos agroindustriais na Universidade Estadual do Rio Grande do Sul-UERGS, ministrando disciplinas sobre máquinas e equipamentos agroindustriais. Foi aprovado em concurso público para Pesquisador nível IV, na área de Microbiologia ou Fixação Biológica de Nitrogênio, na Fundação Estadual de Pesquisa Agropecuária - FEPAGRO, em 2010. Ingressou no CEng em 2012 para atuar na Engenharia Ambiental e Sanitária, já tendo sido seu Coordenador de 2013 a 2015. Em 2013, foi professor colaborador na UFRGS. Em 2013, foi Assessor da Pró-reitoria de Pesquisa e Pós-graduação e até 2016 foi membro do Conselho CRInter. Em 2014, reabriu e coordenou o Curso de Especialização em Gestores Regionais de Recursos Hídricos, do CEng. Desde 2016 é editor da Revista Brasileira de Engenharia e Sustentabilidade, do CEng. Teve um trabalho premiado com destaque em 2016, no XIV Encontro Nacional de Estudantes de Engenharia Ambiental. É Coordenador do Mestrado em Ciências Ambientais, tendo sido bastante atuante na proposta submetida para criação deste curso, que foi aprovado em 2017. Também atua nos Cursos de Pós-graduação

em Desenvolvimento Territorial e Sistemas Agroindustriais e Ciências e Engenharia de Materiais, ambos na UFPel. É bolsista de produtividade em pesquisa do CNPq, nível 2. Possui vários projetos de pesquisa e de extensão, atua como revisor de diversos periódicos nacionais e internacionais, tem muitas participações em bancas de graduação, de pós-graduação, de concursos, participação e organização de eventos, orientações, com foco em microbiologia do solo, análise ambiental, biorremediação de ambientes contaminados com metais, gestão ambiental e tratamento de resíduos. Tem inúmeras publicações, relatórios de pesquisa, autoria do livro Introdução à recuperação de áreas degradadas, de 2019, coautoria do livro Manual de análises de águas e efluentes, de 2018, e coautoria em dois capítulos de livros, em 2016.

-Profa. **Andréa Souza Castro*** – Engenheira Agrícola, graduada em 2001, pela UFPel, com menção honrosa. Fez Mestrado e Doutorado em Recursos Hídricos e Saneamento Ambiental, pelo IPH-UFRGS, respectivamente, em 2005 e 2011. Foi professora da Faculdade Dom Bosco de Porto Alegre, de 2009 a 2013, fazendo parte do Núcleo Docente Estruturante e atuando como Coordenadora de Estágios da Engenharia Ambiental e Sanitária desta Faculdade. Ingressou no CEng em 2013 para trabalhar na área de Topografia e Drenagem urbana, além de atuar em escoamento superficial, telhados verdes, pavimentos permeáveis, estruturas de controle na fonte, lixiviação. Atua em projetos de pesquisa, de extensão, produções técnicas, bancas, orientações, cursos e revisão de periódicos. Participou e organizou eventos. É Coordenadora-adjunta da Engenharia Ambiental e Sanitária e faz parte do grupo de professores que criou o Curso de Mestrado em Ciências Ambientais do CEng, em 2017, do qual faz parte atuante. É coautora de capítulo de livro sobre Tecnologias para projetos agroindustriais: produtos de origem animal, de 2018. Professora homenageada por formandos de Engenharia Ambiental e Sanitária.

-Profa. **Adriana Gonçalves da Silva Manetti*** – Engenheira de Alimentos, graduada pela FURG, em 2005. Fez Mestrado e Doutorado, na FURG, em Ciência de Alimentos, em 2008 e 2012, respectivamente. Ingressou na UFPel em 2013. Ministra disciplinas para os Cursos de Engenharia Ambiental e Sanitária, mas também para a Engenharia de Produção. Ganhou menção honrosa em 2007, na FURG, com trabalho publicado no IX Encontro de Pós-graduação. Em 2014 foi premiada como o melhor trabalho no XXIII CIC da UFPel e em 2016, o melhor pôster na UCPel. Participação na organização da Câmara de Pesquisa no CEng e faz parte do NDE da Engenharia Ambiental e Sanitária. Faz parte do grupo de professores do Mestrado em Ciências Ambientais do CEng. Possui vários projetos de pesquisa e de extensão, tem muitas participações em bancas de graduação, de pós-graduação e de concursos, participou e organizou eventos, tem orientações, com foco em tratamento biológico e químico de efluentes agroindustriais e reuso de água residuária, utilizando cianobactérias e coagulantes.

-Profa. **Vanessa Sacramento Cerqueira*** – Engenheira de Alimentos, graduada pela FURG, em 2004. Fez Mestrado, na FURG, em Engenharia e Ciência de Alimentos, em 2007 e Doutorado, em 2011, em Microbiologia Agrícola e do Ambiente na UFRGS. Ingressou na UFPel em 2013 em concurso público aberto para a vaga de Resíduos Sólidos. Atua no curso de Graduação em Engenharia Ambiental e Sanitária e no curso de Pós-Graduação em Sistemas de Produção Agrícola Familiar da FAEM-UFPel. Ministra as disciplinas de Gerenciamento e Tratamento de Resíduos Sólidos, Microbiologia Ambiental, Biotecnologia Ambiental, Cinética Aplicada e Gestão Ambiental. Foi Coordenadora-adjunta na Câmara de Pesquisa do CEng de 2014 a 2017. Pertence ao Núcleo Docente Estruturante da EAS. É coordenadora do Laboratório de Engenharia de Bioprocessos e Biotecnologia Ambiental no Centro de Engenharias. Desenvolve pesquisas nas áreas de biorremediação, biodegradação de agrotóxicos e de resíduos da cadeia produtiva do petróleo, microbiologia ambiental, produção de biossurfactantes para aplicação industrial, e vermicompostagem. Em

2006, foi finalista no Prêmio Jovem Pesquisador na área de Ciências Agrárias, na FURG. Desde 2014 vem desenvolvendo o projeto de extensão Ensino da prática sustentável de vermicompostagem em escolas de ensino fundamental de Pelotas e em 2017 iniciou o projeto de extensão Campus + Sustentável, que visa o aproveitamento dos resíduos orgânicos gerados no CEng através da vermicompostagem. Possui vários projetos de pesquisa e de extensão, tem muitas participações em bancas de graduação e pós-graduação, em palestras, participação e organização de eventos e orientações de graduação e de pós-graduação. Foi Coordenadora da VI Semana Acadêmica da Engenharia Ambiental e Sanitária, UFPel, em 2015. Recebeu vários prêmios de trabalhos Destaque em diferentes Congressos de 2014 a 2018. Em 2013, recebeu trabalho destaque e selecionada para apresentação oral no evento internacional "8th Latin American Biodeterioration and Biodegradation Symposium". Em 2014, teve trabalho de sua orientação, selecionado e premiado em terceiro lugar geral na área das Engenharias no XXIII Congresso de Iniciação Científica (CIC) na UFPel. Em 2016, no evento internacional "X Simpósio Internacional de Qualidade Ambiental", organizado pela Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental, teve o trabalho selecionado entre os 15 melhores, para apresentação oral no evento, dentre aproximadamente 500 trabalhos enviados. Publicou duas edições de um livro, em 2007 e 2008, intitulado Manual para a aplicação das boas práticas agropecuárias e de fabricação na agroindústria, pela Emater-Porto Alegre. Também é autora de cinco capítulos de livros sobre Microbiologia, Boas Práticas de Fabricação, Qualidade da água e Controles Ambientais no livro Boas Práticas de Fabricação de Vinhos. Foi professora paraninfa, patronesse e homenageada de turmas de Engenharia Ambiental e Sanitária.

-Profa. **Diuliana Leandro**⋆ – graduada em Engenharia Cartográfica, pela UFPR, em 2006, tem Mestrado e Doutorado em Ciências Geodésicas, pela UFPR, obtidos em 2009 e 2013, respectivamente. Em 2010, foi professora substituta na Engenharia Cartográfica, na UFPR. De 2011 a 2014, foi professora do Departamento de Geomática, do Setor de Ciências da Terra, na Universidade Federal do Paraná (UFPR). Ingressou no CEng em 2014. Foi Diretora Técnico Profissional da Associação Brasileira dos Engenheiros Cartógrafos, na Regional Paraná (ABEC-PR), de 2007 a 2009. Entre 2008 e 2009 foi professora de topografia no SENAI-PR. É Coordenadora da Câmara de Extensão do Centro de Engenharias, desde 2017. É membro permanente do Programa de Pós-graduação em Ciências Ambientais (PPGCAmb-CEng-UFPel). Participa de projetos de pesquisa, de extensão, de bancas e graduação, de pós-graduação e de concursos, de orientações, é revisora de periódicos, é coautora de dois capítulos de livros, em 2019, além de apostilas sobre GNSS. Participou e organizou eventos e proferiu palestras. Tem um programa de computador sem registro, IFA, em 2012 e um produto tecnológico, que é um dispositivo de regulagem e ângulo, em 2013. Foi professora homenageada e patronesse de formandos em Engenharia Ambiental e Sanitária.

-Profa. **Tirzah Moreira de Melo*** – Engenheira de Bioprocessos e Biotecnologia, graduada pela UERGS (Universidade Estadual do RS), em 2007. Fez Mestrado e Doutorado com louvor, na UFRGS-IPH, em Recursos Hídricos e Saneamento Ambiental, em 2010 e 2015, respectivamente. Foi colaboradora na empresa Econobel, em Porto Alegre, de 2010 a 2011, desenvolvendo projetos de avaliação de risco à saúde humana. Ingressou na UFPel em 2014. É membro permanente do Programa de Pós-graduação em Ciências Ambientais, desde 2017. Possui vários projetos de pesquisa, de ensino e de extensão, atua como revisora de diversos periódicos nacionais e internacionais, tem muitas participações em bancas de graduação, de pós-graduação e de concursos. Participou e organizou eventos, orientações, publicações, tem quatro programas de computador sem registro. Foi homenageada e paraninfa de formandos em Engenharia Ambiental e Sanitária.

-Profa. **Rubia Flores Romani*** – Engenheira Ambiental, graduada em 2006 pelo Centro Universitário Franciscano. Tem Mestrado em Engenharia Civil, na área de Recursos Hídricos e Saneamento Ambiental, pela UFSM, em 2008, e Doutorado em Engenharia Química, em Processos Biotecnológicos, pela UFSC, em 2012, com estágio sanduíche na Universidade de Oxford, na Inglaterra, e Pós-doutorado em Engenharia Ambiental, pela UFSC, em 2015. Ingressou na UFPel em 2015. É membro permanente do Programa de Pós-graduação em Ciências Ambientais, desde 2017. Possui vários projetos de pesquisa, de ensino e de extensão, atua como revisora de diversos periódicos nacionais e internacionais, tem muitas participações em bancas, participações e organização de eventos, orientações, publicações, proferiu palestras, tem quatro programas de computador sem registro. Foi patronesse de uma turma da Engenharia Ambiental e Sanitária, em 2018.

-Prof. **Willian Cézar Nadaleti*** – Engenheiro Ambiental, graduado em 2012, pela UNESP e Físico, graduado em 2014, pela UTFPR. Tem Especialização em Metodologia do Ensino de Matemática e Física, em 2015, pela UNINTER. Tem Mestrado em Engenharia de Energia pela Universidade Estadual do Oeste do Paraná, em 2014, Doutorado em Engenharia Ambiental pela UFSC, em 2017, com período sanduíche no Institute of Thermal Tecnology (ITT/SUT), na Polônia, financiado pela União Europeia, e no Departamento de Engenharia Química da Universidade Autônoma de Barcelona (Espanha), com apoio da CAPES/PDSE. Ingressou na UFPel em 2015. Tem projetos de cooperação com a Polônia e em 2016 foi pesquisador visitante na Universidade de Valladolid (Espanha), com financiamento da Companhia de Gás de Santa Catarina (SCGa e em Engenharias). Possui Pós-doutorado em Engenharia de Energia pela Silesian University of Technology, Polônia, em 2018. É membro permanente do Programa de Pós-graduação em Ciências Ambientais, desde 2017. Possui vários projetos de pesquisa, de ensino, de extensão, de desenvolvimento, atua como revisor de diversos periódicos nacionais e internacionais, tem muitas participações em bancas de graduação, de pós-graduação e de concursos, eventos, orientações, publicações científicas. Em 2014 recebeu a distinção de primeiro lugar no Doutorado na UFSC/Rice University-Texas-USA. Em 2018, recebeu a distinção pela contribuição à ciência do Total Environment Journal, da Elsevier. Em 2019, foi o primeiro lugar para financiamento do projeto Economia Circular, da União Europeia, European Funds. É autor de um livro sobre Blendas de biodiesel: síntese, otimização e estabilidade termo-oxidativa, de 2015, e coautor de outro livro sobre Manual de Análises de Águas e Efluentes, de 2018, além de participações em capítulos de livros, de 2019.

-Prof. **Bruno Müller Vieira*** – Engenheiro Químico, graduado em 2007 pela FURG. Fez Especialização em Docência na Educação Profissional na Faculdade de Tecnologia SENAC Pelotas, em 2009, Mestrado e Doutorado em Ciência e Engenharia de Materiais, pela UFPel, respectivamente, em 2012 e 2017. Ingressou na UFPel, em 2008, como agente administrativo e no CEng, como professor, em 2016. De 2010 a 2011 foi professor do curso pré-vestibular Desafio. De 2011 a 2016 atuou na comissão que organiza o Congresso de Iniciação Científica e Encontro de Pós-graduação da UFPel. Em 2016, assumiu a Direção da Agência da Lagoa Mirim (ALM), atuando em diversas pesquisas relacionadas às atividades desta Agência, além de outros. Atuou como Presidente da Comissão Permanente de Processos Administrativos Disciplinares (CPPAD/UFPel). Possui vários projetos de pesquisa, de extensão, de desenvolvimento, atua como revisor de periódicos, tem participações em bancas de graduação e de pós-graduação, participação e organização de muitos eventos, orientações, publicações científicas. Teve trabalhos premiados em eventos científicos, tem quatro participações em patentes relacionadas a biodiesel. É coautor de três capítulos de livros.

-Prof. **Leandro Sanzi Aquino*** – Engenheiro Agrônomo, graduado em 2008, pela UFPel e graduado em Licenciatura Plena em Geografia, em 2005, também pela UFPel. Possui Mestrado e Doutorado em Agronomia na área de Solos, pela UFPel, em 2010 e 2014, respectivamente. Foi premiado com terceiro lugar pela apresentação oral na área de Engenharias do XVI CIC e IX Encontro de Pós-graduação, UFPel, em 2007. Tem dois Pós-doutorados, um em Ciência do Solo, em 2015, e outro em Engenharia Florestal, em 2016, ambos pela UFSM. Entre 2016 e 2018, foi professor de Geografia na Escola Municipal de Ensino Fundamental Ministro Rubens Carlos Ludwig, em Canoas-RS. Ingressou na UFPel em 2018. É professor das disciplinas de Mecânica dos Solos e Obras em Terra da Engenharia Agrícola e de Geologia e Solos I e II da Engenharia Ambiental e Sanitária. Professor colaborador dos laboratórios de Pavimentação, de Qualidade Ambiental e de Análise de Águas e Efluentes, do Centro de Engenharias, UFPel. Foi professor substituto de 2011 a 2012, na UFRGS, de Física do Solo. Publicou três capítulos de livros como coautor: Qualidade da água e indicadores químicos e microbiológicos do solo na produção de morango, em morangueiro irrigado: aspectos econômicos e ambientais do cultivo, pela UFPel, em 2009 e State-space approach to understand soil-plant-atmosphere relationships, em Application of Soil Physics in Environmental Analysis: measuring, modelling and data integration, pela Springer, em 2014. Possui vários projetos de pesquisa e de extensão, tem muitas participações em bancas. Tem participações e organizações de eventos, tem diversas publicações e é revisor de periódicos.

-Prof. **Cícero Coelho de Escobar*** – Engenheiro Químico, graduado pela FURG, em 2010, com Mestrado e Doutorado em Engenharia Química, pela UFRGS, em 2012 e 2016, respectivamente, com sanduíche na Universidade de Lund, na Suécia. Possui pós-doutorado pela UFRGS, em 2017, sobre fotocatálise e cursa pós-doutorado na FURG, em modelagem computacional, desde 2018. Foi professor do curso pré-vestibular Ativação, em 2012. Foi professor substituto na UFPel, em cursos de graduação do CCQFA e na Engenharia de Produção do CEng, de 2017 a 2018. Ingressou na UFPel no segundo semestre de 2019 para a área de Saneamento Ambiental, em disciplinas de Poluição Ambiental e Química Ambiental. Atua em projetos de pesquisa, é revisor de periódicos, possui várias publicações, é coautor e autor de dois capítulos de livros, de 2016 e 2019. Tem produções técnicas publicadas em blogs e sites. Participou de bancas de graduação e de eventos científicos.

O curso ainda está aguardando que se consolide a redistribuição da Profa. Marília Lazarotto em troca da vaga da Profa. Ana Karina Scomazzon, da UFRGS, uma vez que o processo já foi aprovado no Conselho do CEng em 2019, e ela se comprometeu a ministrar algumas disciplinas das áreas básica e intermediária, relacionadas à área ambiental e à área da Engenharia Geológica.

6.3-Técnicos administrativos ligados ao Curso de Engenharia Ambiental e Sanitária

Os nomes dos técnicos seguidos de asterisco estão ativos atualmente e suas biografias acadêmicas completas estão no Capítulo 10.

-**Rosiane Schwantz do Couto** – secretária do Colegiado quando o Curso foi criado, ingressou em 2011. Transferiu-se para a FAEM-UFPel.

-**Davi Rosskoff** – foi secretário do Colegiado de Curso por cerca de três meses, então foi para o IF-Sul de Camaquã, sendo substituído por Vinícius Muñoz.

-**Vinícius Rodrigues Muñoz*** – assistente de administração, é secretário dos Colegiados dos Cursos de Engenharia Ambiental e Sanitária e Engenharia Industrial Madeireira.

-**Fernanda Fonseca Machado*** – secretária das pós-graduações do CEng. Atuou no Mestrado em Ciências Ambientais de 2017 a 2019, quando se afastou para concluir seu doutorado.

-**Julia Mello dos Santos*** – secretária do Mestrado em Ciências Ambientais, a partir de 2019, em período parcial, substituindo a Fernanda.

-**Cátia Fernandes Leite*** – auxiliar de laboratório, trabalha no Laboratório de Análises de Água e Efluentes.

-**Gabriel Afonso Martins*** – auxiliar de laboratório, trabalha nos laboratórios nas áreas de microbiologia, tratamento de efluentes, de águas de abastecimento e residuárias e química de alimentos.

6.4-Revista Brasileira de Engenharia e Sustentabilidade

A Engenharia Ambiental e Sanitária edita a Revista Brasileira de Engenharia e Sustentabilidade, periódico de divulgação científica, em formato digital, criada em 2015, com o objetivo de publicar artigos sobre as várias áreas das Engenharias (Ambiental, Sanitária, Agrícola, Civil, Elétrica, Mecânica, Química, de Alimentos, entre outras) e relativas à sustentabilidade ambiental. A coordenação desta revista está a cargo do Prof. Maurizio Silveira Quadro, seu idealizador e editor-chefe. A Profa. Gizele Ingrid Gadotti foi editora da revista e o Prof. Robson Andreazza também colabora com este periódico.

Esta revista encontra-se em plena atividade, em seu sexto volume, e logo após a terceira edição foi classificada como B4 no Qualis da CAPES, em 2017.

Figura 6.8 – Topo do site da Revista Brasileira de Engenharia e Sustentabilidade

6.5-Mestrado em Ciências Ambientais

Um grupo de doze professores permanentes (NP), pertencentes ao CEng e de fora dele, criou o curso de Mestrado em Ciências Ambientais, o qual foi recomendado pelo Conselho Técnico-científico da CAPES em outubro de 2016, iniciando suas atividades no primeiro semestre de 2017, com o ingresso de sua primeira turma, com 15 alunos.

A identidade visual do Programa de Pós-graduação em Ciências Ambientais, mostrada na Figura 6.9, foi criada pela Profa. Diuliana Leandro, em 2016, com consulta ao grupo de professores que conceberam o programa.

Figura 6.9 – Logomarca do Mestrado em Ciências Ambientais

Este é o primeiro curso de pós-graduação *Strito sensu* do CEng, muito almejado por vários professores.

Seu primeiro Coordenador do PPGCAmb e idealizador foi o Prof. Robson Andreazza e a primeira Coordenadora-adjunta foi a Profa. Gizele Ingrid Gadotti.

O Prof. Robson congregou um grupo de trabalho com professores principalmente da Engenharia Ambiental e Sanitária e da Engenharia Agrícola do CEng, que submeteram a proposta à CAPES, cuja concepção ocorreu em outubro de 2016.

Os docentes do Núcleo Permanente são: Coordenador Prof. Robson Andreazza, Coordenadora-adjunta Profa. Andréa Souza Castro, Profa. Gizele Ingrid Gadotti, Prof. Érico Kunde Corrêa, Profa. Simone Pieniz (nutricionista, doutora em Microbiologia Agrícola e do Ambiente pela UFRGS, pertencente à Faculdade de Nutrição da UFPel desde 2013), Profa. Luciara Bilhalva Corrêa, Prof. Hugo Alexandre Soares Guedes, Profa. Diuliana Leandro, Profa. Tirzah Moreira de Melo, Profa. Daniela Buske (matemática, com doutorado em Engenharia Mecânica na UFRGS, pertence à UFPel desde 2008 e trabalha com dispersão de poluentes), Prof. Maurizio Silveira Quadro, Profa. Rubia Flores Romani (colaboradora - engenheira ambiental, com doutorado em Engenharia Química na UFSC e pós-doutorado na UFSC, pertencente à UFPel desde 2015). Os Profs. Darci Gatto e Rafael Beltrame da Engenharia Industrial Madeireira se juntaram ao grupo em 2018. O curso contava com a secretária Julia Mello dos Santos e a partir de 2019 com a Maria Lúcia Gautério.

O Curso tem duas linhas de pesquisa: Gestão e Avaliação de Ambientes Naturais e Antrópicos e Tecnologias aplicadas ao Meio Ambiente Sustentável, cujas áreas de pesquisa vinculam-se às análises ambientais e sistemáticas da biodiversidade e ao desenvolvimento de tecnologias para sistemas de produção que sejam ambientalmente sustentáveis, economicamente viáveis e socialmente aceitáveis.

As disciplinas do Curso são: Ciências Ambientais, Planejamento e Gestão Ambiental, Avaliação de Impactos Ambientais, Química Ambiental, Perícia Ambiental, Mapeamento Ambiental para Identificação e Recuperação de Áreas Degradadas, Educação Sanitária e Ambiental, Microbiologia Ambiental, Gerenciamento e Tratamento de Resíduos Sólidos, Ferramentas Avançadas para atenuação do Impacto Ambiental na Agricultura, Sensoriamento Remoto para Ciências Ambientais, Resíduos Sólidos de Serviços de Saúde, Toxicologia aplicada para Ciências Ambientais, Sistemas de Tratamentos de Efluentes, Recuperação de Áreas Degradadas, Planejamento e Gestão de Recursos Hídricos, Biotecnologias Aplicadas à Biorremediação, Aplicações Ambientais com MatLab, Drenagem Urbana Sustentável, Seminário em Ciência Ambiental, Docência Orientada e Pesquisa Orientada.

Este curso inicialmente não teve destinação de espaço físico no prédio do CEng por falta de espaço. Em agosto de 2017, a secretaria da pós-graduação foi alocada na sala 303, ocupada também pelas secretarias dos Colegiados dos Cursos

de graduação do CEng. Em 2018, a secretaria da pós-graduação passou a ocupar a sala A308, no andar A3, separada das secretarias da graduação, em espaço cedido com a mudança parcial do CEAD (Centro de Ensino à Distância). Em 2019, com a liberação total das salas ocupadas pelo CEAD no terceiro andar (A3) do CEng, este curso ocupou também a sala A307, utilizada como sala de estudos para alunos da pós-graduação.

O curso conta com laboratórios localizados no térreo e no segundo piso do prédio 9 do Centro de Engenharias, já elencados no item 6.1, anteriormente.

A aula inaugural do PPGCAmb (Programa de Pós-graduação em Ciências Ambientais) foi realizada em 05 de abril de 2018, em uma sala de aula do CEng, pela Diretora do CEng (Profa. Isabela Andrade) e pelo Coordenador do Curso (Prof. Robson Andreazza). Estavam presentes alunos e professores do curso (Figuras 6.10 e 6.11). A primeira turma tinha 15 alunos.

Figura 6.10 – Professores do Curso PPGCAmb

À esquerda Prof. Darci Gatto, Profa. Andréa Castro (de rosa), Profa. Diuliana Leandro (atrás da Andréa), Profa. Tirzah Melo (ao lado da Andréa), Profa. Gizele Gadotti (de branco), Prof. Rafael Beltrame (bem à direita), bem atrás Prof. Robson Andreazza e alunos

Figura 6.11 – Aula inaugural do PPGCAmb – turma 2018

Profa. Isabela Andrade (Diretora do CEng), Prof. Robson Andreazza (Coordenador do Curso), alunos e outros professores

Em 2018, o Curso contava com 32 alunos regulares e 18 alunos especiais.

O curso atingiu a nota 3, durante a visita *in loco* do pessoal da CAPES, no momento da sua abertura e terá sua primeira avaliação em 2020. O curso disponibiliza informações no seu site: https://wp.ufpel.edu.br/ppgcamb/.

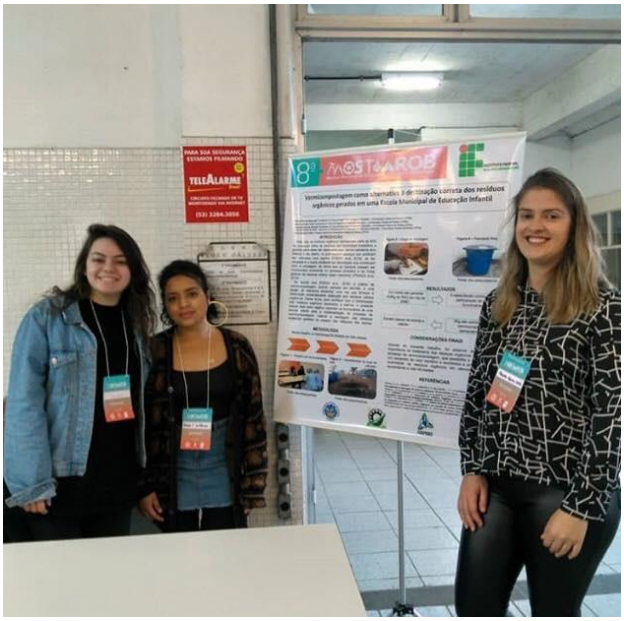
6.6-Destaques da Engenharia Ambiental e Sanitária

O Prof. Willian Nadaleti (Figura 6.12) recebeu o prêmio Elsevier, em 2018, pela sua excepcional contribuição à qualidade dos periódicos publicados. Ele recebeu mais dois prêmios neste mesmo ano. Também, foi indicado ao Eni Award 2019, prêmio de melhor pesquisa na área de emissões atmosféricas e biocombustíveis que acontecerá em novembro, em Roma, na Itália. Devido a isso, a União Europeia financiou sua viagem para o projeto “Circular economy and energy”, em junho de 2019.

Em setembro de 2019 ocorreu a 8ª MOSTRAROB (Mostra Nacional de Educação, Ciência e Tecnologia), no IF-Sul, e alunos da Engenharia Ambiental e Sanitária conquistaram o 2º lugar na área de Ciências Agrárias e Meio Ambiente, com o trabalho “Vermicompostagem como alternativa à destinação correta dos resíduos orgânicos gerados em uma Escola Municipal de Educação Infantil”, de autoria de Diani Leal, Maiara Moraes, Vanessa Oliveira, Liciane Oliveira, alunas do Curso de Engenharia Ambiental e Sanitária, sob orientação do Prof. Érico Corrêa (Figura 6.13).

Figura 6.12 – Professor Willian Nadaleti

Figura 6.13 – Alunas da Engenharia Ambiental e Sanitária premiadas na 8ª MOSTRAROB - 2019



6.7-Centro Acadêmico da Engenharia Ambiental e Sanitária

A primeira reunião oficial da diretoria do C. A. Amb, gestão 2017/2018, ocorreu no CEng, conforme mostra a Figura 6.14.

O Centro Acadêmico promove as Semanas Acadêmicas do Curso, como mostram os cartazes convites na Figura 6.15, além de eventos, cursos e outros, que possuem endereço no *Facebook*® (https://www.facebook.com/caambufpel2017/).

Figura 6.14 – Primeira diretoria do Centro Acadêmico da Engenharia Ambiental e Sanitária

Da esquerda para a direita: Larissa Loebens, Gabriela Ponzi, Samuel Yrugh, Maria Vargas, Anderson Correa, Eduardo Cardoso, Alessandra Lazuta e Henrique Sanchez Franz.

Figura 6.15 – Cartazes convites de eventos da Engenharia Ambiental e Sanitária

6.8-Empresa Júnior

Existe uma proposta de criação de Empresa Júnior da Engenharia Ambiental e Sanitária, de 2017, numa ação empreendedora envolvendo discentes em prol do desenvolvimento sustentável da região. É coordenada pelo Prof. Maurizio Silveira Quadro e é integrada por outros professores deste curso: Robson Andreazza, Érico Kunde Corrêa, Diuliana Leandro, Luciara Bilhalva Corrêa, Bruno Müller Vieira, Tirzah Moreira de Melo, Willian Cézar Nadaleti, Andréa Souza Castro e Rubia Flores Romani.

6.9-Formaturas da Engenharia Ambiental e Sanitária

As formaturas da Engenharia Ambiental e Sanitária foram registradas em inúmeras fotografias. A seguir são apresentados dois desses momentos, mostrando professores homenageados e cerimônia de colação de grau.

Figura 6.16 – Professores da Engenharia Ambiental e Sanitária e Engenharia Geológica, em 2018

Da esquerda para a direita: Prof. Alexandre Bruch, Profa. Diuliana Leandro, Profa. Tirzah Mello, Profa. Andréia Castro, Prof. Leandro Fagundes, Diretora Profa. Isabela Andrade, secretária Laureci Silva, Prof. Luís Eduardo Novaes, Profa. Angélica Cirolini, Prof. Amilcar Barum

Figura 6.17 – Formatura da Engenharia Ambiental e Sanitária em 2018, no Teatro Guarany

Membros da mesa da esquerda para a direita: Prof. Luis Eduardo Novaes, representando o CREA-RS, secretária Laureci Silva, Profa. Maria Laura Luz no exercício da Direção, Pró-reitor Prof. Otávio Peres, substituindo o Reitor, Profa. Andréia Castro, Profa. Diuliana Leandro, Profa. Tirzah Mello e Prof. Bruno Vieira.

Figura 6.18 – Formatura da Engenharia Ambiental e Sanitária em agosto de 2019 no Auditório do Centro de Artes da UFPel

Formandos: Camila, Denise, Eduardo, Giulia, Luane, Luiza e Marcela; togados da esquerda para a direita: Profa. Isabela Andrade (Diretora do CEng, atrás), Profa. Andréia Castro, Profa. Diuliana Leandro (atrás), secretária Laureci Silva, Prof. Rafael Antunes Dias, Prof. Robson Andreazza, secretário Vinícius Muñoz e Pró-reitor Otávio Peres.

6.10-Egressos do Curso de Engenharia Ambiental e Sanitária

Primeira Turma de Engenheiros Ambientais e Sanitaristas da UFPel - 2013

Cátia Suelem Manke Vieira
Daiane Schwanz Casarin
Eveline Araújo Rodrigues
Henrique Zanotta Hansmann
Jaqueline Colvara de Almeida
Tiago Sena
Vânia Raquel Duarte Pereira

Engenheiros Ambientais e Sanitaristas formados em 2014

Bruno Vasconcellos Lopes
Carolina Meincke Couto
Edenara de Marco
Marcus Vinícius Tabeleão Pilotto
Mariel Penha Lapa
Vanderléia Sinhor

Engenheiros Ambientais e Sanitaristas formados em 2015

Bianca Peruchin
Carina Krüger Bork
Gustavo Holz Brächer
Gustavo Stolzenberg Colares
Heron da Silva Pereira
Káren Bes

Kássia Regina Bazzo
Maurício Francisco Daltoé
Renata Andrade da Silva Cezimbra

Engenheiros Ambientais e Sanitaristas formados em 2016

Alana Flemming
Bettina Rodrigues Machado
Camila Fávero
Camila Laner Torres
Carla Katrein da Costa
Carliana Rouse Favretto
Carolina do Prado Korzenieski
Carolina Faccio Demarco
Cássia Brocca Caballero
Charles Weider Silveira dos Santos
Daiana Fonseca Bierhals
Davi Sarubbi de Oliveira
Gisanára Dors
Gustavo Amaro Bittencourt
Gustavo Farias Lima
Gustavo Sarubbi Ferraz
Kayoma Karpinski da Silva
Kelly Kathleen Almeida Heymann
Louise Hoss
Lucas Barbosa Santos
Lucas Lourenço Castiglioni Guidoni
Mateus Fonseca Rodrigues
Matheus Gentelini Namiuchi
Patriqui Ernandes Patrício
Rodrigo Luiz Cruz Corazzari
Rodrigo Zanatta
Sara Helena Raupp Gomes
Thais Magalhães Possa
Vitória Quincoses Azevedo
Weslei Martins dos Santos

Engenheiros Ambientais e Sanitaristas formados em 2017

Ana Luísa Lopes da Cunha Ferrão
Ana Luíza Bertani Dall'Agnol
Anita Ribas Avancini
Arthur Sperotto Peruzzo
Carolina da Silva Gonçalves
Cauana Schumann
Daniela Medeiros da Rosa
Joane Szortika Quadros
Luiz Alfredo Bohlke Neto
Luíza Souza de Paula
Maria Clara Barbosa Oliveira
Maria Eduarda de Mattos Gervazoni
Mateus Torres Nazari
Matheus Weber Amaro
Mayara Zanchin
Micaela Piccoli Terres
Paula Paiva Hofmeister
Rosana Gomes da Rosa
Vítor Alves Lourenço

Engenheiros Ambientais e Sanitaristas formados no semestre 1-2018

Angélica Konradt Güths
Daniela Cerbaro
Gabriela Tombini Ponzi
Giordano Santos Ceretta
Jéssica Torres dos Santos
Mariana Fernandes Pereira
Rodolfo Caringi Majer
Rachel Prates Mundim

Engenheiros Ambientais e Sanitaristas formados no semestre 2-2018

Adriane da Silva Behling
Andrei Rei Rodrigues Silveira
Eduardo Cardoso
Elisandra Maria Engler
Gabriel Feitosa Leite
Gabriela Portantiolo Nunes
Giovana Tavares Silva
Guilherme Pereira Schoeler
Josiane Pinheiro Farias
Maicon Moraes Santiago
Natália Golin
Pamela Laís Cabral Silva
Patrick Pereira Franz
Rafaela Dorigon Martins
Renata Aguiar Sarmento
Ritielle Rodrigues Anjos
Samuel Yrugh Argolo Lopes
William Gonçalves de Oliveira

Engenheiros Ambientais e Sanitaristas formados no semestre 1-2019

Alexandre Furtado Corrêa
Amanda Pacheco
Camila de Souza Coelho
Denise dos Santos Vieira
Eduardo dos Santos Gomes
Giulia Verruck Tortola
Luane Pauline Maciel Hoffmann
Luiza Fontoura da Silva Sampaio
Marcela da Silva Afonso
Pierre Luz de Souza

Engenheiros Ambientais e Sanitaristas formados no semestre 2-2019

Andressa Couto Timm
Andressa Dröse
Arielle da Rosa Sousa
Bárbara de Lima Corrêa
Daniel Farias da Silva
Dienifer Aline Braun Bunde
Ewerson Henrique Sarto
Gabriel Borges dos Santos
Henrique Sanchez Franz
Josias Biazin da Silva
Karoline Farias Koloszuki Maciel
Laís Mena Rodrigues do Nascimento
Larissa Loebens

Marcella Do Ó Catão Agra
Marlon Heitor Kunst Valentini
Nicole Fernandes da Silva
Tamires Garcia Ferreira
Vitória Rovel da Silveira

CAPÍTULO 7

ENGENHARIA CIVIL

Durante os estudos sobre o Projeto REUNI, o grupo de professores da Faculdade de Engenharia Agrícola discutiu inicialmente quais modalidades de Engenharia deveriam ser criadas. Deste grupo, destacaram-se os Engenheiros Civis: Prof. João Soares Viégas Filho e Prof. Ricardo Michelon, que lançaram a ideia de criação de uma Engenharia Civil na UFPel. O grupo acreditou que oferecer esta modalidade de engenharia na UFPel não comprometeria a procura desta mesma engenharia na UCPel e na FURG, cursos pré-existentes e de qualidade, que qualificaram grande parte do corpo docente da antiga Faculdade de Engenharia Agrícola. Ver detalhes no Capítulo 5.

Esta modalidade de engenharia foi escolhida por tratar-se de uma engenharia clássica, cuja história acompanha o desenvolvimento da humanidade. No Brasil, a profissão de engenheiro, junto com arquiteto e agrimensor, foi instituída pelo Decreto 23.569, de 11 de dezembro de 1933. Devido a isso nesta data comemora-se o Dia do Engenheiro. Também, por ter áreas que permeiam com a Engenharia Sanitária e Ambiental e com a Engenharia Agrícola, de forma que várias disciplinas da grade curricular e seus professores poderiam ser compartilhados, como de fato ocorre, a ideia foi adiante.

Então, o grupo se subdividiu e esses professores citados prepararam a proposta inicial referente à criação da Engenharia Civil, delineando suas diretrizes.

A criação da Engenharia Civil foi aprovada em reunião do Conselho Universitário da UFPel em 26 de outubro de 2007, junto com os outros dois cursos que a Faculdade de Engenharia Agrícola propôs no Projeto REUNI: Engenharia Sanitária e Ambiental (nome depois invertido) e Engenharia de Produção.

Então, foi criada uma comissão para a implantação do Curso, instituída pela Portaria 05/2008, da FEA, formada pela Profa. Maria Tereza Pouey e pelo Prof. Ricardo Coelho Michelon. Em 2008, o Prof. João Viégas Filho se aposentou, por isso não chegou a fazer parte da comissão de implantação do Curso. Depois, esta comissão foi ampliada pela Portaria 10, de novembro de 2009, da FEA, incluindo também os professores Alfredo Luís D'Ávila e Mônica Garcez, recém-concursada. Esta comissão traçou o primeiro Projeto Pedagógico, que já sofreu revisões desde então, normalmente.

A Profa. Maria Tereza Pouey, embora não tenha feito parte do grupo que preparou o projeto REUNI da FEA, assumiu a tarefa de coordenar o Curso de Engenharia Civil, através da Portaria 505, de abril de 2009, da Reitoria, implantando seu primeiro currículo, juntamente com o Prof. Ricardo Michelon e com auxílio do Prof. Alfredo D'Ávila, inicialmente, para estruturar a grade curricular e elaboração do projeto pedagógico, além de todas as tramitações iniciais. Assim que a Profa. Ângela Azevedo e a Profa. Estela Oliari Garcez ingressaram no Curso, ainda em 2009, elas também auxiliaram a comissão na redação deste primeiro projeto pedagógico.

Este grupo de trabalho de professores originários da FEA fez parte das primeiras bancas de concurso público para a Engenharia Civil. Tão logo os novos

professores começaram a ingressar, se juntaram ao grupo para fortalecer e organizar o curso de Engenharia Civil, criar seus laboratórios e demais estruturas.

Ao ser criado, o Curso de Engenharia Civil passou a integrar o Centro de Engenharias, e sua primeira turma ingressou no primeiro semestre de 2009, com quarenta alunos.

No Vestibular do verão de 2009, a Engenharia Civil foi o curso mais procurado entre os cursos do REUNI e o segundo mais procurado na UFPel, com 10,7 candidatos por vaga. Isto mostrou o quanto este Curso era importante para a UFPel e quanto a sociedade tinha anseio por cursá-lo, apesar de ter Cursos mais antigos na UCPel e na FURG. Em 2019, continua sendo bastante procurado, com baixo índice de evasão e consequentemente grande número de formandos, comparado aos demais cursos de engenharia do CEng. Pode-se especular que isto se deve ao fato de ser uma engenharia cujas áreas de atuação são bem conhecidas pela sociedade, com bastante demanda por empregos sempre que há um crescimento no país ou expectativa deste, o que acarreta em aceleração nas obras civis de todas as naturezas.

A Figura 7.1 mostra o trote de acolhida dos calouros de Engenharia Civil, em 13 de maio de 2009, pelos alunos da Engenharia Agrícola, uma vez que não havia veteranos para recepcionar os ingressantes.

Figura 7.1 – Trote dos alunos da primeira turma de calouros da Engenharia Civil

Em 15 de maio de 2009, foi ministrada a aula inaugural do curso, pelo Prof. Dr. Luís Carlos Silva Filho (UFRGS), que versou sobre “Engenharia Civil: perspectivas e inovações tecnológicas”.

Oficialmente, o Curso da UFPel foi criado pela Portaria nº 941, de 06 de julho de 2010, da Reitoria, e foi reconhecido pela Portaria nº 297, de 09 de julho de 2013 pelo MEC.

Em 2010, a aula inaugural foi ministrada pelo Prof. Dr. Acir Mércio Loredo-Souza, no dia 17 de maio, abordando o tema “O túnel de vento como ferramenta de projeto de Arquitetura e de Engenharia Civil”.

Figura 7.2 – Aula Inaugural do ano de 2010

Tema: O Túnel de vento como ferramenta de projeto de Arquitetura e de Engenharia Civil, ministrada pelo professor Dr. Acir Mércio Loredo-Souza

A Engenharia Civil é composta por grandes áreas de atuação que são: estruturas, estradas e transportes, hidráulica e saneamento, geotecnia, materiais e construção civil. O currículo da Engenharia Civil da UFPel tem ênfase em: construção civil; sistemas estruturais ou estruturas; hidrotecnia e saneamento; transportes e geotecnia.

O Núcleo Docente Estruturante do Curso, nomeado pela Portaria Nº 50, de 21 de setembro de 2018, é composto pelos seguintes professores: Jorge Manuel Vieira Borges Lourenço Rodrigues (Presidente), Maria Tereza Fernandes Pouey, Ângela Azevedo de Azevedo, Klaus Machado Theisen, Hugo Alexandre Soares Guedes, Eduardo Costa Couto e Guilherme Höehr Trindade.

O Colegiado do Curso de Engenharia Civil, atualmente é coordenado pelo Prof. Jorge Manuel Rodrigues e tem como coordenador adjunto o Prof. Guilherme Höehr Trindade. Os demais membros titulares são: Profa. Ângela Azevedo de Azevedo, Profa. Leticia Tonetto, Prof. Hugo Alexandre Soares Guedes, Profa. Tamara Leitzke Caldeira, Prof. Klaus Machado Theisen, Prof. Henrique Otto Coelho, Prof. Eduardo Costa Couto e um representante discente, Cássio Bolonia Horta de Oliveira.

Os perfis dos professores da Engenharia Civil que integram estes dois importantes órgãos do Curso podem ser vistos no item 7.2

7.1-A logomarca do Curso de Engenharia Civil

A logomarca que identifica a Engenharia Civil da UFPel foi escolhida por concurso público, realizado em 2010 e organizado pela comissão composta pelas professoras Maria Tereza Pouey, Ângela Azevedo e Estela Oliari Garcez e os acadêmicos Átila Gomes, Alice Steinmetz e Tiago Armão. As propostas inscritas foram avaliadas por uma comissão julgadora formada pelos professores Lauer A. Nunes dos Santos (IAD), João Fernando Igansi Nunes (IAD) e Ricardo Michelon (CEng), que selecionaram três, entre as quais foi escolhida a proposta vencedora pela comunidade do Curso. A autoria da proposta vencedora é de Rafael Peduzzi Gomes (Figura 7.3).

Figura 7.3 – Logomarca do Curso de Engenharia Civil da UFPel

O símbolo à esquerda da logomarca é uma representação estilizada, em perspectiva isométrica, das letras “E” e “C”, iniciais do nome do Curso.

O autor da proposta vencedora informou que utilizou esta representação tridimensional para ilustrar a atividade profissional do engenheiro civil, que projeta obras como edifícios, pontes, viadutos, dentre outras.

Quanto às duas cores utilizadas, foram para dar volume e efeito de luz à representação. As duas cores e a simplicidade foram escolhidas para dar leveza e facilidade de impressão.

A logomarca simboliza valores da profissão como: módulo, estrutura, geometria e racionalidade.

Na proposta apresentada, o autor apresentou medidas, formatos reduzidos, exemplos de impressão em papel e em camisetas.

As logomarcas e logotipos mostrados na Figura 7.4, que também identificam a Engenharia Civil da UFPel, foram adaptações feitas para identificar a 3ª Semana Acadêmica e outras mais atuais.

Figura 7.4 – Logotipos de identidade visual do Curso

7.2-Professores da Engenharia Civil

Assim como aconteceu na Engenharia Ambiental e Sanitária e na Engenharia de Produção, alguns professores da Engenharia Agrícola passaram a integrar também a Engenharia Civil para fortalecê-la enquanto não eram contratados os professores que prestaram concurso para consolidar seu corpo docente e seu NDE, tendo sido direcionadas, inclusive, vagas de aposentadorias da Engenharia Agrícola para consolidar a Engenharia Civil. O Prof. João Soares Viégas Filho se aposentou em 2008, portanto, antes do ingresso da primeira turma. Foi constituída uma comissão composta pelos Profs. Maria Tereza Fernandes Pouey, Ricardo Coelho Michelon e Alfredo D'Ávila, todos Engenheiros Civis, que atuavam somente na Engenharia Agrícola até então. Eles fizeram parte das bancas de concursos para os novos professores.

A Profa. Maria Tereza Pouey foi a primeira Coordenadora deste Curso, tendo contribuído também para a formatação inicial de sua grade curricular e de seu Projeto Pedagógico, conforme comentado anteriormente. Os detalhes sobre estes professores estão no Capítulo 2, pois seu ingresso na UFPel foi pela Engenharia Agrícola, curso que também continuaram a ser professores das mesmas disciplinas, portanto, sua carga de trabalho foi ampliada.

A Profa. Maria Tereza foi patrona da primeira turma da Engenharia Civil e o Prof. Ricardo Michelon, paraninfo. Ela também foi patrona da segunda turma. O Prof. Michelon se aposentou em 2012 e a Profa. Maria Tereza que atuava nas Engenharias Agrícola e Industrial Madeireira, após 2017 dedicou-se bastante à Engenharia Civil, mas também à Engenharia Agrícola.

Três professoras ingressaram em 2009, quando o Curso ainda ocupava instalações no prédio da antiga Reitoria, no Campus Capão do Leão. A descrição sobre estas instalações estão nos Capítulos 3 e 5. A listagem está por ordem de ingresso na Engenharia Civil da UFPel e professores com asterisco estão ativos até 2019:

-Profa. **Mônica Regina Garcez** – Engenheira Civil, graduada em 1999, pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Mestre em Engenharia Civil e Preservação Ambiental, em 2002, pela UFSM, Doutora em Engenheira Civil, em 2007, pela UFRGS, com sanduíche no Swiss Federal Laboratories for Material Testing and Research (EMPA), em Dübendorf, na Suíça. Entre 2008 e 2009 foi professora da Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA), em Alegrete-RS, ministrando disciplinas para a Engenharia Civil daquela Universidade. Manteve vínculo com a UFSM até 2010, como pesquisadora. Foi professora da Engenharia Civil, do CEng, de 2009 a 2014, atuando nas áreas de Estruturas, Materiais de Construção e outras relacionadas à Engenharia Civil, ministrando aulas para as Engenharias Civil, Agrícola, Industrial Madeireira e tendo feito parte dos Colegiados de todos estes cursos. Foi membro da Comissão de Implantação do Curso de Engenharia Civil e do Núcleo Docente Estruturante deste curso. Foi Coordenadora do Laboratório do Núcleo de Estudos em Materiais Compósitos – NEMC, em 2012. Foi professora do Programa de Pós-graduação em Ciência e Engenharia de Materiais, do Curso de Engenharia de Materiais do CDTec-UFPel. Foi professora visitante de 2013 a 2014 do Instituto de Ciencias de la Construcción Eduardo Torroja (IETCC), na Espanha. Foi professora homenageada por formandos em Engenharia Civil. Em 2014, se transferiu para a UFRGS.

-Profa. **Ângela Azevedo de Azevedo*** – Engenheira Civil, graduada pela UCPel, em 1989. Possui Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho pela UCPel, em 1994, Mestrado em Engenharia, pela UFRGS, em 1999 e Doutorado em Engenharia, em 2008, também pela UFRGS. Foi professora da Engenharia Civil da UCPel de 1994 a 2009, durante este período tendo coordenado o Laboratório de Resistência de Materiais. Foi professora substituta no CEFET-RS, hoje IF-Sul, de 2004

a 2005. Ingressou na UFPel em 2009. Foi Coordenadora do Curso de Engenharia Civil, fazendo parte do Conselho do Centro, de comissões, projetos de ensino, pesquisa e extensão. Tem diversos trabalhos publicados em eventos científicos. Participou de diversas bancas de Mestrado, qualificação, TCC, bancas de muitos concursos públicos, de seleção de bolsistas para o grupo PET-Engenharia Agrícola, de organização de eventos, orientações de TCC, de estágios e de iniciação científica. Promoveu o Curso de Patologia nas Edificações, em 1999. Foi parecerista no 58º Congresso Brasileiro do Concreto - Instituto Brasileiro do Concreto. Foi homenageada de várias turmas da Engenharia Agrícola e Engenharias Civil da UCPel e UFPel e patrona de uma turma da UCPel.

-Profa. **Estela Oliari Garcez** – Engenheira Civil, graduada pela UFSM, em 2002, com Mestrado e Doutorado em Engenharia Civil, pela UFRGS, em 2005 e 2009, respectivamente. Em 2005, recebeu duas menções honrosas, uma como Aporte Técnico-Científico en Gestión y Control de Calidad en las Construcciones, ALCONPAT - Asociación Latinoamericana de Control de Calidad, Patología y Recuperación de la Construc e menção honrosa da XVII Feira de Iniciação Científica, Pró-reitoria de Pesquisa da UFRGS. Foi pesquisadora visitante na University of Michigan, UMICH, Estados Unidos, de 2007 a 2008. De 2003 a 2009 manteve-se como pesquisadora na UFRGS. Ingressou no CEng em 2009. Atuou em trabalhos de pesquisa, de extensão, de revisão de periódicos, com várias publicações em periódicos e eventos. Publicou um capítulo de livro sobre "Resíduos sólidos na construção civil: geração, reaproveitamento e reciclagem", no livro intitulado Gestão de Resíduos Sólidos, pela Editora da UFPel, em 2016. Participou de bancas de graduação, pós-graduação, concursos públicos, de organização de eventos. Foi Coordenadora do Curso de Engenharia Civil. A Profa. Estela foi fazer seu Pós-doutorado na Monash University, na Austrália, entre 2014 e 2015, retornou à UFPel e depois ficou afastada da UFPel, sem ônus, retornando para a Austrália. Foi patrona, paraninfa e homenageada por várias turmas da Engenharia Agrícola e Engenharia Civil. É irmã da professora Mônica Regina Garcez. Em 2016, se desligou definitivamente da UFPel indo residir e lecionar na Austrália.

Nos anos subsequentes ingressaram mais professores para a Engenharia Civil:

-Prof. **Klaus Machado Theisen*** – Engenheiro Civil, graduado pela UFRGS, em 2004, concluiu seu Mestrado em Engenharia Civil, em 2006 e seu Doutorado em 2011, em Engenharia Civil (Geotecnica), ambos pela UFGRS. Realizou estágio de Doutorado na University of Illinois em Urbana-Champaign, Estados Unidos, em 2009. Foi consultor da Concessionária da Rodovia Osório-Porto Alegre S/A, em 2010. No ano de 2011 fez concurso para integrar a Engenharia Civil da UFPel. Com a aposentadoria do Prof. Alfredo D'Ávila, assumiu o Laboratório de Mecânica dos Solos, que se juntou ao Laboratório de Pavimentação já existente. Trabalha em pavimentação, misturas asfálticas e mecânica dos solos, nos âmbitos de ensino, pesquisa e extensão. Participou e apresentou trabalhos em congressos nacionais e internacionais relacionados à área, além de publicar trabalhos em congressos nacionais, internacionais e em periódicos relacionados à área de pavimentação urbana, de rodovias e de estradas vicinais. Atua como revisor do periódico International Journal of Pavement Engineering. Possui trabalhos publicados em eventos científicos, participou de várias bancas de TCC, qualificação, mestrado, concurso público e comissões. Orientou trabalhos de iniciação científica, com trabalhos recebendo destaque em eventos da UFRGS e UFPel. Foi homenageado por formandos de turmas da Engenharia Civil.

-Profa. **Nádia Bernardi Bonumá** – Engenheira Civil, graduada em 2003, pela UFSM, com Mestrado em Engenharia Civil, pela UFSM, em 2006, e Doutorado em Ciência do Solo, em 2011, pela UFSM. Foi cientista visitante na Texas A&M University/Grassland Soil and Water Research Laboratory, no Texas, Estados Unidos. Ingressou no CEng

em 2011, lecionando disciplinas do ciclo intermediário, na área de recursos hídricos, para as Engenharias Civil e Ambiental e Sanitária, trabalhou em pesquisas e publicou trabalhos nas áreas de Engenharia Hidráulica e Sedimentologia. Em 2012, transferiu-se para o Centro Tecnológico da Universidade Federal de Santa Catarina.

-Profa. **Vanessa Fátima Pasa Dutra** – Engenheira Civil graduada pela UFRGS, em 2004, com Mestrado e Doutorado em Engenharia Civil, em 2007 e 2012, respectivamente, ambos na área de estruturas. Ingressou na UFPel em 2011 como professora temporária e a partir de 2012 como efetiva, desligando-se da UFPel em 2014. Na Engenharia Civil da UFPel fez parte da atualização do Projeto Pedagógico, do NDE, e do Colegiado como suplente, além de ter atuado em comissões, bancas de concursos públicos, assessorias técnicas, orientações de graduação. Tem vários trabalhos publicados. Em 2004, recebeu destaque de seção no XIX Congresso Regional de Iniciação Científica e Tecnológica em Engenharia e V Feira de Protótipos e em 2014 foi professora homenageada da Primeira Turma de Engenharia Civil da UFPel.

-Profa. **Aline Ribeiro Paliga*** – Engenheira Civil, graduada pela FURG, em 2002, com Mestrado e Doutorado em Engenharia Civil, com ênfase em Estruturas, pela UFRGS, em 2004 e 2015, respectivamente. Ingressou na UFPel em 2012 para a Engenharia Civil para a área de Estruturas, tendo sido professora temporária em 2012 na área de matemática. Foi coordenadora do Laboratório de Estudos em Materiais Compósitos e Coordenadora do Curso de Engenharia Civil, de 2014 a 2016, representante dos professores no Conselho do CEng e membro do NDE e da comissão de estágios da Engenharia Civil. Atualmente, é Diretora-adjunta do Centro de Engenharias, gestão 2017-2021. Foi membro dos Colegiados dos cursos de Engenharia Civil, Engenharia Agrícola e Engenharia Industrial Madeireira. Atua em projetos de ensino, pesquisa e de extensão. Criou e coordena Laboratórios Virtuais de Instalações Prediais, para melhor visualização das instalações hidrossanitárias pelos alunos, promoveu a competição de treliças de espaguete. Orienta trabalhos na área de análise estrutural em concreto armado, protendido, aço e alvenaria estrutural. Foi patronesse, paraninfa e homenageada por várias turmas da Engenharia Civil. Tem publicações, um programa de computador sem registro, participou de várias bancas de graduação e de concursos, de comitê científico, além de várias orientações de alunos.

-Profa. **Aline Tabarelli*** – Engenheira Civil, pela UFSM, em 2000 e Mestrado em Engenharia Civil pela Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP), em 2002, com Doutorado em andamento, desde 2016, em Ciência e Engenharia de Materiais, na UFPel. Trabalhou na Medabil Varco-Pruden entre 2002 e 2003. Foi gerente-administrativa da empresa que era sócia-proprietária Gonçalves e Tabarelli Ltda. entre 2004 a 2011. Entre 2003 e 2004 foi professora na Sociedade Educacional Brender Lopes. Entre 2012 e 2013 foi professora na UNIPAMPA, da Engenharia Civil e de outros cursos. Ingressou no CEng em 2013. Foi coordenadora-adjunta da Engenharia Civil da UFPel. Participa de vários projetos de pesquisa e de extensão. Participou do Grupo de Estudos em Construções e é colaboradora do Grupo IEMACS. Em 2000, recebeu a distinção CACISM- Desempenho no curso de Engenharia Civil, pela Câmara de Comércio e Indústria de Santa Maria. Em 2018, recebeu o prêmio Destaque de sessão do XX Encontro de Pós-Graduação, da UFPel. Tem vários trabalhos publicados, orientações, participações em bancas de graduação e de concurso público, participou de eventos científicos. Foi professora homenageada e paraninfa de formandos em Engenharia Civil.

-Prof. **Hugo Alexandre Soares Guedes*** – Engenheiro Civil, graduado com destaque pela Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), em 2007. Possui Mestrado, em 2009, e Doutorado, em 2013, ambos em Engenharia Agrícola pela Universidade Federal de Viçosa, na área de Recursos Hídricos e Ambientais. Entre 2011 e 2013 foi professor na Universidade Federal de Viçosa, na área de recursos hídricos. Ingressou

na UFPel em 2013. É professor permanente do Programa de Pós-graduação (PPG) em Recursos Hídricos (nível mestrado e doutorado) e Professor Colaborador no PPG em Ciências Ambientais (nível mestrado) da UFPel. Atua como revisor de periódicos nacionais e internacionais. Pertence ao NDE da Engenharia Civil, ministra disciplinas e realiza pesquisas nas áreas de recursos hídricos e de tratamento de água e esgoto no CEng. Atua em vários projetos de pesquisa e de extensão. Foi homenageado, patrono e paraninfo de várias turmas de Engenharia Civil. Tem muitos trabalhos publicados, é autor do livro Ecohidrologia e Hidrograma Ecológico: Estudo de Caso no Rio Formoso - MG, publicado pela Saarbrücken, Deutschland: NEA - Novas Edições Acadêmicas, em 2015 e do capítulo de livro Aspectos hidrológicos e ecohidrologia, em 2010. Além disso, tem vários trabalhos de assessoria e consultoria nesta área e de trabalhos técnicos, a maioria sobre outorgas. É coautor de um programa de computador sem registro, chamado Hydrus, de 2007. Em 2019 passou a atuar como membro e Coordenador-adjunto do Curso de Pós-graduação em Recursos Hídricos do CDTec. Participou de várias bancas de mestrado, de qualificação para mestrado e doutorado, de graduação, de concursos públicos, de estágios, proferiu palestra, ministrou cursos, confeccionou material didático e relatórios de pesquisa. Tem várias orientações de graduação e de pós-graduação.

-Prof. **Eduardo Costa Couto*** – Engenheiro Civil, graduado em 1980, e em Engenharia Elétrica, em 1988, ambos pela UCPel. Possui Mestrado em Engenharia Oceânica, pela FURG, em 2002 e Doutorado em Engenharia Civil, pela UFRGS, em 2011. Entre 1980 e 1982 trabalhou como engenheiro na Sul Atlântica Eng. e Com. Ltda. Entre 1988 e 2006 trabalhou como engenheiro civil e eletricista autônomo. Em 1993 foi responsável técnico da empresa Musbra Construções Ltda. Entre 2000 e 2001 foi professor voluntário no Instituto de Menores. Trabalhou na Secretaria de Obras da Prefeitura do Capão do Leão, de 2008 a 2011. Ingressou no CEng em 2013, tendo sido professor substituto na UFPel de 2003 a 2005, no IFM, ministrando disciplinas de cálculo. No CEng, ministra aulas para as Engenharias Civil, Agrícola e Industrial Madeireira, na área de Estruturas. Tem publicações em revistas e eventos e projeto de pesquisa financiado pela FAPERGS. Auxiliou na estruturação do Laboratório de Projetos, do CEng e participou do Grupo de Estudos em Construções. Tem um programa de computador sem registro, Programa adfriser 2D, de 2002. Participou de várias bancas de mestrado e de graduação, de concursos públicos, de comissões. Participou de eventos e tem várias orientações. Foi professor homenageado pelos formandos de Engenharia Civil.

-Prof. **Henrique Otto Coelho*** – Engenheiro Civil, graduado pela FURG, em 2000, possui Mestrado em Engenharia Civil pela UFRGS, em 2003. Foi pesquisador do Projeto GEHIS/UFRGS entre agosto de 2001 e maio de 2003. Foi Assessor Técnico da Coordenação Geral do Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade do Habitat (Ministério das Cidades) entre junho de 2003 e agosto de 2006. Foi secretário executivo do Comitê Nacional de Desenvolvimento Tecnológico da Habitação do Ministério das Cidades, entre julho de 2005 e agosto de 2006. É analista de Infraestrutura do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT) do Ministério dos Transportes, desde agosto de 2006. Foi professor na UCPel, em 2010 e professor do curso de Especialização em Produção Civil da PUC-RS, em 2012. Ingressou na UFPel em 2014, com contrato de 20 h, atuando também no DNIT. Foi paraninfo e homenageado por turmas de formandos em Engenharia Civil da UFPel.

-Prof. **Jorge Manuel Vieira Borges Lourenço Rodrigues*** – Engenheiro Civil, graduado pelo Instituto Superior de Engenharia de Lisboa, ISEL, Portugal, como bacharel em 1986 e como licenciatura em Engenharia Civil, em 1989, pelo Instituto Superior Técnico (IST), em Portugal. Participou de cursos complementares na Espanha, na Inglaterra, na Suíça e nos Estados Unidos, de 1997 a 2004. Iniciou sua atividade profissional, em 1987, no LNEC (Laboratório Nacional de Engenharia Civil)

de Portugal, dedicando-se, inicialmente, à análise estrutural, utilização de programas de cálculo de estruturas e método dos elementos finitos, incluindo a geração automática de malhas, estimativas de erro e métodos adaptativos. Participou em estudos envolvendo a análise sísmica não linear de estruturas de concreto armado. Realizou um estágio entre 1995 e 1996 no Public Works Research Institute em Tsukuba, no Japão, sobre sistemas de isolamento sísmico para pontes. Participou na realização de ensaios em mesa sísmica e em missões de estudo a zonas afetadas por sismos. Também atua na realização de provas de carga estáticas e de ensaios de caracterização dinâmica em viadutos e pontes, ficando ligado a este laboratório até 2014. Em 1995 concluiu seu Mestrado em Assistente de Investigação do LNEC, em Portugal. Entre 1996 e 1997 foi professor visitante na Universidade Lusófana de Humanidades e Tecnologias, entre 1999 e 2000 foi professor visitante no Instituto Superior de Engenharia de Lisboa, sempre atuando na área de Engenharia Civil. Concluiu Doutorado em Engenharia Civil pela Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, em 2004. Entre 2013 e 2014, foi professor do Departamento de Engenharia Civil da Universidade Federal Fluminense em Niterói. Ingressou na UFPel em 2014, sendo coordenador do curso de Engenharia Civil desde 2018. Pertence Á Câmara de Pesquisa do CEng desde 2017. Atua em projetos de pesquisa e tem vários trabalhos técnicos publicados. Ministra disciplinas para as Engenharias Civil, Agrícola e Industrial Madeireira. Atuou em um projeto de desenvolvimento que envolveu Grã-Bretanha e Escócia entre 1992 e 1994. Atua como revisor de periódicos, tem vários trabalhos publicados. Em 2000 foi nomeado para o Prêmio Ferry Borges 2000, por artigo publicado na RPEE 44, e em 2004, foi novamente nomeado para o Prêmio Ferry Borges 2004, por trabalho apresentado no Congresso Estruturas 2002, ambos pela Associação Portuguesa de Engenharia de Estruturas. Possui um livro publicado, intitulado Identificação modal estocástica: métodos de análise e aplicações em estruturas de engenharia civil, de 2005, em Lisboa, e vários capítulos de livro como autor ou coautor, todos publicados em Portugal. Possui dez programas de computador sem registro. Desde 2017 desenvolve um *software* didático para análise e dimensionamento de estruturas (UFPel Structural Toolbox). Possui liderança compartilhada do grupo "Inovação em Estruturas e Materiais para um Ambiente Construído Sustentável - IEMACS", na área de estruturas. Participou de bancas de graduação, de pós-graduação, de concursos públicos, orientações de graduação e de pós-graduação. Foi professor homenageado por formandos de Engenharia Civil.

-Prof. **Guilherme Höehr Trindade*** – Engenheiro Civil, graduado pela UFSM, em 2008, possui Mestrado em Engenharia Civil, pela UFSM, em 2011, e Doutorado em Engenharia Civil, pela UFRGS, em 2015. Entre 2012 e 2014 foi professor na Fundação Universidade Regional de Blumenau. Entre 2014 e 2015 foi professor na UCPel. Ingressou na UFPel em 2015. É membro eleito da CPPD, para a gestão 2017-2019, representando os professores adjuntos. É Coordenador-adjunto da Engenharia Civil-UFPel, desde 2018. Possui liderança compartilhada do grupo "Inovação em Estruturas e Materiais para um Ambiente Construído Sustentável"- IEMACS, na área de materiais. É membro da Câmara de Pesquisa do CEng. Foi representante titular da classe de professor auxiliar no CONSUN, em 2016. Atua na área de mecânica, resistência dos materiais e materiais de construção. Atua em projetos de pesquisa e de ensino em Concursos Estudantis IBRACON, é revisor de periódicos, tem vários trabalhos publicados, um programa de computador sem registro - *Software* para dosagem de concreto, em 2018. Participou de várias bancas de graduação, de pós-graduação, de comissões, participou e organizou eventos e orientou vários alunos de graduação. Em 2012, foi premiado em 3º lugar, de Eco Concreto, pela IBRACON, Instituto Brasileiro do Concreto. Em 2013, foi premiado em 2º lugar, no concurso sobre concreto colorido ecoeficiente, pelo Instituto Brasileiro do Concreto. Em 2018, participou foi premiado na 1ª Competição Nacional CONCREBOL, em 1º lugar, nas competições estudantis no Encontro Nacional de Estudantes de Engenharia Civil –

ENEC, na 1ª Competição Nacional de Abastecimento de Água - Aqualibrium – em 2º Lugar, no ENEC e obteve o 3º lugar na 1ª Competição Nacional de Taludes - desafio dos taludes – no ENEC. Coordenada o grupo da Empresa Jr Vértice da Engenharia Civil.

-Profa. **Tamara Leitzke Caldeira*** – Engenheira Hídrica, graduada pela UFPel em 2014, com Mestrado em Recursos Hídricos, pela UFPel, em 2016, e Doutorado em Manejo e Conservação do Solo e da Água, em 2019, pela UFPel. Foi membro do DCE e do CONSUN como representante estudantil. Em 2013, foi premiada com o 3º lugar na área de Engenharias do XXII CIC-UFPel, em 2015, teve seu trabalho indicado ao "Prêmio Jovem Pesquisador Edição Prof. Robin Clarke", ficando entre os oito finalistas, pela Associação Brasileira de Recursos Hídricos. Neste mesmo ano, teve dois trabalhos premiados como destaque na área de Engenharias do XVII Encontro de Pós-graduação da UFPel. Participou em três capítulos do livro Programa Gestor de Recursos Hídricos, de 2015. Participou do Programa Gestor de Recursos Hídricos, em 2014, com a confecção de um Manual para produtores rurais. Tem participação em três programas de computador registrados: ArcLASH, Watershed Isochrones e SYHDA, todos de 2015. Entre 2016 e 2017 foi professora substituta na área de Topografia e Drenagem, no CEng. Ingressou no CEng em 2017 para a área de Geodésia e Geotecnia. Atua em vários projetos de pesquisa, de extensão, é revisora de periódico. Participou e organizou eventos. Tem vários trabalhos publicados, orientações de graduação e de pós-graduação, participação em bancas.

-Prof. **Rafael Rosa Hallal*** – Engenheiro Civil, graduado pela FURG em 2000, com distinção de melhor aluno, onde foi do Grupo PET. Possui Mestrado em Engenharia Civil, na área de Geotecnia, pela UFRGS, em 2003. Ingressou na UFPel em 2013, com contrato de 20 horas. Foi professor temporário na UFPel entre 2011 e 2013, na Engenharia Civil. É Engenheiro Civil-Analista de Infraestruturua em Transportes no DNIT (Departamento Nacional de Infraestrutura em Transportes) desde 2006 e também professor do Curso de Engenharia Civil da UCPel, desde 2013. Já atuou em diversas empresas: Construtora Pelotense, em 1995; Fundacon, entre 1999-2000; Fundasolos, em 2001; Votorantim Cimentos, de 2002 a 2005; Concresud, em 2005; Hilti do Brasil, em 2006; DNIT, a partir de 2006. Atua em projetos de pesquisa, tem trabalhos publicados, participações e organizações de eventos. Foi professor homenageado por formandos de Engenharia Civil.

-Prof. **Rafael de Ávila Delucis*** – Engenheiro Industrial Madeireiro, graduado em 2012, pela UFPel, com Mestrado em Ciência e Engenharia de Materiais, em 2014, pela UFPel, e Doutorado em Engenharia de Minas, Metalúrgica e de Materiais, pela UFRGS, em 2018. Foi aprovado em 1º lugar nos dois processos seletivos para acadêmico de mestrado e de doutorado. Em 2014, foi aluno de intercâmbio, na Universid del Pais Vasco, na Espanha. Em 2016 foi aprovado no concurso para professor substituto na área de Tecnologia de Produtos Florestais. Entre 2017 e 2018 foi professor substituto na UFPel. Ingressou no CEng em 2018 para a área de Estruturas. É membro colaborador do Programa de Pós-graduação em Ciência e Engenharia de Materiais (PPGCEM), da UFPel. É membro do Colegiado da Engenharia Industrial Madeireira. Ministra disciplinas para várias engenharias do CEng e do DCTec, em disciplinas na área de estruturas, de estatística, de mecânica, de painéis de madeira, de processos de corte da madeira. Tem vários projetos de pesquisa, de extensão, é membro do corpo editorial da revista Ciência da Madeira, é revisor de diversos periódicos nacionais e internacionais. Participou e organizou eventos. Ministrou curso em 2016. Tem vários trabalhos publicados, participações em bancas e orientações de graduação e de pós-graduação, além de dois capítulos de livros, um intitulado Construction: rigid bio-based polyurethane foams for sandwich panels, pela editora norte-amaericana Taylor & Francis Group/CRC Press, em 2019 e outro Carbon fibers from sustainable resources, pela John Wiley & Sons, Inc., em

2017. É coautor do Book of Abstracts of the Brazilian Conference on Composite Materials, de 2016. É membro desde 2014 do Comité de Acção COST FP1006 "Bringing new functions to wood through surface modification", por meio da Fundação Europeia da Ciência (COST), com sede na "Ivalsa - Trees and Timber Institute", localizada em San Michele All'adige, Trento, Itália.

-Profa. **Ingrid Milena Reyes Martinez Belchior*** – Engenheira Civil, graduada pela Universidad de Nariño, na Colômbia, em 2008, possui Mestrado e Doutorado em Engenharia Civil, pela PUC do Rio de Janeiro, em 2012 e 2016, respectivamente, sobre análise do comportamento hidráulico e mecânico de solos expansivos tratados com cal. Conduziu parte de sua pesquisa de Doutorado no Laboratório de Geotecnia na Universidade do Texas, em Austin, nos Estados Unidos, durante seu período de sanduíche no exterior. Entre 2005 e 2008 atuou em Monitoramento Vulcânicos e Sísmicos, no Instituto Colombiano de Geologia y Mineria. Em 2008, atuou como fiscal de obras civis, na Prefeitura Municipal de Pasto, na Colômbia. Em 2009, atuou como supervisora de obras civis, no Instituto Nacional de Vias, da Colômbia. Entre 2009 e 2010 atuou como supervisora de obras civis na Federacion Nacional de Cafeteros de Colombia. De 2011 a 2013 atuou na docência no magistério superior, realizou projetos de R&D e na supervisão de obras civis como pavimentações, reformas de moradias e obras de saneamento básico. Participou do projeto de R&D denominado Modeling of Evaporite Drilling Under High Pressure em parceria com a Baker-Hughes, onde realizou pesquisa sobre a modelagem numérica da interação rocha-broca usando *software* de análise pelo método de elementos finitos. Entre 2016 e 2018 foi professora na Universidade do Extremo Sul Catarinense (UNESC), onde coordenou o Laboratório de Mecânica dos Solos. Ingressou na UFPel em 2018. Atua em projetos de pesquisa, tem trabalhos publicados, participou de relatórios de pesquisa, de bancas de graduação, participou de eventos e de orientações de graduação.

-Prof. **Hebert Luis Rossetto*** – Engenheiro Civil, graduado pela USP, em 2002, com Doutorado em Ciência e Engenharia de Materiais, pela USP, em 2007. Possui dois Pós-doutorados, um em 2008 na UFSCAR, na área de Engenharia, e outro de 2014 a 2016, na Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto-USP, em Engenharia Biomédica. Ingressou na UFPel em 2019, com atuação na área de Estruturas, decorrente da exoneração da Profª. Estela Oliari Garcez, assumindo as disciplinas de Mecânica Geral, Estruturas em Aço e Projeto de Edificações. De 2013 a 2018 foi professor da Engenharia Civil e da Pós-graduação em Engenharia de Estruturas no Centro Universitário Moura Lacerda, onde também assumiu a Coordenação do Curso. De 2004 a 2019 foi Diretor do Inovamat – Inovações em Materiais, atuando na área de pesquisa, desenvolvimento e inovação. De 2008 a 2019 foi Diretor-fundador do Binderware – Ciência e Tecnologia em Cimentos. Participou de projetos de pesquisa, de desenvolvimento, vários deles financiados pelo FINEP, FAPESP, CAPES, CNPq. Atua como revisor de periódico e de projeto de fomento da FAPESP. Em 2008 foi premiado com o Melhor Plano, na Categoria Tecnologias e Processamentos Industriais, concedido pela Agência USP de Inovação. Tem vários trabalhos publicados, coautoria em um livro publicado intitulado Extended abstracts of the 30th cement and concrete science conference, pela University of Birmingham, em 2010. Entre 2010 e 2011 atuou em pesquisa no Marie-Curie Research Fellow pela University of Birmingham (Reino Unido), com projeto conjunto entre a Universidade de Florença (Itália) e o MIT (EUA), desenvolvido no Oak Ridge National Laboratory (Oak Ridge/TN, EUA). Também publicou um capítulo no livro High strength phosphogypsum and its use as a building material, pelo American Institute of Physics, em 2007. Possui produções técnicas e é autor/coautor de dez patentes registradas. Participou de bancas de graduação e de pós-graduação, de inúmeras orientações de graduação, de participação e organização de eventos.

7.3-Técnicos administrativos ligados à Engenharia Civil

Quando foi criada a Engenharia Civil, alguns técnicos administrativos do CEng ficaram mais ligados para apoio deste curso. Aqueles com asterisco ainda estão no CEng em 2019. Foram eles:

-**Bruno Niches** – foi secretário do Colegiado do Curso de Engenharia Civil, em 2009, quando o curso foi criado e ocupava o prédio da antiga Reitoria no Campus do Capão do Leão.

-**Aline Rodrigues Peter** – foi secretária do Colegiado do Curso de Engenharia Civil, quando os Colegiados ocuparam a sala 303 no Campus Pelotas (Anglo), porém, como era contratada pela FAU, foi desligada da UFPel em 2015.

-Maria Lúcia Gautério da Silva* – foi secretária do Colegiado do Curso de Engenharia Civil de 2016 a 2017, quando passou para a Secretaria administrativa do CEng.

-**Tatiane Tavares Fujii*** – atua como secretária do Colegiado do Curso de Engenharia Civil. Mais detalhes da sua biografia estão no Capítulo 10.

-**Rodrigo Castro*** – Técnico em edificações, atua como laboratorista no Laboratório de Materiais e Técnicas Construtivas e dá apoio ao NEMC.

-**Plínio Corral de Freitas** – Engenheiro Agrícola, atuou por muitos anos junto com o Prof. Alfredo D'Ávila, professor da Engenharia Agrícola, no Laboratório de Mecânica dos Solos, no Capão do Leão. Não tinha vínculo com a UFPel, mas foi "funcionário" homenageado por uma turma de formandos em Engenharia Civil.

7.4-Laboratórios

Os laboratórios que atendem principalmente a Engenharia Civil da UFPel estão localizados no térreo do Centro de Engenharias, prédio 9.

O Laboratório de Materiais e Técnicas Construtivas (LabMat) foi alocado inicialmente, quando o curso foi criado, em uma sala do prédio 33, no Campus Capão do Leão, tendo apenas alguns equipamentos em utilização, em função da limitação do espaço físico.

Em 2012, o Laboratório foi transferido para o térreo do Campus Pelotas (antigo Frigorífico Anglo), próximo da estação de energia, onde atualmente estão instaladas as caixas d'água que servem como cisternas, junto ao Núcleo de Materiais.

Quando o novo prédio do Centro de Engenharias foi entregue, o laboratório foi realocado para a sala A111, do pavimento térreo do mesmo, contando com quatro espaços principais: sala de prensas (A111.1), área de concretagem (A111), área de ensaios diversos (A111.2) e câmara úmida (A111.3).

O laboratório conta com duas prensas, uma com capacidade de 100 toneladas e outra de 200 toneladas, onde são realizados ensaios de resistência à compressão, resistência à tração por compressão diametral e resistência à tração na flexão. A prensa de 200 toneladas foi adquirida através do Projeto REUNI e a de 100 toneladas foi financiada pelo projeto de pesquisa aprovado no Edital de auxílio a núcleos emergentes, da FAPERGS, em conjunto com a Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), através de ações dos professores.

A área de concretagem possui um espaço isolado para realização de concretagens e duas betoneiras. Na área de ensaios há bancadas equipadas com argamassadeira, estufas, balanças, moinho de bolas, tambor 'Los Angeles', sistemas de aquisição de dados, peneiras e outros materiais.

Nas Figuras 7.5 a 7.7 visualizam-se a sala das prensas, a área de ensaios diversos e a área de concretagem, respectivamente.

Figura 7.5 – Prensa do LabMat e sistema de aquisição de dados e prensa – sala A111.1

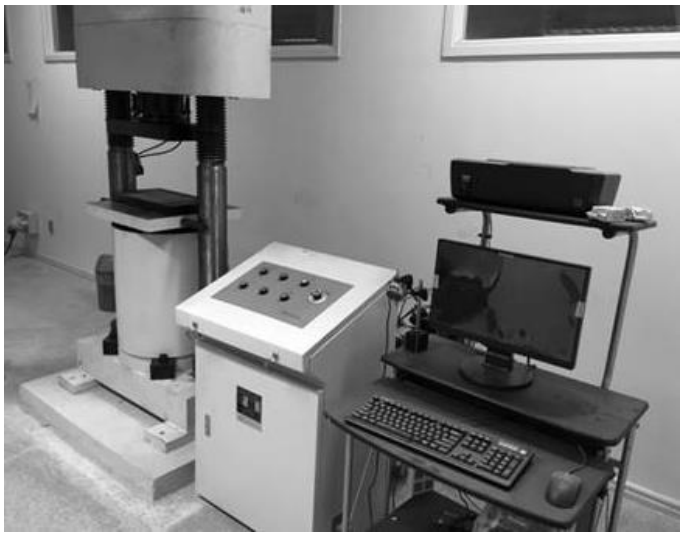


Figura 7.6 – Área de ensaios diversos do LabMat - sala A111.2

Figura 7.7 – *Aula prática no LabMat – área de concretagem – sala A111*

Foto da Profa. Ângela Azevedo, 2019.

O Laboratório é utilizado para aulas práticas da graduação (Engenharia Civil e Engenharia Agrícola) e pós-graduação (PROGRAU/FAURB e PPGCEM/CDTEC), realização da parte experimental de Trabalhos de Graduação, Mestrado e Doutorado. Atualmente, o laboratório tem como Coordenadora a Professora Ângela Azevedo de Azevedo e Coordenador Adjunto, o Professor Guilherme Höher Trindade. O LabMat conta com um técnico-administrativo, Rodrigo Ávila de Castro, que é técnico em edificações.

Através deste laboratório é feita prestação de serviços a terceiros e o Núcleo de Estudos de Materiais Compósitos (NEMC) realiza diversos tipos de ensaios em materiais de construção, além de dosagens e controle tecnológico de concreto, detalhada no item 7.5.3.

Figura 7.8 – Núcleo de Estudos de Materiais Compósitos (NEMC): corpos de prova de concreto e formas

A Engenharia Civil também criou o Laboratório de Projetos, localizado na sala A205.1 do CEng, onde funciona o atendimento do Núcleo Básico e estão os gabinetes dos professores de matemática. A estrutura conta com três computadores e um quadro, com o objetivo de propiciar aos alunos o uso de versões livres dos *softwares* como: Ftool, SAP2000, Ansys, AutoCAD e outros. Além disso, estão instalados *softwares* com licenças adquiridas pelo CEng como: CAD/TQS e Solid Works. A Profa. Aline Tabarelli foi responsável pelo laboratório que atualmente está a cargo do Prof. Eduardo Couto.

O Laboratório de Mecânica dos Solos e Pavimentação, localizado na sala 103 do CEng, foi concebido inicialmente como Laboratório de Pavimentação, sob responsabilidade do Prof. Klaus Theisen, porém, com a aposentadoria do Prof. Alfredo D'Ávila, o Laboratório de Mecânica dos Solos, que pertencia à Faculdade de Engenharia Agrícola e localizava-se no Campus Capão do Leão, foi desmontado e agregado ao Laboratório de Pavimentação, pois o Prof. Klaus assumiu a disciplina e também as atividades da área de Mecânica dos Solos. Detalhes sobre este laboratório estão no Capítulo 2.

O LACA (Laboratório de Conforto Ambiental), criado pela Profa. Maria Tereza Pouey, em 1996, para atender o Curso de Engenharia Agrícola, passou a atender também o Curso de Engenharia Civil e o Grupo de Estudos em Construção. Localiza-se na sala A213 do CEng e, com a aposentadoria da Profa. Maria Tereza, passou à responsabilidade do Prof. Hebert Rossetto. Porém, como este laboratório pertencia inicialmente à FEA, detalhes sobre ele estão no Capítulo 2.

Existem ainda projetos de criação de outros laboratórios como: Laboratório de Instalações Prediais, na sala A112, Laboratório de Resistência dos Materiais e Modelos Estruturais, Laboratório de Caracterização Tecnológica de Materiais Naturais, Laboratório de Metrologia e de Ensaios de Materiais, podendo servir a vários cursos.

A Profa. Aline Paliga tem estimulado a construção de modelos didáticos, em aulas práticas, para que os alunos estudem os esforços em diferentes construções, proposta esta bem típica aos estudantes de Engenharia Civil.

7.5- Atividades extracurriculares na Engenharia Civil

7.5.1-Ciclo Permanente de Atividades Extracurriculares do Curso de Engenharia Civil

O Ciclo foi criado em 2009, pela Profa. Mônica Regina Garcez, no mesmo ano de implantação do curso. De 2009 a 2015 era um Projeto de Extensão, tendo sido alterado para Projeto de Ensino a partir de 2016. A atual Coordenadora do Projeto é a Profa. Ângela Azevedo de Azevedo.

Tem como objetivos promover palestras, organizar visitas técnicas e oferecer minicursos.

No período de 2009 a 2019, diversos alunos do Curso participaram da organização dos eventos, como bolsistas ou voluntários, e muitos outros das atividades propostas.

As Figuras 7.9 a 7.11 mostram algumas atividades desenvolvidas ao longo dos anos.

Figura 7.9 – Visita técnica à Itaipu Binacional – turma acompanhada pela Profa. Mônica Regina Garcez

Figura 7.10 – Evento: Palestras do Programa IBRACON na Estrada Gaúcha – em 2017, no Auditório do Centro de Artes da UFPel

Figura 7.11 – Visita técnica às obras de duplicação da ponte do Guaíba – 2018 – Turma de alunos acompanhados pela Profa. Ângela Azevedo de Azevedo

7.5.2 Grupo de Estudos em Construções

O projeto de ensino intitulado Grupo de Estudos em Construções visava a agregar estudantes interessados em temas específicos dentro da área de construções, com o objetivo de estudá-los de forma orientada e sistematizada. Os assuntos escolhidos eram estudados de diferentes formas: revisão bibliográfica, visitas técnicas, experimentos; redação de relatórios e artigos técnicos para congressos, participação em eventos e apresentação de trabalhos, buscando, assim, a autonomia dos alunos participantes, no processo de aprendizagem.

Foi criado em 2012 e encerrou suas atividades em abril de 2019. Sempre coordenado pela Profa. Maria Tereza, contou com a participação dos professores Aline Tabarelli, Eduardo Couto e Guilherme Höer Trindade, de bolsistas, egressos e inúmeros alunos. Em 2018, este grupo organizou eventos em parceria com a Vértice Engenharia Jr.

Como resultados foram mais de 15 publicações, entre resumos expandidos e artigos completos, inúmeras participações em congressos e eventos de ensino e de iniciação científica com apresentação de trabalhos, além de visitas técnicas e organização de eventos (palestras, mesa redonda e minicurso).

As Figuras 7.12 a 7.15 mostram algumas atividades do grupo.

Figura 7.12 – Grupos em estudo da área de construções reunidos no LACA

Figura 7.13 – Visitas técnicas: a) execução de paredes diafragma, ampliação do Hospital de Clínicas, POA, 2016; b) cravação de estacas metálicas, Pelotas, 2018.

(a) (b)

Figura 7.14 – Apresentações – Semana Integrada UFPel – 2014, 2016 e 2019

Figura 7.15 – Grupo de Estudos em 2016 e em 2017 com a Profa. Maria Tereza Pouey à direita, atrás, e Profa. Aline Tabarelli à esquerda

7.5.3-Programa de Apoio ao Desenvolvimento, Inovação e Competitividade no Setor da Construção Civil da Região Sul do Rio Grande do Sul

No ano de 2012, professores do Curso de Engenharia Civil, pensando em uma forma de integração com a comunidade da construção civil da Região Sul do Estado, idealizaram o Programa de apoio ao desenvolvimento, inovação e competitividade no setor da construção civil da Região Sul do Rio Grande do Sul.

Este projeto de extensão visa a promover a cooperação técnico-científica entre o Curso de Engenharia Civil, no âmbito do Núcleo de Estudos em Materiais Compósitos - NEMC, e o setor da construção civil da Região Sul do Estado, na forma de prestação de serviços e consultorias técnicas.

Atualmente, como Projeto Unificado, tem como coordenadora a Profa. Ângela Azevedo de Azevedo, no entanto, foi criado como Programa de Extensão, aprovado no PROEXT2012, sob a coordenação da Profa. Mônica Regina Garcez.

Em função das diversas ações previstas no Programa, vários equipamentos foram adquiridos, tais como balança, esclerômetro, peneiras e outros (hoje, no LabMat), além de *dataloggers* de temperatura e umidade do ar e um avaliador de estresse térmico (hoje, no LACA) e aparelho de ensaio de cisalhamento de solos (hoje, no Laboratório de Mecânica dos Solos e Pavimentação).

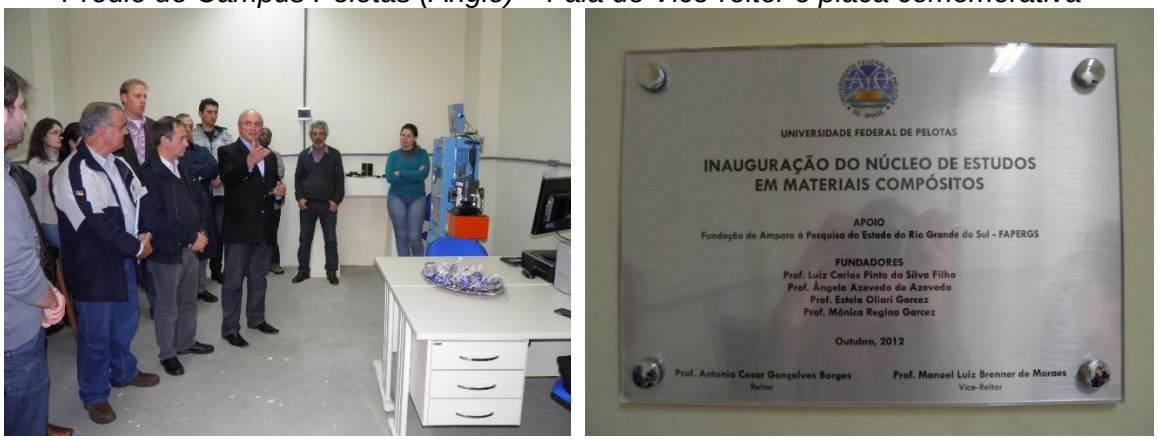
O NEMC foi criado a partir da aprovação de um projeto de pesquisa de auxílio a núcleos emergentes, da FAPERGS, em conjunto com a Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). A prensa de 100 toneladas existente no LabMat, por exemplo, foi adquirida através deste projeto.

O NEMC foi inaugurado em outubro de 2012, funcionando em instalações no térreo do prédio do Campus Pelotas, conforme comentado anteriormente. Foi idealizado pelas professoras Estela Oliari Garcez, Ângela Azevedo de Azevedo e Mônica Regina Garcez, sua primeira coordenadora.

Diversos alunos do Curso de Engenharia Civil já participaram deste projeto como bolsistas e voluntários, tendo com isso a possibilidade de aprimorar o conhecimento na área de materiais de construção e ter uma aproximação com empresas de engenharia e com engenheiros autônomos.

Na Figura 7.16 são apresentadas fotografias da inauguração do Núcleo de Estudos em Materiais Compósitos, fundado pelos professores Luiz Carlos Pinto da Silva Filho (UFRGS), Mônica Regina Garcez, Estela Oliari Garcez e Ângela Azevedo de Azevedo, na época todas professoras do Centro de Engenharias.

Figura 7.16 – Inauguração do Núcleo de Estudos em Materiais Compósitos, em 2012 – Prédio do Campus Pelotas (Anglo) – Fala do Vice-reitor e placa comemorativa



Da esquerda para a direita: Prof. Carlos Tillmann (Diretor do CEng), Prof. Cesar Borges (Reitor) e Prof. Manoel Brenner de Morais (Vice-reitor) e entre eles, atrás, o Prof. Ricardo Michelon.

7.5.4-Grupo de Pesquisa em Inovação em Estruturas e Materiais para um Ambiente Construído Sustentável – IEMACS

O principal objetivo desse projeto é estimular a autoaprendizagem dos acadêmicos, através de desafios que exigem a busca por novas técnicas e materiais.

Também são objetivos do grupo: aplicar conhecimentos teóricos e práticos adquiridos em sala de aula através de experimentos; fomentar o conhecimento e desenvolver novas tecnologias que beneficiem a Engenharia Civil e o meio Ambiente como um todo.

O grupo existe desde 2016, é coordenado pelos professores Guilherme Höehr Trindade (Materiais) e Jorge Manuel Vieira Borges Lourenço Rodrigues (Estruturas), e atualmente conta com a participação dos professores Aline Tabarelli e Hebert Luis Rossetto, bolsistas e diversos alunos.

O grupo tem participado de diversas competições acadêmicas. Em 2017, no 59º Congresso Brasileiro do Concreto, organizado pelo Instituto Brasileiro do Concreto – IBRACON, participou das seguintes atividades: Concrebol; Quem sabe faz ao vivo e COCAR. No 7º Encontro Nacional de Estudantes de Engenharia Civil (ENEC), em 2018, participou do 1º Campeonato Nacional Técnico Mão na Massa, ficando como vice-campeões na classificação geral. Participou das atividades Concrebol, Desafio de taludes e Aqualibrium.

A partir das pesquisas desenvolvidas, vários trabalhos de graduação foram defendidos, além de inúmeras apresentações em congressos, publicações e algumas premiações nas áreas de ciência e tecnologia.

O grupo disponibiliza informações em páginas do facebook e da UFPel: https://www.facebook.com/ufpel.iemacs/ e https://wp.ufpel.edu.br/iemacs/

As Figuras 7.17 a 7.19 mostram algumas atividades do grupo.

Figura 7.17 – Equipe no laboratório, em 2018, e em competição, no IBRACON, em 2017

Figura 7.18 – 7º ENEC, RJ, 2018 – Equipe presente no evento e em atividade em uma competição acadêmica

Figura 7.19 – Grupo IEMACS – Feira das Profissões – 2017- com o Prof. Guilherme Höer Trindade (frente à direita) e Profa. Aline Tabarelli (frente ao centro)

7.6-Diretório Acadêmico da Engenharia Civil

A Engenharia Civil fundou seu Diretório Acadêmico (DAEC) em 2011-2012 e este é responsável pela organização das Semanas Acadêmicas do Curso e de outros eventos e tem como contato o e-mail daec.ufpel@gmail.com, além de divulgar suas ações através da página do Curso (https://wp.ufpel.edu.br/engciv/curso/daec/).

O DAEC é representado pelos seguintes cargos: presidente, vice-presidente, 1º tesoureiro, 2º tesoureiro, secretário, vice-secretário, coordenadoria de política estudantil com dois representantes e representação discente com um membro titular e um suplente.

A primeira Semana Acadêmica da Engenharia Civil (I SAEC) ocorreu em 2009, no primeiro ano de funcionamento do curso, coordenada pela Profa. Maria Tereza Pouey, com a colaboração de uma comissão de alunos voluntários. Ocorreram palestras e mesa redonda sobre “Vivências em Engenharia Civil, com participação do Prof. Ricardo Michelon e Eng. Vittorio Ardizzone. A figura 7.20 mostra o cartaz deste evento.

Figura 7.20 – Cartaz da primeira Semana Acadêmica da Engenharia Civil

Na 2ª Semana Acadêmica, coordenada pela Profa. Ângela Azevedo, entre outras atividades, foi realizada uma visita técnica à Barragem do Arroio Taquarembó e um minicurso sobre Introdução ao AutoCad, ministrado pelo Prof. Gilson Porciúncula.

Na IV Semana Acadêmica, realizada em 2013, foi realizada uma visita às obras da ponte de Laguna-SC.

As demais SAECs foram coordenadas por outros professores, Estela Oliari Garcez, Eduardo C. Couto e Aline Paliga. A professora Ângela Azevedo coordenou também a IV Semana Acadêmica. O DAEC, desde sua criação, colaborou na organização dos eventos.

A partir de 2016, a Semana Acadêmica passou a ser um evento integrado com a UCPel e chama-se "Semana Acadêmica Integrada da Engenharia Civil", sob a coordenação do Diretório Acadêmico. A Figura 7.21 apresenta o seu logotipo.

Figura 7.21 – Logotipo da primeira Semana Acadêmica Integrada da Engenharia Civil

O Curso de Engenharia Civil está na sua sétima edição da Semana Acadêmica, que em 2019 continua sendo integrada com a UCPel.

A gestão atuando em 2019 consta de:

Presidente: Luiz Alberto Antunes
Vice-Presidente: Rafaela Medina
1º Tesoureiro: Felipe Costa Zucco
2º Tesoureiro: Lucas Guths
Secretária: Beatriz Diane
Vice-Secretária: Mozzara Fonseca
Representação Discente no Colegiado: Luiz Alberto Antunes (titular) e Rafaela Medina (suplente)
Coordenadoria de Eventos: Maximo Armand Ugon Gutierrez e Helena Pelissari
Coordenadoria de Política Estudantil: Luiz Alberto Antunes e Cássio Oliveira

7.7-Vértice Engenharia Júnior/Atlética

A Vértice Engenharia Jr foi idealizada em 2014 e é gerida por alunos da Engenharia Civil do CEng-UFPel. Ela iniciou com uma logomarca como identidade visual, a qual foi atualizada em 2017 (a da direita acima).

Dentre os serviços da Vértice EJ está a coleta de dados para realização de PPCI (Plano de Prevenção Contra Incêndio), gerar a documentação e fazer orçamento; preparar projetos arquitetônicos, hidrossanitários, reunir documentação para regularização de imóveis, propor soluções criativas para reformas.

O grupo promoveu em outubro de 2018 a 1ª Semana Vértice de Capacitação, com mesa redonda sobre tecnologia BIM na Engenharia Civil e o curso de REVIT, ambos em parceria com o Grupo de Estudos em Construções, além de minicursos de AutoCad, SketchUP + V-ray, Ftool, conhecimento em PPCI, treinamento sobre impermeabilizantes e argamassas colantes, palestra sobre o papel da comunicação no ambiente de trabalho, ministrados por ex-alunos que atuam em empresas, profissionais nas áreas dos cursos e palestras, para qualificar mais o grupo que atua na Vértice EJ.

Um dos professores do CEng que apoia a Vértice Engenharia Jr é o Prof. Guilherme Höehr Trindade, engenheiro civil.

A Vértice tem uma página para informações e contato: https://wp.ufpel.edu.br/vertice/

Figura 7.22 – Semana Vértice de capacitação

Da esquerda para a direita, os engenheiros civis: Gabriel F. Alencastro (egresso da turma 2018); Maurício O. Moreira (egresso da turma 2016); Eduardo C. Mioto (egresso da turma 2017 – sócio da Empresa Summa); Vinícius S. Soares (Diretor da empresa Englobe Engenharia)

Eng. Maurício O. Moreira (egresso da turma 2016) ministrante do curso e diretoria da Vértice

7.8-Confraternizações e eventos da Engenharia Civil

Os professores da Engenharia Civil sempre organizaram visitas técnicas, participações em eventos com as turmas e confraternizações para receber os novos professores concursados e com os formandos, conforme mostram, por exemplo, as Figuras 7.23 a 7.29.

Figura 7.23 – Profa. Maria Tereza Pouey levando os ingressantes de 2011 para conhecer os prédios da UFPel e a cidade de Pelotas

Figura 7.24 – Confraternização pela formatura da primeira turma - 2013

À esquerda: Profa. Ângela Azevedo, Prof. Hugo Guedes, Profa. Maria Tereza Pouey, Prof. Ricardo Michelon e alunos

Figura 7.25 – Participação no evento Feira das Profissões de 2014 - Profa. Aline Paliga, Profa. Ângela Azevedo (à direita) e alunos

Figura 7.26 – Assembleia de alunos e professores discutindo a grade curricular do Curso, no Auditório do Centro de Artes da UFPel, em 2015

Na primeira fila: Prof. Klaus Theisen, Profa. Ângela Azevedo, Profa. Estela Garcez e Profa. Aline Tabarelli – sentada, de costas, no palco, Profa. Aline Paliga

Figura 7.27 – Confraternização de professores e seus familiares - 2016

Da esquerda para a direita na frente: Profa. Estela Garcez, Aline Peter, secretária do Colegiado, Profa. Aline Paliga e sua filha Betina, Profa. Maria Tereza Pouey, esposas e filhos dos professores. Em pé, da esquerda para a direita: Prof. Charlei Paliga, Prof. Klaus Theisen, Profa. Ângela Azevedo, esposa e filha do Prof. Jorge, Prof. Jorge Rodrigues, Prof. Rafael Hallal, Prof. Guilherme Trindade, Prof. Eduardo Couto e Prof. Henrique Otto Coelho

Figura 7.28 – Confraternização pela formatura da turma de 2017

Em pé, atrás: alunos e Profa.Isabela (quarta da esquerda para a direita) e Prof. Hugo ao lado dela. Em pé, na fila do meio, ao centro: Profa. Aline Paliga (de casaco bege) e Profa. Ângela Azevedo (de xadrez). Professor Henrique, na frente, de avental.

Figura 7.29 – Confraternização de boas-vindas aos professores Herbert e Ingrid da Engenharia Civil do CEng - 2019

Da esquerda para a direita em pé: Prof. Hugo Guedes, Profa. Tamara Caldeira, Prof. Samuel Beskow (esposo dela e Prof. Eng. Hídrica-CDTec), Prof.Douglas Brombilla (do IF-RS e esposo da Profa. Isabela, Nathália Reyes (namorada do Prof. Delucis), Prof. Rafael Delucis, Profa. Ângela Azevedo, Prof. Charlei Paliga (FAURB), Profa. Aline Paliga, Caetano (filho do Hebert), Prof. Hebert Rossetto, sua esposa Tathiana. Sentados da esquerda para a direita: Clara (esposa do Hugo) com o filho Davi, Profa. Maria Tereza Pouey, Mairon Belchior (esposo da Ingrid), Miguel (filho da Ingrid), Profa. Ingrid Belchior, Betina Paliga, Ana Carolina e Isabela Andrade.

Além das atividades extracurriculares, várias disciplinas organizam visitas técnicas e saídas de campo, como por exemplo, as cadeiras de Introdução à Engenharia Civil, Materiais de Construção, Arquitetura e Urbanismo, Tecnologia do Concreto e outras.

Dentre as muitas visitas técnicas realizadas ao longo dos anos podem ser citadas: visita à Construsul, às obras do metrô de São Leopoldo, às obras de duplicação da BR-392, às obras do shopping Pelotas, saídas de campo para estudar a história da cidade (de barco) e em outro ano para conhecer o Centro Histórico da cidade. Alguns exemplos são apresentados nas Figuras 7.30 a 7.32.

Figura 7.30 – Visita técnica com a turma ingressante em 2010, disciplina de Introdução à Engenharia Civil

Nesta imagem veem-se os alunos, a Profa. Maria Tereza Poeuy de amarelo e bem à direita o Prof. Ricardo Michelon

Figura 7.31 – Visita técnica da disciplina de Tecnologia do Concreto na Concretos Schumann

Profa. Ângela Azevedo de branco

Figura 7.32 – Saída de campo da disciplina de Arquitetura e Urbanismo – Centro histórico da cidade

7.9-Formaturas da Engenharia Civil

A Figura 7.33 mostra a formatura da primeira turma de Engenharia Civil da UFPel, docentes e técnicos que atuavam no CEng na época.

Figura 7.33 – Formatura da primeira turma de Engenharia Civil

Da esquerda para a direita: secretária da Direção Gabriela Saraiva, Tiago Neves, Profa. Márcia Simch, no exercício da Direção substituindo o Prof. Cláudio Duarte, funcionária homenageada Aline Peter (atrás), Kátia Aline Bohn, Prof. Klaus Theisen, Augusto Quadros Pinto, Rafaela Cantarelli, Otávio Simões, Profa. Maria Tereza Pouey, Carla Tuche de Armas, Thiago Souza, Profa. Vanessa Pasa Dutra, Lucas Maraschin, Profa. Aline Paliga.

Figura 7.34 – 2ª Turma de Engenharia Civil do Centro de Engenharias, 16/01/2015

Frente, da esq. para direita: Daniel Sphor, Clara Domingues, Tiago Armão, Juliana Contreira, Muriel Mença da Silva, Karize Mendes, Andressa Afonso, Alice Steinmetz, Francielle Papini, Cristian Von Laer; atrás da esq. para a direita: Lucas Schwonke, Fábio da Costa Corrêa, Rafael Jorge Bach, Patrícia Priebe de Farias, Flávio Airton Knuth, Vanessa Lucas Krause, Jonathan Aires Iacks, Elisa Ferreira Bueno, Carlos Eduardo Silva Sanchez Roman, Vinícius Casagrande Gasparini da Silva

As formaturas da Engenharia Civil foram registradas em inúmeras fotografias. A seguir são apresentados dois desses momentos, mostrando professores homenageados e cerimônia de colação de grau.

Figura 7.35 – Formatura da Engenharia Civil em 2017-2

Mesa da esquerda para a direita: Prof. Klaus Theisen, Prof. Rafael Hallal, secretária Laureci Silva, Diretora Prof. Isabela Andrade, Profa. Maria de Fátima Cóssio substituindo o Reitor, Profa. Ângela Azevedo, Profa. Aline Paliga, Prof. Eduardo Couto, funcionária homenageada Danúbia da Silva Rosso. Acima junto aos formandos: Prof. Hugo Guedes patrono e Prof. Henrique Otto Coelho, paraninfo.

Figura 7.36 – Formatura das Engenharias Civil e de Petróleo em 2019-1 no Guarany

Mesa da esquerda para a direita: Prof. Guilherme Trindade Höehr, Pró-reitora Profa. Maria de Fátima Cóssio substituindo o Reitor, Vice-diretora do CEng Profa. Aline Paliga no exercício da Direção, secretária Laureci Silva.

7.10-Destaque da Engenharia Civil

Em 2019, a 8ª MOSTRAROB (Mostra Nacional de Educação, Ciência e Tecnologia) ocorreu no IF-Sul, entre 11 e 13 de setembro, com 217 trabalhos inscritos e três foram destacados com o Prêmio Teodolito, sendo um deles desenvolvido e orientado no Centro de Engenharias. O projeto premiado (Prêmio Teodolito – Figura 7.37), 1º lugar na área de Engenharia Civil, versou sobre "A influência do *design* de interiores na apropriação de quarto infantil por criança com autismo", de autoria de Lucas Barbosa, Amanda Garcia, Robson Oliveira, alunos dos Cursos de Engenharia Civil e Arquitetura e Urbanismo da UFPel, orientados pela Profa. Isabela Andrade, do CEng.

A MOSTRAROB é um evento técnico-científico realizado anualmente, onde competem projetistas de diferentes áreas de conhecimento, e através destas atividades há interação e troca de informações.

Figura 7.37 – Equipe premiada na 8ª MOSTRAROB- 2019

Foto da direita: da esquerda para a direita: Amanda Garcia, Profa. Isabela Andrade e Lucas Barbosa.

7.11-Egressos do Curso de Engenharia Civil

O Curso de Engenharia Civil da UFPel desde sua fundação foi bastante procurado e tem graduado um número expressivo de alunos. A primeira turma se formou no final de 2013 e o curso já graduou cerca de 170 profissionais desde então até o meio de 2019. São eles:

Primeira Turma de Engenheiros Civis da UFPel – 2013/2

Augusto Pereira de Quadros Pinto
Carla Tuche de Armas
Kátia Aline Bohn
Lucas Maraschin
Otávio dos Santos Simões
Rafaela Mezomo Cantarelli
Thiago Rosa de Souza
Tiago Silva das Neves

Engenheira Civil formada no semestre 2014/1

Ana Cláudia Matzembacher

Engenheiros Civis formados no semestre 2014/2

Alice Alonzo Steinmetz
Andressa da Silva Afonso
Carlos Eduardo Silva Sanchez Roman

Cássio Eduardo de Campos Guerra
Cristian Blodorn Von Laer
Daniel Ludwig Sphor
Elisa Ferreira Bueno
Fábio da Costa Corrêa
Flávio Airton Knuth
Francielle Louize Papini
Jonathan Aires Iacks
Juliana Ávila Contreira
Karize Schmidt Mendes
Lucas de Souza Schwonke
Muriel Mença da Silva
Patrícia Priebe de Farias
Rafael Jorge Bach
Tiago Pereira Armão
Vanessa Lucas Krause
Vinícius Casagrande Gasparini da Silva

Engenheiros Civis formados no semestre 1-2015

Artur Souza Pereira de Ávila
Clara Gomes Domingues
Elisa Bittencourt Villas Bôas
Jane de Vasconcellos Campelo
Vítor Zanatta
William Moraes Völz

Engenheiros Civis formados no semestre 2-2015

Andréia Priscila Ribeiro Gregolin
Anelise Morais dos Santos
Átila Martins Gomes
Carla dos Santos Cassalha
Fernanda Schwanke Cardoso Fernandes
Lílian Mackedanz Schulz
Maíra Martim de Moura
Marcos Phillipe de Souza Santos
Milene Sottoriva Andréia
Priscila Ribeiro Gregolin
Rohan Pivetta Wesz
Sarah Veeck
Victor Ávila Cava

Engenheiros Civis formados no semestre 1-2016

Antônio Guimarães de Mello
Celso Lopes da Silva Filho
Daiane Fernandes Gonçalves
Éderson dos Santos Moraes
Eduardo dos Santos Nunes
Flávia Ramires da Silva
Leonardo Dybas
Márcio da Fonseca Martins
Maurício Oliveira Moreira
Murilo Silveira Assis
Nathália Amaral Zamprogno
Otávio Lourenço Dutra
Thiago Lunardi Camargo

Engenheiros Civis formados no semestre 2-2016

Adilson Côrte Souza Júnior
Afonso Carlos Reginatto
Bernardo da Silva Borges
Bruna Bicca Fernandes
Daniel Franz Barassuol
Daniela Zapello Londero
Dany David Popovits Lopes
Fabrício Daniel Borghini Pazuello
Giandrio Fuculo Machado
Jardel Willian Schmitz
Jordana Bazzan
Luísa Niewinski Medeiros
Márcia Milach Peter
Marcio Elisandro Carvalho da Rosa
Mateus Peres Batalha
Michael Lopes Honscha
Michel Correa Guimarães
Paloma Pereyra Soares
Raíssa Mariani de Souza
Thomaz Magalhães Bretanha
Vinícius Nichele Brandalise
Vítor Borges Osório
Willian Macedo Soares

Engenheiros Civis formados no semestre 1-2017

Anderson Martins Wojciechowski
Andressa Reimer
Aracele Rocha Mahfuz
Bernardo Fabris Lang
Bruna Trindade Schlosser
Eduardo Kuhn Krüger
Felipe Berndt Moreira
Filipe Mendes Silva
Francine Picanço Madrid
Guilherme Teixeira da Rosa
Leonardo Ferreira Leal
Leonardo Lopes da Silva
Licínio Araújo da Luz
Luís Filipe Muta
Marcos Sonda Tormen
Rodrigo Radmann Bork
Samuel Lucas Schierholt
Thauann Pinheiro Santiago
Vanessa Lopes Soares
Vitor Marques Lopes
Wesley Vinícius Avante Mangueira

Engenheiros Civis formados no semestre 2-2017

Arthur Schönhofen Santos
Augusto Cezar Piva de Moraes
Bárbara Chagas Rachinhas
Bianca Fincatto Cecchini
Cristiano Oscar da Costa
Danielle Griep Perleberg
Eduardo Cordeiro Mioto

Gislaine Franciele de Souza Salmin
Guilherme Piva dos Santos
Gustavo Dias Bortoluzzi
Igor Castilho
Lucas Corona de Oliveira
Luisa Barbosa Pinto da Silva
Marcelo Subtil Santi
Marcelo Zapello
Marcus Vinicius Münchow
Nátili Vergára Martins
Natiele Gonçalves Nicolini
Otávio Augusto Peter de Souza
Pedro Janelli da Silva Ruas
Renata Rabassa Morales
Roberlan Martins Moreira
Roberto Sangoi Haas
Vinícius Egídio Coratto
Vítor Mascarenhas Ferreira

Engenheiros Civis formados no semestre 1-2018

Aline de Oliveira Machado
Álisson Giaretta
Cristian da Conceição Gomes
Fernanda Pasqualotti
Gabriel Dalbem Pontes
Matheus Buldain D'Ornellas
Nícolas Augusto Carvalho Correia

Engenheiros Civis formados no semestre 2-2018

Alencar Ibeiro de Oliveira
Alexia de Souza Lopes
Ana Paula Santos Martins
Carolina Sica Gonçalves
Cíntia Troian
Eduardo Peixoto de Oliveira
Fábio Souza Athayde
Felipe Donizeti Costa Zucco
Fernanda Pires Pinto
Gabriel Diershnabel Kellermann
Gabriel Franceschi Alencastro
Gabriel Terrra Feron
Greta Paim
Guilherme Parada Baptista
Islairo Pereira Machado Junior
Jardel Arnold Siveris
Julia Souza Manzke
Lara Rubia Tranin de Almeida
Leonardo Rodrigues Leite
Lucas Adams Simon
Lucas dos Santos Güths
Luiz Alberto Pereira Antunes Junior
Marcela de Cristo
Mateus Rodrigues Parada
Máximo Armand Ugon Gutierrez
Miguel Gomes Venzke
Mylena Feitosa Tormam

Paula Gonçalves Sobreira
Pedro Espineli Crizel
Ricardo Castilhos de Oliveira
Sandy Baicôa Casarin
Tábata Larissa Corrêa Peres
Tainá Silva Sá Britto
Thiara Moura dos Santos
Vanessa Neunfeld
Victor Garcia Neves
Vinicius Krüger
Yan Dalbem Pontes

Engenheiros Civis formados no semestre 1-2019

André Ramos Faria
Daniel Laimer da Rosa
Gustavo Luís Calegaro

Engenheiros Civis formados no semestre 2-2019

Alex Leal Centeno
Arthur Behenck Aramburu
Augusto Azevedo Karam
Beatriz Diane de Oliveira Souza
David Castro Cavallaro
Gabriele Sganzerla Ferreira
Isadora Haerter Silveira
Joby Moura Ramalho de Freitas
Klaus Eduardo Quevedo Ribeiro
Lislaine Jahnecke Oliveira
Mateus Schreiner Abegg
Pedro Calori Domingues
Pedro Henrique Santos do Nascimento
Rafael Faleiro Schulze
Ronaldo Cantelmo Hibraim Júnior
Tainá Henrique Rodrigues
Tales Viebrantz Fernandes
Thamires Alves da Silveira
Túlio de Oliveira dos Santos
Walter Breno Theves

CAPÍTULO 8

ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

A motivação para a criação da Engenharia de Produção surgiu no grupo de professores que se reuniu para preparar o Projeto REUNI das Engenharias, na FEA (Faculdade de Engenharia Agrícola), em 2007. A ideia era que haveria necessidade desta engenharia devido ao desenvolvimento que se iniciava no Porto de Rio Grande, devido à fabricação de plataformas de petróleo, que trouxe um enorme contingente de trabalhadores para a região e com o crescimento de novas áreas na Região Sul que precisariam deste profissional para resolver problemas e gerenciar sistemas produtivos, integrar questões técnicas e gerenciais, o que exigiria domínio das áreas técnica e administrativa, que são relativas à Engenharia de Produção, e também porque não havia nenhum Curso deste tipo na região.

O Curso foi pensado para gerenciar questões ligadas à Zona Sul do Rio Grande do Sul, cujas potencialidades relacionam-se aos biocombustíveis, à agroindústria, às indústrias das áreas de alimentos, madeira, celulose, naval, além de demandas motivadas pela PETROBRAS, com a construção de plataformas de petróleo na região do Porto de Rio Grande.

Desde o início, a proposta foi de que este seria um curso ideal para ser ofertado no turno da noite, preenchendo uma necessidade de formação de engenheiros que pudessem frequentar aulas neste turno, porque a Engenharia Agrícola já notava que muitos alunos desistiam do curso por terem que estudar e trabalhar ao mesmo tempo, o que muitas vezes era irreconciliável.

Do grupo de professores que prepararam o Projeto REUNI das Engenharias, o Prof. Amauri Cruz Espírito Santo foi quem propôs esta modalidade de engenharia, apoiado pelo Prof. João Soares Viégas Filho.

O Engenheiro de Produção viria para preencher a deficiência no sentido mais amplo, de um especialista que atenda as necessidades de desenvolvimento de métodos e técnicas de gestão dos meios produtivos, ou seja, um profissional capaz de planejar, projetar e gerenciar sistemas organizacionais, unir conhecimentos de administração, economia e engenharia para racionalizar o trabalho, aperfeiçoar técnicas de produção e logística, ordenar as atividades financeiras e comerciais de um empreendimento.

As áreas de formação da Engenharia de Produção da UFPel ficaram definidas como: Engenharia dos Processos Físicos de Produção; Engenharia da Qualidade; Ergonomia; Pesquisa Operacional; Engenharia Organizacional e Engenharia Econômica.

A elaboração do Projeto Pedagógico do Curso teve a colaboração, além dos citados professores da FEA, de professores especialistas na área, não só da UFPel, mas especialmente da Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA) e Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS).

O curso de Engenharia de Produção prevê em sua matriz curricular a existência de atividades na modalidade semipresencial.

A criação da Engenharia de Produção foi aprovada em reunião do Conselho Universitário da UFPel, em 26 de outubro de 2007, junto com os outros dois cursos que a Faculdade de Engenharia Agrícola propôs no Projeto REUNI. O Curso de Engenharia de Produção previa o acesso de 50 acadêmicos por ano, para o turno da noite, em regime semestral, com duração de cinco anos.

Em 05 de abril de 2010, o Prof. Amauri Cruz Espírito Santo foi designado por Portaria do Reitor como Coordenador *pro tempore* do Curso de Engenharia de Produção, permanecendo no cargo até 04 de janeiro de 2012. Consta no *site* do Curso uma homenagem de reconhecimento ao Prof. Amauri, prestada por professores e alunos, fazendo referência à origem de sua criação: "O Curso surgiu a partir da sinergia entre o início do Programa REUNI e a visão empreendedora do Professor Amauri Cruz Espírito Santo, que percorreu os caminhos da ação intelectual e da execução, aos efeitos de tornar o curso de Bacharelado em Engenharia de Produção, única Engenharia noturna na UFPel, uma realidade no extremo sul do país".

O curso de Engenharia de Produção da UFPel teve início no primeiro semestre do ano de 2010 e em 30 de agosto de 2013 foi reconhecido pelo INEP/MEC através da Portaria Nº 407. É um dos 12 cursos de engenharia da UFPel e dentre eles um dos que têm maior procura.

O Ato de Autorização do Curso foi expedido pela Portaria Nº 1.566, de 06 de outubro de 2010, do Gabinete do Reitor Cesar Borges, da época. O Ato de renovação do reconhecimento deu-se através da Portaria Nº 1.097, de 24 de dezembro de 2015, pelo Ministério da Educação.

O Curso começou a funcionar em um prédio alugado pela UFPel, na Rua Félix da Cunha, 809, onde funcionou o cursinho pré-vestibular Teorema Mega. Dividia espaço com a Engenharia de Materiais, do CDTec.

Em 2012, a Engenharia de Produção ocupou outro prédio alugado, localizado na Rua Lobo da Costa, nº 1887. Neste prédio funcionou nos anos 80 a fábrica Reingantz de confecções de produtos de lã e mais recentemente a empresa Canguru, que trabalhava com embalagens. Depois, foi alugado pela UFPel.

Figura 8.1 – Prédio na Rua Lobo da Costa – "Canguru"

Neste período, o Centro de Engenharias estava em transição de seus espaços físicos não dispondo de condições adequadas para abrigar a Engenharia de Produção e este prédio foi uma solução temporária. Porém, ele foi disponibilizado de imediato sem ter as condições mínimas necessárias para as atividades didáticas e teve que passar por reformas e adequações durante seu uso. Isso, inclusive causou um protesto dos alunos do CEng que caminharam até a Reitoria pedindo melhores

condições para ter suas aulas, pois o prédio era compartilhado com outros cursos do CEng e de outras Unidades acadêmicas. A Engenharia de Produção tinha suas aulas práticas em outros locais por meio de convênio.

Mais tarde, com a entrega do novo prédio do CEng, prédio 9, os professores puderam ter seus gabinetes, o Curso pôde ter seus laboratórios e salas de aula mais adequados. Atualmente, este prédio ("Canguru") não é mais alugado pela UFPel, mas no início da Engenharia de Produção fez parte da história deste Curso.

Os professores vinculados à Engenharia de Produção já apresentaram uma proposta de criação de um Curso de Mestrado em Engenharia de Produção, cuja primeira versão ainda precisa de ajustes para ser aprovada. Integraram esta proposta, em 2017, os professores: Julio Cesar Ferro de Guimarães (era o presidente da proposta, mas atualmente está exonerado da UFPel), Ariane Ferreira Porto Rosa, Éverton Anger Cavalheiro e Luís Antônio dos Santos Franz.

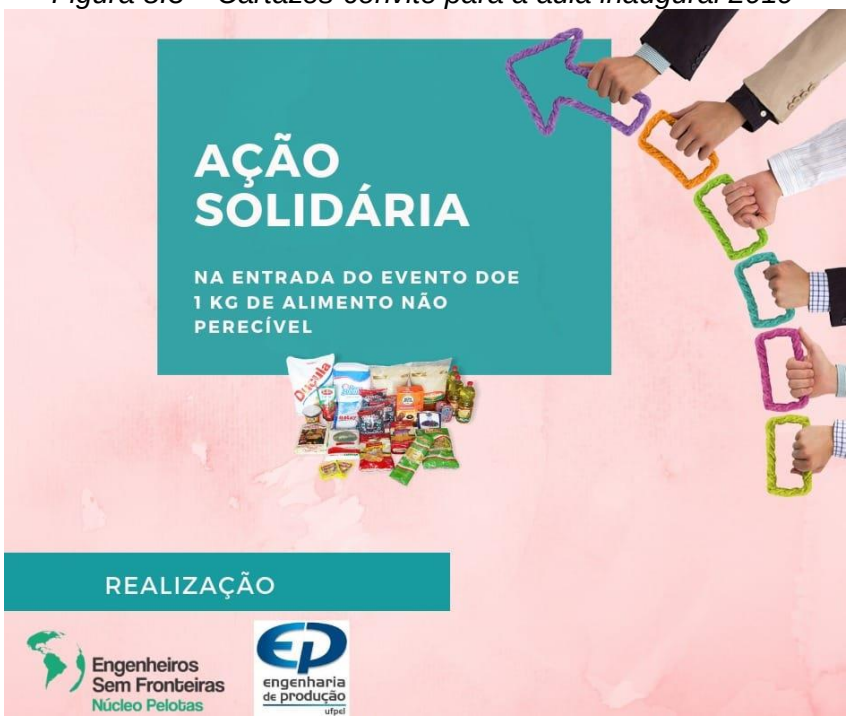
O Curso de Engenharia de Produção possui uma página (wp.ufpel.edu.br/producao), onde são disponibilizadas todas as informações referentes ao curso, inclusive sobre pesquisas.

A Engenharia de Produção, em geral, promove aulas inaugurais que são frequentadas por um expressivo número de estudantes e professores. Em março de 2019 lotou o auditório da Reitoria, no Campus Pelotas, e foi um evento solidário, arrecadando alimentos para doação. O evento também obteve muitos patrocinadores, como mostram os cartazes-convite, que apresentam um *layout* diferenciado, voltado para a forma que o curso realiza seus projetos.

Figura 8.2 – Aula inaugural no primeiro semestre de 2013 no CEng

Da esquerda para a direita: Prof. Leonardo Rohde, Profa. Patrícia Duarte, Prof. Gilson Porciúncula, Prof. Carlos Tillmann (Diretor do CEng na época), Profa. Fabiane Tejada da Silveira (Pró-reitora de Graduação na época), Prof. Alejandro Martins (Coordenador do Curso), Prof. Luís Franz, Prof. Éverton Cavalheiro, Profa. Aline Soares Pereira e Prof. Rogério Royer.

Figura 8.3 – Cartazes-convite para a aula inaugural 2019



O Curso de Engenharia de Produção recebeu três estrelas no Guia Abril do Estudante em 2017 e em 2018.

Figura 8.4 – Avaliações do Guia Abril do Estudante

8.1-Professores da Engenharia de Produção

Os professores da antiga Faculdade de Engenharia Agrícola que se reuniram para impulsionar inicialmente este curso foram: o Prof. Amauri Cruz Espírito Santo, seu primeiro Coordenador, o Prof. Carlos Antônio da Costa Tillmann e mais adiante o Prof. Gilson Simões Porciúncula, que também foi Coordenador de 2017 a 2019. Todos eles em algum momento contribuíram com disciplinas profissionalizantes específicas, como membro do NDE e do Colegiado do Curso, além de orientarem alunos em TCC. Porém, como o Prof. Amauri e o Prof. Gilson ingressaram pela Engenharia Agrícola, suas biografias estão no Capítulo 2 e o Prof. Tillmann ingressou pela Engenharia Industrial Madeireira, então sua biografia está no Capítulo 4.

O Prof. João Soares Viégas Filho e o Prof. Amauri Cruz Espírito Santo, ambos da Faculdade de Engenharia Agrícola, foram os mentores do Curso de Engenharia de Produção durante o Projeto REUNI. O primeiro aposentou-se em 2008, antes do curso começar suas atividades. As biografias acadêmicas destes professores estão no Capítulo 2.

Os professores listados a seguir, em ordem de ingresso, foram concursados para atender as áreas específicas do curso de Engenharia de Produção (os professores com asterisco estão atuando no Curso até 2019):

-Prof. **Alejandro Martins Rodriguez*** – Engenheiro Industrial Mecânico, graduado pela Universidad de La República Oriental Del Uruguay, em 1987, título revalidado no Brasil na Universidade Estadual de Maringá-PR. Defendeu Mestrado em 1992, na área de Administração Financeira, e realizou Doutorado-sandwich junto à University of South Florida na área de Inteligência Artificial, o qual defendeu em 1996; ambos, o Mestrado e Doutorado, foram realizados no Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção da UFSC, PPGEP/UFSC. De 1992 a 2005, foi professor na Universidade do Vale do Itajaí-UNIVALI, com carga horária parcial, ministrando disciplinas básicas e de administração, na Engenharia de Computação. De 1996 a 2004, ministrou aulas da área de Inteligência Artificial no Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção da UFSC, e também aulas em cursos de Programas EaD da mesma universidade. De 2000 a 2006, atuou como Diretor de Tecnologia no Instituto Virtual de Estudos Avançados. Foi professor convidado pela Universidade Autônoma de Assunção – UAA, nos cursos de Mestrado e Doutorado na linha de Pesquisa de Educação e Tecnologia, de 2004 a 2007, no Programa de Mestrado e Doutorado em Educação do convênio UAA - Universidade de Jaén (Espanha). De 2007 a 2010, foi professor na Sociedade Educacional de Santa Catarina-SOCIESC (antiga Escola Técnica Tupy), atuando na graduação e mestrado em Engenharia de Produção. Ao longo do período 1996 - 2005 participou em diversos projetos de P&D em nível nacional. Ingressou na UFPel em 2010. Foi Coordenador do Curso de Engenharia de Produção, de 2012 a 2017, e participou como representante dos Coordenadores de Cursos de Engenharia e Ciências Exatas, de 2012 a 2013. Participa da Câmara de Extensão do CEng desde 2017, e é representante da

Comissão dos Bacharelados e das Tecnologias, desde o mesmo ano. Atua junto à Faculdade de Administração e Turismo da UFPel em pesquisas sobre Gestão Estratégica, e atualmente faz parte do corpo docente do Mestrado profissional PROFIAP. Participa em diversos projetos de pesquisa e extensão, com destaque ao Projeto de Tecnologia – UFPel Rocket Team, que coordena e do projeto Fábrica de Ideias Inovatrec. É assessor na Conectar UFPel. Participa também como membro e revisor de vários periódicos. Foi patrono ou paraninfo em todas as turmas de formandos em Engenharia de Produção, assim como também da primeira turma de formandos de todas as engenharias da Sociesc (2010). Em 2008 recebeu a Medalha Professor Davi Ferreira Lima, por mérito pela contribuição ao Ensino Superior do município, concedida pela Câmara Municipal de Florianópolis. Tem muitos trabalhos publicados, autoria em dois livros, além de contribuições em cinco capítulos de livros, com ênfase para "Discussion: on the very real distinction between fuzzy and statistical methods", de 1995, e "The foundation of rule-based computations in fuzzy models", em 1996, produto de P&D junto ao professor Abraham Kandel. Também tem muitos resumos publicados em eventos, relatórios técnicos, 38 programas de computador sem registro, participações em bancas de graduação e pós-graduação em nível de Mestrado e Doutorado, de concursos públicos, diversas bancas de reconhecimento de cursos, organização de eventos, orientações de graduação, mestrado e doutorado.

-Profa. **Regina Trilho Otero Xavier*** – graduada em Análise de Sistemas de Informação/Administração de Empresas, ingressou na UFPel em 2010, veio para o CEng transferindo-se do CEAD, atua na Engenharia de Produção e em outros cursos. Sua biografia acadêmica completa consta no Capítulo 17.

-Profa. **Aline Soares Pereira* –** Engenheira de Produção Mecânica, graduada pela UNISC, em 2004, com Mestrado em Engenharia de Produção, pela UFSM, em 2006 e Doutorado em Sistemas de Produção Agrícola Familiar, em 2019, na FAEM-UFPel. Possui Aperfeiçoamento em Formação Pedagógica, pela UNISC, em 2007 e curso técnico em Eletromecânica pelo IFSul Pelotas, em 1995. Atuou como Mecânica de Produção na Philip Morris do Brasil entre 1996 e 2000 e como técnica de laboratório de ensaios na UNISC, de 2000 a 2004. Foi professora no Departamento de Engenharias na UNISC de 2006 a 2008. Trabalhou como Especialista de Qualidade na GSI Brasil, em 2008. Foi professora na UNIPAMPA de 2008 a 2012. Ingressou na UFPel em 2012. Atua em projetos de pesquisa, de extensão, técnicos, é revisora de periódico, tem vários trabalhos publicados. É autora do livro “Plano de desenvolvimento para o arranjo produtivo local dos alimentos sul”, em 2016 e coautora do livro “Ergonomia e Segurança no Trabalho em foco volume 1”, pela Poisson, em 2017. Em 2002, recebeu a premiação de Examinadora Classe A do Prêmio Qualidade RS-PGQP. Em 2003, teve o reconhecimento pelo trabalho realizado em prol do desenvolvimento da qualidade no RS, no Programa Gaúcho da Qualidade e Produtividade. Em 2010, teve um trabalho com destaque, intitulado “Processo de desenvolvimento de produto (pdp): uma abordagem metodológica para o projeto de um dispositivo filetador de garrafas PET, realizado na UNIPAMPA, PUC-RS e Universidad de la República. Participou de várias bancas de Especialização e de graduação, de concursos públicos, de organização de eventos, bem como de orientações de graduação e de pós-graduação. Foi professora homenageada na UNIPAMPA e paraninfa e homenageada da Engenharia de Produção da UFPel.

-Prof. **Rogério Royer*** – Engenheiro Mecânico, graduado pela UFRGS, em 1996, com Mestrado em Engenharia de Produção e Doutorado em Administração, ambos pela UFRGS, em 2001 e 2010, respectivamente. É técnico em eletromecânica, pela Escola Estadual Frederico Guilherme Schmidt, em 1989 e em 1990 trabalhou na Matec Manutenção e Montagens Ltda. Entre 1996 e 1997 trabalhou como engenheiro Mecânico na Medabil Plásticos S.A. Entre 2000 e 2008 foi professor substituto e pesquisador na UFRGS. Entre 2005 e 2007 foi professor na UERGS. Em 2011 foi

avaliador de cursos de graduação no INEP-MEC. Entre 2008 e 2012, foi professor na FURG. Ingressou na UFPel em 2012. Participou de projetos de pesquisa, técnicos, é revisor de vários periódicos. Foi professor homenageado na FURG e na Engenharia de Produção da UFPel. Tem vários trabalhos publicados, é coautor de um livro publicado sobre "Educação, ambiente e tecnologia: tópicos relevantes", em 2005 e autor de um capítulo de livro. Tem inúmeras participações em bancas de graduação e de pós-graduação, de concursos públicos, de avaliação de cursos, de orientações de graduação e de pós-graduação. De 2017 a 2019 fez parte do Conselho de representantes da ADUFPel. Foi professor homenageado na FURG e na Engenharia de Produção da UFPel.

-Profa. **Ariane Helena Ferreira Porto Rosa*** – Engenheira Química, graduada pela UFRGS, em 1998. Fez Mestrado em Engenharia de Produção na UFRGS, em 2001 e Doutorado na França, em Automatique et Informatique Appliquées (Spécialité Génie Industriel Qualité), pela Université de Nantes, em 2005. Realizou Pós-doutorado na École des Mines de Nantes, em 2006. Atuou como professora pesquisadora (Chargé de Recherche MINEFE) no Centre Microélectronique de Provence Georges Charpak e Institut Henri Fayol da École Nationale Supérieure des Mines de Saint-Etienne, de 2006 a 2012. Entre 2001 e 2001 foi professora substituta no Instituto de Matemática Departamento de Estatística na UFRGS. Atuou como professora convidada no Instituto Politécnico do Rio de Janeiro, da Universidade do Estado do Rio de Janeiro, de 2012 a 2013. Ingressou no Centro de Engenharias em 2013. Atua como avaliadora de Cursos de Engenharias integrante do Banco de Avaliadores do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior - BASis (INEP). Tem diversos projetos de ensino, pesquisa e extensão, é revisora de periódicos científicos, tem várias publicações, sendo coautora de capítulo de livro. Tem autoria ou coautoria em três programas de computador sem registro: Prototype interface software for ANOVA data analysis - industrial application in the photolithography area, de 2009; Prototype for FDC nonparametric multivariate control charts based on k-Nearest neighbor detection rule, de 2010 e Matlab prototype for virtual metrology, de 2011. Participou de bancas de graduação, de avaliação par reconhecimento de cursos, de organização de eventos, de orientações de graduação. Desde 2017 é Coordenadora-adjunta da engenharia de Produção. De 2017 a 2019 foi a primeira secretária na ADUFPel. Em 2018 passou a se membro participante da Comissão de Sindicância Investigativa na Comissão Permanente de Processos Administrativos Disciplinares CPPAD. Também em 2018, foi eleita representante suplente da Área de Ciências Exatas e Tecnologia no COCEPE.

-Profa. **Etiene Villela Marroni*** – graduada em Ciências Econômicas, pela UCPel, em 1997, com Especialização em Ciência Política, em 1999, pela UFPel, Mestrado em Educação Ambiental, pela FURG, em 2002, Doutorado em Ciência Política em 2013, pela UFRGS e Pós-doutorado, em 2018, pela Universidade Federal Fluminense. Ingressou na UFPel em 2013 para a área básica das engenharias do CDTec e migrou para o CEng junto com elas. É autora de dois livros: sobre Educação ambiental, em 2003 e sobre Gerenciamento Costeiro no Brasil, em 2005, além de sete capítulos de livros como autora ou coautora. É professora permanente do Programa de Pós-graduação em Ciência Política. Desde 2013 é Coordenadora do Laboratório de Política Internacional e Gestão do Espaço Oceânico. De 2003 a 2012 foi Diretora editorial na editora Textos. Desde 2005 é editora do periódico União Sul Americana de Estudos da Biodiversidade. Atua em vários projetos de pesquisa, de ensino, técnicos, é revisora de vários periódicos, tem vários trabalhos publicados. Foi professora homenageada pelos Cursos de Engenharia de Produção e Tecnologia em Geoprocessamento. Participou de várias bancas de pós-graduação e de graduação, de concursos públicos, de comissões, de orientações de estudantes de pós-graduação e de graduação. Desde 2018 pertence à Escola de Guerra Naval.

-Prof. **Luís Antônio dos Santos Franz* –** Engenheiro Civil, graduado pela FURG, em 2001, com Mestrado em Engenharia de Produção, pela UFRGS, em 2003 e Doutorado em Engenharia de Produção pela UFRGS em co-tutela com a Universidade do Minho, em 2009. De 1994 a 1996 trabalhou como eletricista de manutenção na Metalúrgica Gerdau S.A. Entre 2002 e 2003 foi consultor na Lanxess Elastômeros do Brasil. Entre 2004 e 2005 foi professor substituto na UFRGS. Em 2005 foi consultor na AES Eletropaulo e entre 2005 e 2006 foi consultor na Rio Grande Energia. Em 2006 foi professor visitante na Faculdade da Serra Gaúcha. Em 2009 foi professor na Universidade do Vale do Taquari. Neste mesmo ano foi colaborador na Fundação Jorge Duprat Figueiredo de Segurança e Medicina do Trabalho, FUNDACENTRO. Entre 2009 e 2013 foi professor na Engenharia de Produção da UNIPAMPA. Ingressou na UFPel em 2013. Pertence ao NDE da Engenharia de Produção. Atua em vários projetos de pesquisa, de extensão, de desenvolvimento, é revisor de periódicos, tem vários publicados, três capítulos de livros publicados como autor e coautor, ministrou cursos, participou de bancas de graduação e de pós-graduação, de concursos públicos, organizou eventos científicos. Tem um programa de computador sem registro sobre Programa para visualização de malhas tridimensionais de elementos finitos, de 1998. Em 2011, recebeu o prêmio de Melhor artigo na área de Ergonomia e Segurança do Trabalho, pela UNESP. Foi paraninfo e homenageado de diversas turmas da Engenharia de Produção. Tem um blog informativo sobre o Laboratório de Segurança e Ergonomia do CEng.

-Prof. **Everton Anger Cavalheiro*** – Administrador, graduado em 2006 pela UFSM, com Especialização em Gestão Empresarial, pela CEEM-FGV, em 2007, com Mestrado e Doutorado em Administração, pela UFSM, em 2010 e 2015, respectivamente. De 1998 a 2010 trabalhou na CVI Refrigerantes Ltda. entre 2008 e 2013 foi sócio e administrador da Pércio & Cavalheiro Ltda. De 2010 a 2012 foi professor na UNICRUZ. Entre 2011 e 2012 foi representante do Conselho Regional de Administração-RS. Em 2012 foi professor do Centro Universitário Fransciscano. Ingressou na UFPel em 2013. É membro do NDE da Engenharia de Produção. Atua em projetos de pesquisa, técnicos, é membro de corpo editorial e revisor de vários periódicos, tem vários trabalhos publicados, três capítulos de livros publicados: El agronegocio y las infraestructuras en Brasil: un desajuste, de 2013; The biofuel industry concentration in Brazil between 2005 and 2012, de 2014 e Eficiência em mercado emergentes: uma aplicação do quociente de variância automático para pequenas amostras, de 2017. Ministrou vários cursos e participou de bancas de graduação, de concursos públicos, organizou eventos, orientou acadêmicos de graduação e de pós-graduação.

-Prof. **Leonardo Rosa Rohde* –** Administrador, graduado em 1999 pela UFRGS, com Mestrado e Doutorado em Administração, pela UFRGS, em 2002 e 2008, respectivamente. De 2003 a 2009 foi professor na PUCRS, onde foi chefe de Departamento, Coordenador dos Cursos de Gestão de TI e de Administração. Entre 2009 e 2013 foi professor na Universidade Federal da Paraíba, onde foi do NDE, chefe de Departamento e participou de comissões. Ingressou na UFPel em 2013. Tem vários projetos de pesquisa, vários trabalhos publicados, curso ministrado, participação em bancas de pós-graduação e de graduação, de concursos públicos, orientações de mestrado e de graduação. Foi professor homenageado, patrono e paraninfo em Cursos de Administração de várias Universidades onde atuou.

-Profa. **Patrícia Costa Duarte*** – graduada em Licenciatura Plena em Matemática, em 1996, pela FURG, com Mestrado em Engenharia de Produção, pela UFSC, em 1999 e Doutorado em Engenharia de Produção, pela UFRGS, em 2004. Entre 1997 e 1999 foi professora substituta de Estatística na UFSC. Entre 1999 e 2000 foi professora na UNISUL - Universidade do Sul de Santa Catarina. Em 2004 foi consultora sobre Plataformas Logísticas, na Secretaria de Transportes do Estado do RS. Entre 2005 e

2006 foi professora na Faculdade da Serra Gaúcha. Em 2006 foi professora de Estatística na UNISC e consultora na UFRGS. Em 2006, participou do Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano e Ambiental de Eldorado do Sul/RS, Núcleo de Tecnologia da UFRGS, para implantação de uma Plataforma Terrestre. Entre 2008 e 2011 foi professora da Engenharia Civil na Sociedade Educacional de Santa Catarina (SOCIESC). Foi professora da Engenharia de Produção na UNIPAMPA entre 2011 e 2013. Ingressou na UFPel em 2013, atuando na Engenharia de Produção, em disciplinas da área de Logística, Estatística e Projetos. Participou de projetos de pesquisa, de extensão, técnicos, é membro de corpo editorial e revisora de vários periódicos. Foi professora homenageada e paraninfa da Engenharia de Produção. Tem vários trabalhos publicados, é autora de um livro publicado sobre "Cadeia de Suprimentos", em 2009, várias participações em bancas de graduação e de pós-graduação, de concursos públicos, organização de evento, orientações de graduação e de pós-graduação. Foi professora homenageada e paraninfa da Engenharia de Produção.

-Profa. **Renata Heidtmann Bemvenuti*** – Engenheira de Alimentos, graduada em 2008 pela FURG, com Especialização em Gestão da Segurança de Alimentos pelo SENAC-RS, em 2012, com Mestrado e Doutorado em Engenharia e Ciência de Alimentos pela FURG, em 2011 e 2014, respectivamente. Possui também Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho pela UCPel, em 2017. Ingressou na UFPel em 2016 como técnica. Participou de projetos de pesquisa e técnicos. Tem vários trabalhos publicados, é coautora de um capítulo de livro publicado sobre "Aflatoxins: contamination, analysis and control", em 2011, várias participações em bancas de graduação, de organização de eventos, orientações de graduação.

-Prof. **Júlio César Ferro de Guimarães** – graduado em Administração, em 1999, pela Universidade de Caxias do Sul (UCS), Mestre em Engenharia da Produção, em 2004, pela UFRGS, Especialista em Design de Produto, pela Faculdade da Serra Gaúcha (FSG), em 2009, Especialista em Gestão Ambiental e Desenvolvimento Sustentável pela Faculdade Internacional de Curitiba (FACINTER), em 2011, Doutor em Administração pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS), em 2013. Foi professor do Curso Técnico em Gestão empresarial do Centro Superior de Tecnologia (TECBrasil), entre 2004 e 2006. Foi professor Coordenador do MBA em Administração, na Faculdade da Serra Gaúcha (FSG), entre 2006 e 2013. Foi professor visitante na Universidade de Caxias do Sul, entre 2011 e 2015, na Universidade Potiguar (UnP) entre 2014 e 2015, nas Faculdades Anglicana de Tapejara (FAT), em 2016 e de Administração da Associação Brasiliense de Educação (FABE), em 2015, atuando em vários cursos de graduação e na pós-graduação. Foi professor substituto do Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca, CEFET/RJ, entre 2014 e 2015. Foi professor da Faculdade Meridional (IMED), de 2015 a 2017. Foi gestor de empresas e pesquisa nas áreas de Engenharia de Produção, Administração, Inovação de Produto e Processo, Gestão de Projetos, Gestão Socioambiental e Métodos Quantitativos. Foi Presidente da comissão que preparou a proposta do Mestrado em Engenharia de Produção, em 2017. Ingressou na UFPel em 2017. Recebeu dois prêmios, junto com acadêmicos da Engenharia de Produção, com um artigo como o melhor trabalho do XIX Encontro Internacional sobre Gestão Empresarial e Meio Ambiente (ENGEMA) e melhor artigo na área de Educação e Sustentabilidade deste evento, na FEA USP, em 2017. Exonerou-se em 2018 para a Universidade Potiguar.

-Profa. **Larissa Medianeira Bolzan*** – Administradora, graduada em 2010 pela UFSM, com Mestrado em Administração, pela UFSM, em 2013 e Doutorado em Administração, pela UFRGS, em 2017, com sanduíche na Universidade de Lisboa. Possui Pós-doutorado em Administração, pela Unisinos, em 2018. Membro do Time de

Information Management em 2010, pela AISEC. De 2004 a 2005 trabalhou como técnica na eletrônica Fleig, em manutenção que equipamentos eletro-eletrônicos. De 2005 a 2007 trabalhou como técnica em Eletrotécnica na SulClean Serviços, em manutenção de equipamentos hospitalares. De 2006 a 2009 foi Diretora do Departamento de Projetos na Associação de Estudantes de Administração de Santa Maria. Em 1999, recebeu o prêmio de Melhor Slogan - Verde que te Quero Verde, Jornal ARAZÃO. Em 2003, foi premiada com o Melhor Projeto da Área de Mecânica, na FEITEC-UFSM. Em 2006, recebeu o Prêmio Valores AEAD-Responsabilidade, pela Associação de Estudantes de Administração de Santa Maria. Em 2007, foi reconhecida como Colaboradora Nota 10 CRECI/RS, Conselho dos Corretores de Imóveis, onde estagiava. Em 2009 recebeu o Prêmio Boliche - Ao Diretor com Melhor Desempenho em 2009, pela Associação de Estudantes de Administração de Santa Maria. Em 2010, teve um trabalho Destaque na 25ª Jornada Acadêmica Integrada da UFSM, CIC/PRPGP – UFSM. Em 2013, foi premiada como Melhor trabalho no 2º Seminário Nacional de Inclusão Digital, pela UFP. Em 2015 foi professora de ensino presencial e à distância na Pós-graduação na Faculdade ,Cenecista de Osório. De 2017 a 2018 foi pesquisadora na Unisinos. Ingressou na UFPel em 2018. Atua em projetos de pesquisa, de extensão, é revisora de periódicos, tem vários trabalhos publicados, um livro publicado sobre “Processo de Inclusão Digital”, pela Saarbrücken, em 2016, tem sete capítulos de livros publicados, trabalhos de assessoria técnica, participou de bancas de pós-graduação, de graduação, organizou vários eventos, orientou vários acadêmicos de graduação e de pós-graduação.

Figura 8.5 – Alguns dos primeiros professores da Engenharia de Produção da UFPel

Da esquerda para a direira: Prof. Alejandro Martins Rodriguez, Profa. Aline Soares Pereira, Prof. Éverton Cavalheiro, Prof. Luis Antônio Franz, Profa. Patrícia Costa Duarte, Prof. Rogério Royer

8.2-Técnicos administrativos ligados à Engenharia de Produção

Os técnicos administrativos mais ligados à Engenharia de Produção estão listados a seguir, porém mais detalhes estão no Capítulo 10.

-**Janaína Buchweitz e Silva** – atuou como secretária do Colegiado da Engenharia de Produção de 2013 até 2015.

-**Márcia Cristina Duarte Lopes** – ingressou na UFPel em 2008 como técnica administrativa, trabalhou no Colegiado da Engenharia de Produção até 2016.

-**Cláudia de Oliveira Farias*** – Engenheira Civil, ingressou na UFPel em 2014 como assistente de administração, atua como secretária do Colegiado da Engenharia de Produção desde seu ingresso.

8.3-Iniciativas da Engenharia de Produção

Em 2018, três alunos da UFPel, tendo Luiz Gilberto Camargo, aluno da Engenharia de Produção como Presidente, criaram uma *startup* chamada Donamaid, que está se expandindo para outros estados. Esta *startup* ficou incubada por 18 meses na Incubadora Conectar da UFPel. Sua proposta é permitir a contratação *online* de faxinas, por hora, com diaristas verificadas, que levam os produtos de limpeza.

A incubadora Conectar, de base tecnológica da UFPel apoia mentorias e capacitações, que auxiliam os empreendedores a testarem e desenvolverem o modelo de negócios e a tecnologia aqui em Pelotas.

Esta empresa foi destaque no Programa de *startups* inovadoras *Startup* RS, do SEBRAE/RS, e ficou entre as 50 *startups* brasileiras a receberem incentivos de até 200 mil reais pelo Governo Federal no Programa *Startup* Brasil.

Atualmente, a Donamaid é composta por 12 profissionais, sendo 9 graduandos e egressos da UFPel, nas mais diversas áreas, de engenharias à jornalismo.

A Donamaid começou atuando em Pelotas, Santa Maria e Rio Grande, mas depois se expandiu para Joinville, em Santa Catarina e em seguida para Londrina, no Paraná, com planos de mais expansões.

O serviço é disponibilizado pelo sistema Android e no site www.donamaid.com. O aplicativo permite a contratação de faxinas por hora (1 a 8 h) e possibilita que o usuário faça avaliações, que irão gerar pontuações para o prestador de serviço e mostrar o número de faxinas que esta pessoa realizou.

8.4-Diretório Acadêmico da Engenharia de Produção

Os alunos do Diretório Acadêmico são responsáveis pela acolhida aos calouros e pela realização das Semanas Acadêmicas do curso, que desde 2010 ocorrem anualmente. Também apoiam as visitas técnicas a empresas do Estado.

Está instalado na sala A106 do CEng, prédio 9.

As Figuras 8.6 a 8.8 mostram os cartazes e as atividades das primeiras semanas acadêmicas, com os vários patrocinadores dos eventos.

Figura 8.6 – Cartaz e programação da I Semana Acadêmica da Engenharia de Produção

Figura 8.7 – Cartaz da III Semana Acadêmica e uma das palestras do evento realizada no Auditório da Reitoria – Campus Pelotas

Figura 8.8 – Cartaz da IV Semana Acadêmica

Figura 8.9 – Prof. Rogério Royer (atrás, quarto da esquerda para a direita), Profa. Ariane Ferreira Porto Rosa (atrás de óculos) e alunos que coordenaram a VIII SAEP, em 2019

Figura 8.10 – Logomarca do DA da Engenharia de Produção

8.5-Empresa Júnior – Eprod Jr

A Eprod é uma empresa júnior composta por graduandos em Engenharia de Produção da UFPel, que são treinados para solucionar problemas e otimizar os processos das empresas de Pelotas e região. Seus serviços foram oferecidos como eprod Consultoria Empresarial em quatro diretrizes: qualidade, produção enxuta, financeiro, marketing e RH.

A Eprod foi fundada em 22 de novembro de 2012, por membros do curso de Engenharia de Produção UFPel, com intuito de pôr em prática o aprendizado teórico, que teve o apoio de professores do curso.

Figura 8.11 – Logomarca da Empresa Jr

Atualmente, a Eprod já possuiu espaço físico e CNPJ próprio, o que lhe dá certa autonomia, e página do facebook® (https://www.facebook.com/eprodconsultoria). Agora, precisa ficar conhecida no mercado, trazendo consultorias de qualidade com baixo custo para a região sul do Rio Grande do Sul.

Figura 8.12 – Membros da EProd Júnior, gestão 2016/2

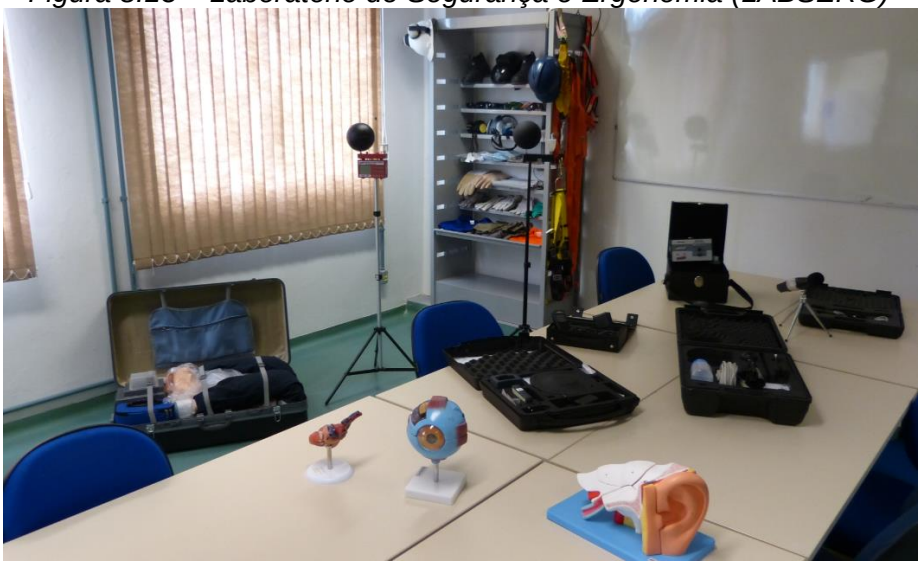
Da esquerda para a direita: Dieims Martins (Vice-presidente), Marcos Pizzol (Presidente), Gabriela Venzke (Diretora de Recursos Humanos), Leonardo Waskow (Diretor Adm./Financeiro), João Antonio Bandeira (Diretor de Projetos), Stela Terra (Diretora de Marketing)

8.6-Laboratórios

As instalações e equipamentos do Laboratório de Segurança e Ergonomia (LABSERG) do Curso de Engenharia de Produção, localizado na sala 500 do CEng, sob a responsabilidade do Prof. Luis Antônio Franz, dá suporte às atividades de medições físicas de avaliação de adequação biomecânica do trabalho, projeto do trabalho e de conforto ambiental, estudo de métodos e utilização de equipamentos de proteção individual e coletiva, e práticas relacionadas com a utilização de metodologias para o desenvolvimento e otimização dos postos de trabalho considerando os processos e operações,elaboração de protótipos e/ou maquetes.

O LABSERG trabalha em conjunto com o Laboratório de Engenharia do Produto do PPGEP-UFPel. O LABSERG conta com: instrumentos para avaliação ambiental, como luxímetros, dosímetros, decibelímetros, termoanemômetros, termo-higrômetros, medidores de stress térmico, medidor de vibração de corpo inteiro, manequim de primeiros socorros, modelos anatômicos, apoiando atividades de ensino e pesquisa para as seguintes disciplinas: Ergonomia e Segurança Industrial e Gestão e Engenharia da Qualidade.

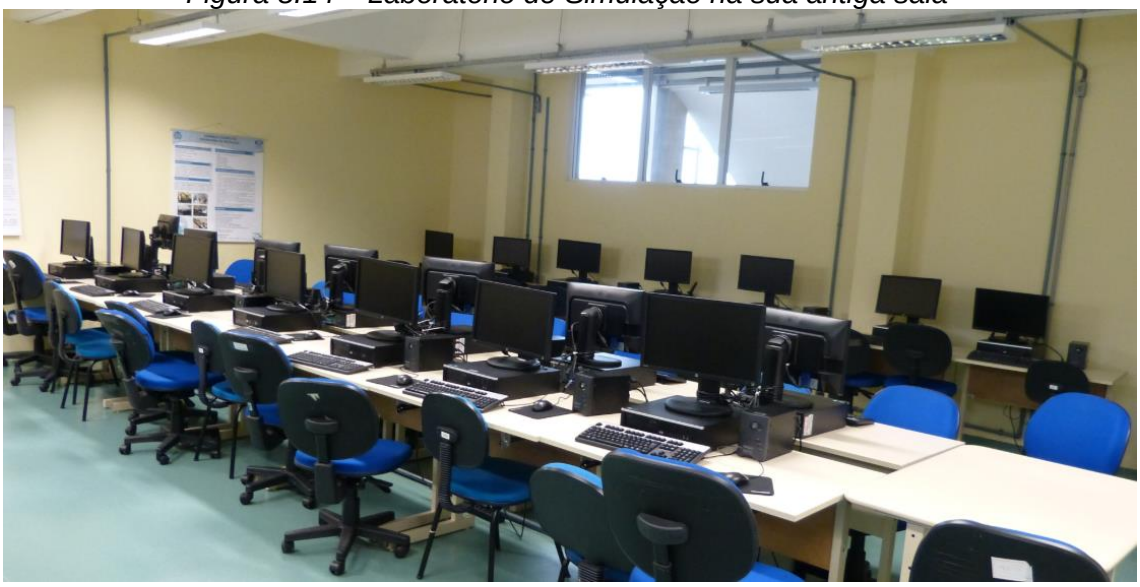
Figura 8.13 – Laboratório de Segurança e Ergonomia (LABSERG)



O Laboratório de Análise e Controle Estatístico de Processos localiza-se na sala 501 e tem vários computadores para estes estudos, estando sob a responsabilidade do Prof. Leonardo Rohde.

O Laboratório de Simulação, localizado na sala 600, também sob a responsabilidade do Prof. Leonardo Rohde é também um laboratório de informática com *softwares* específicos, destinado a atender as práticas dos seguintes conteúdos: Planejamento e Controle da Produção, Pesquisa Operacional, Logística, Organização do Trabalho, Controle Estatístico de Processos, Análise de Investimentos, Ergonomia, Processo de Desenvolvimento de Produto, Manutenção. Os *softwares* são: de simulação, banco de dados e sistemas de informação, uso para estatística, tratamento de dados de modo geral e ferramentas de análise quantitativa.

Figura 8.14 – Laboratório de Simulação na sua antiga sala



O LAI (Laboratório de Automação Industrial, sala A110.2), mostrado no Capítulo 3, porque sua origem foi devido a exigências da Engenharia Industrial Madeireira, coordenado por um professor da Engenharia Agrícola, também é utilizado pela Engenharia de Produção.

Outro laboratório da Engenharia de Produção é o Laboratório de Práticas e Processos de Fabricação Mecânica (sala 110), para desenvolvimento de conteúdos inerentes à física do processamento industrial e práticas relacionadas com processos de transformação. Este laboratório apoia as atividades das disciplinas de Processos de Fabricação Mecânica; Gestão da Manutenção, Engenharia do Produto 1 e Engenharia do Produto 2, além de atender outros cursos de graduação e pós-graduação da UFPel. Ambos laboratórios estão detalhados no Capítulo 3.

Existem planos de criar novos laboratórios, como: Laboratório de Caracterização Tecnológica de Materiais Naturais, Laboratório de Metrologia e Ensaios de Materiais e Laboratório de Sistemas.

8.7-Formaturas da Engenharia de Produção

As formaturas da Engenharia de Produção foram registradas em inúmeras fotografias. A seguir são apresentados dois desses momentos, mostrando professores homenageados e cerimônias de colação de grau.

Figura 8.15 – Formatura da primeira turma em 20 de fevereiro de 2015 – conjunta com outros cursos do CEng

Figura 8.16 – Segunda turma de formandos 28 de jun de 2015 e professores homenageados – chafariz da Praça Coronel Pedro Osório - Pelotas

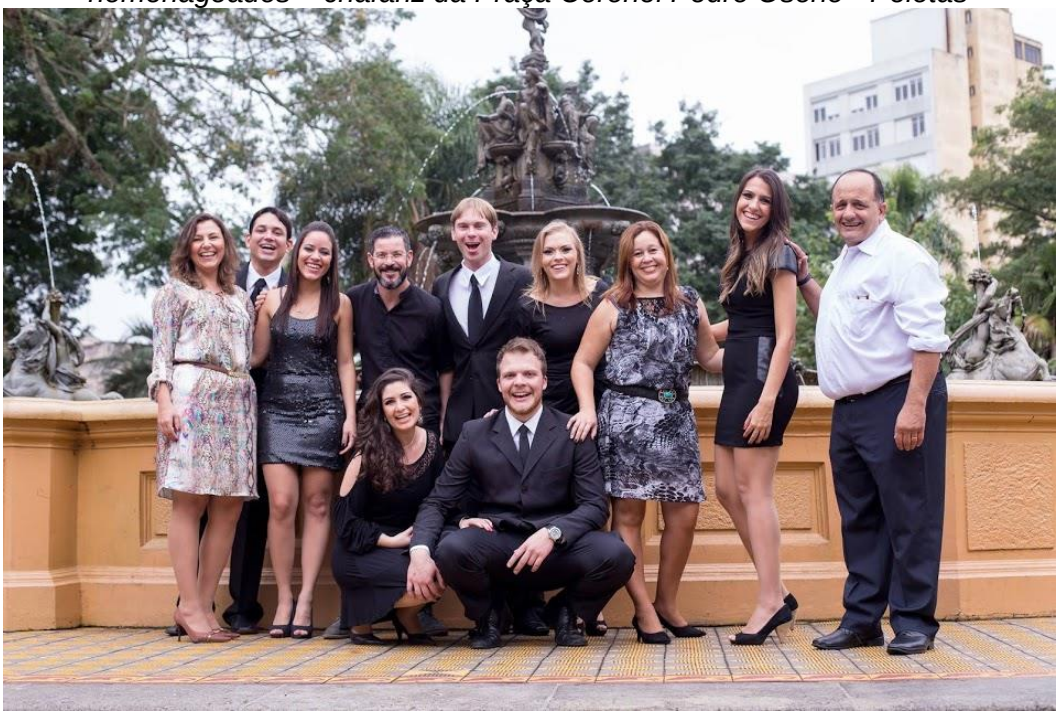


Figura 8.17 – Formatura da Engenharia de Produção, 2018-1, no Teatro do Colégio Gonzaga

Atrás junto aos formandos o patrono Prof. Alejandro Martins Rodriguez à esquerda e o paraninfo Prof. Leonardo Rosa Rohde, na mesa os homenageados: Profª. Patrícia Costa Duarte e Prof. Luiz Antônio dos Santos Franz, a secretária Laureci Silva, a Diretora do CEng Profa. Isabela Andrade, o Coordenador do Curso Prof. Gilson Porciúncula e representante da Reitoria.

Figura 8.18 – Formatura da Engenharia de Produção, 2018-2, no Teatro do Gonzaga

Mesa da esquerda para a direita: Prof. Gilson Porciúncula (Coordenador), Prof. Luís Isaiais Amaral (Vice-reitor), Profa. Maria Laura Luz no exercício da Direção do CEng, secretária Laureci Silva, Prof. Luiz Franz e Prof. Rogério Royer (homenageados), ao fundo o patrono e o paraninfo, Prof. Alejandro Martins, à esquerda

8.8-Atividades realizadas pela Engenharia de Produção

A seguir são apresentadas imagens de algumas atividades realizadas por professores e alunos da Engenharia de Produção como: treinamentos, visitas, participações de cursos e eventos.

Figura 8.19 – Visita técnica à empresa Freedom - 29 de maio de 2012, acompanhada pelo Prof. Rogério Royer (à esquerda)

Figura 8.20 – Visita técnica à empresa Todeschini – 19 e 20 de abril de 2013, acompanhada pelos Profs. Alejandro Rodriguez e Luís Franz (à esquerda)

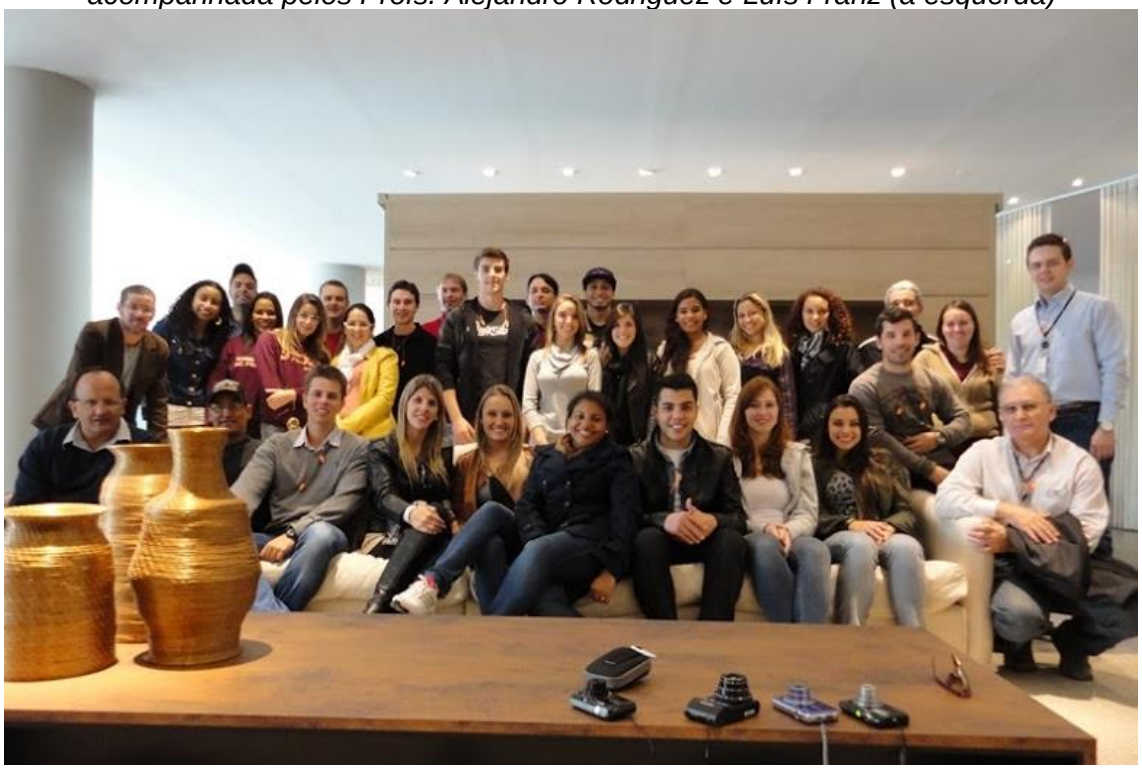


Figura 8.21 – Treinamento de combate a incêndio por alunos da Engenharia de Produção, na Termelétrica em Candiota-RS, em 2013

Figura 8.2 2 – Prof. Franz (à esquerda) e alunos no LABSERG, em 2018

Figura 8.23 – III Sigepro 2018 – Porto Alegre

Figura 8.24 – Treinamentos: Suporte básico à vida e RCP – Sala de aula do CEng, 2018

8.9-Egressos da Engenharia de Produção

A Engenharia de Produção já formou em torno de 150 alunos, em turmas numerosas em relação a outras engenharias, mostrando que a oferta de um curso noturno preencheu as necessidades da sociedade.

Primeira Turma de Engenheiros de Produção da UFPel – 2014/2

Gabriele Duarte Ferreira
Priscila Mendes Pereira

Engenheiros de Produção formados no semestre 1-2015

Adrielle da Silva Ferreira
Camila de Medeiros da Silveira
Leonardo Weinert Corrêa
Lizandro Hartwig Mülling
Patrícia Machado Pereira
Tuane Marth Westphal
Vinícius Berne da Costa

Engenheiros de Produção formados no semestre 2-2015

Ana Caroline Rodrigues Vargas
André Matheus Bressan
Cíntia de Marco Santos
Everton Luís Weide da Luz
Guilherme Souza de Freitas
Henrique Cadoná Ceron
Luana Karin Monteiro Leite
Manoela Bica Gomes
Marcel Schmeing Meneghetti
Micael Martins
Monica Moura Pacheco
Rafael de Lima Camargo
Rick Carneiro de Menezes
Verônica Maurer Tabim

Engenheiros de Produção formados no semestre 1-2016

Jean Carlos da Cruz
Júlia Kick Chaves
Rafael Santos de Souza

Engenheiros de Produção formados no semestre 2-2016

Amanda de Marques Montagner
Amanda Iwen Peske
Claudia Patrícia Stefanes
Cristiane Krüger Müller
Jonas Müller Hammes
Leandro Hörnke Röpke
Rafaela Monteiro Soares
Roberto Gularte Leal

Engenheiros de Produção formados no semestre 1-2017

Ana Maria Nunes dos Santos
Bruna de Oliveira Ferreira
Bruna Schein Oswald
Caroline Vergara Rodrigues
Diego Ioliro Ferreira Büttow
Estela Schneider Müller

Gabriel Augusto Zanin do Carmo
Henrique Wulff Al-Alam
Jandira Ferreira Jaccottet
Jarbas Alan Kochhann
João Henrique da Guia Albuquerque
Jorge Fernando de Molina
Juliana Portantiolo Nunes
Juliana Vallerini
Lázaro Aires Pereira
Leandro de Pinho Haertel
Lucas Almeida Tejada
Lucas Alves Savedra
Lucas Machado Basso
Maiara Konzgen da Rosa
Marcelo Spiering Osterberg
Marco Antonio Guimarães da Rocha
Matheus Freitas de Miranda
Matheus Henrique Souza Silva
Milena Barboza de Oliveira
Pedro Brendaglia
Pedro Nóbrega da Silva Caldas
Priscila Gurski Cardozo
Roberta Hoffmann Machado
Sheila da Silva Larroza
Stéphanie Alves Flach
Thais Emanuela Hinz Völz
Valéria Furlani Magnus

Engenheiros de Produção formados no semestre 2-2017

Adriano dos Santos Moreira
Alex Martins Gouvêa
Álisson Garcia Couto
Anderson Dalberto de Lima
Angelina Bueno Rodrigues
Augusto Dal Mas
Caterine Genehr Zart
Diego Cerri Sampaio
Diogo Soares Gomide
Eduarda Amaral Ehlert
Eduardo Angelin
Helena das Neves Herbstrith
Italo Rodeghiero Neto
Jader Luiz Zarnott Seefeldt
João Antonio Vieira Bandeira
Jordana Rubin Brito
Juan Enrique Peixoto Cuadro
Julia Matzembacher Corrêa
Juliano Ramires de Moraes Bagiotto
Larissa Kabke Rosa
Leonardo Cassiano Klaus
Lucas Gabriel Nienow dos Santos
Lucas Perez Fontoura
Lucas Schwartz Nörnberg
Luiz Antonio Martinazzo
Mariana da Silveira Girão

Nagila de Moura Duarte
Natalia Reinaldo Löwe
Silene Pestana Carvalho

Engenheiros de Produção formados no semestre 1-2018

Bianca Rodrigues Simões
Cássio Eduardo de Oliveira Flexa
Corintha da Trindade Dias Neta
Diego Miguel Hochscheidt
Danielle Furtado dos Santos
Diulia Marina Rangel do Amaral
Fernanda Mallmann
Flavia Carinha Galarraga
Gabriela de Araújo Isquierdo
Guilherme Dalalio
Lucas Fonseca Müller
Miguel Gropelli Crochemore
Márcio Ricardo Röpke
Marcus Vinícius Castanheira Anastácio
Michele Soares Netto
Samantha Büttow Barrientos
Tamires Fernanda Barbosa Nunes
Thalles Ferreira de Oliveira
Uilson Diego Gomes Prestes
Vânia Castro Pedroso

Engenheiros de Produção formados no semestre 2-2018

Bruna Fronza dos Santos
Bruno Coelho Mendes
Bruno Katz Valério
Cainã Rosa Pereira
Cléber Luís Medeiros Bohlmann
Dieims Silva Martins
Eder Geovane Schmitt
Eduardo Carvalho Sanchez
Elisa Muller Hammes
Gabriela Sulzback
Gilberto Vinholes Mimbarcas Junior
Herena Marina Schüler
Juandres Hörbe Antunes
Juliano Ávila da Silva Hallal
Leonardo Hübner Waskow
Macsuel Tormes Ruppenthal
Mateus Moreira Bueno
Matheus Ribeiro Pereira
Nataniel Peixoto Alves Decker
Philip Soares do Amaral
Queila da Silva Rodeghiero
Ramon Haas
Sandriane Pereira Miranda
Tânia Martins Moraes

Engenheiros de Produção formados no semestre 1-2019

Anselmo Amaral Rota
Danilo Avntouli Teixeira
Darwin de Oliveira Brum

Diogo da Rosa Gil
Evelyn da Costa Moreira
Gustavo Schuster
Jean Carlo da Silva Ritter
Jessica Rodrigues Paiva Ferreira
Joyce Abrantes Dias
Julia Born Pureza
Larissa Xavier Rodrigues de Souza
Luís Carlos Nunes Weymar Júnior
Philippe Rieffel Breide
Raphael Schön
Stela Xavier Terra
Thomas da Silva Fernandes
Verônica Rosales de Ávila
Vitor Abel Monteiro Alves

Engenheiros de Produção formados no semestre 2-2019

Bárbara Mendes da Silva Ferreira
Bruna Damasceno Ribeiro
Bruno Luís Bednarski de Azevedo
Carolina Gebhardt Gehling
Éverton Luís Brum de Freitas
Gabriel Von Ahnt Delgado
Gabriela Monique de Carvalho
Gabriela Yohana Smaniotto
Henrique Martim de Moura
Jaime de Paula Neto
Jociele Holz Fouchy
Joice Priscila Silveira Dias
José Bonifácio Sant'Anna da Rosa
Juliana Gularte Coutinho
Keezy Medeiros Radtke
Laila Queler Rodrigues Crizel
Letícia Silva Moreira da Silva
Liana Schons
Lucas Nunes de Oliveira
Marlon Lemos Arim
Meiler Coelho da Silva
Rafael da Costa Carrir
Tiarles André Neugebauer Schellin
Witielo Arthur Sechler
Yuri Barcellos Jorge Crizel

CAPÍTULO 9

MUDANÇA PARA A CIDADE DE PELOTAS E O CENTRO DE ENGENHARIAS

Em 2011, o Centro de Engenharias saiu do campus Capão do Leão e se mudou para a cidade de Pelotas, tendo como sede administrativa o prédio da Rua Alm. Barroso, 1734, esquina Rua Lobo da Costa, aguardando a reforma do prédio atual, para se instalar em definitivo.

Figura 9.1 – Prédio da Rua Alm. Barroso esquina Lobo da Costa

Fonte: Google Earth, 2017.

Este prédio foi sede do DNOS (Departamento Nacional de Obras e Saneamento) nos anos 1990, como mostra a placa na esquina do prédio. Depois, nele funcionaram diversos cursos da UFPel (Departamento de Vestuário da extinta Faculdade de Ciências Domésticas, depois, o Curso de Administração) e quando o Curso de Administração e o de Turismo se mudaram para o prédio da nova Reitoria (Campus Pelotas), ele foi cedido pela Reitoria para que o Centro de Engenharias viesse para a cidade de Pelotas, desocupando o espaço da antiga Reitoria no Campus Capão do Leão. O prédio da antiga Reitoria no Capão do Leão foi reivindicado pela Faculdade de Veterinária, que necessitava ocupá-lo completamente, como está até hoje, inclusive tendo sido ampliado. Ver detalhes no Capítulo 5.

Então, como o prédio da Rua Alm. Barroso era pequeno, nele só foi possível acomodar salas da administração do CEng (Direção e Secretaria), salas de alguns professores, um pequeno laboratório de informática que também era usado como sala de reuniões, uma sala para o PET da Engenharia Agrícola, outro espaço para o Diretório Acadêmico da Engenharia Agrícola, três salas de aula e uma salinha do café. Os colegiados dos cursos novos e da Engenharia Agrícola foram instalados na sala 319, no terceiro andar do Campus Pelotas, no prédio do antigo Frigorífico Anglo. Fazia parte desta secretaria o secretário Jeremias Maas Lernt, que se afastou para exercer funções no Núcleo de Transportes da UFPel, quando o Prof. Gilson Porciúncula assumiu a Direção deste núcleo. O Colegiado da Engenharia Agrícola ficou cerca de cinco meses sem secretário, até ingressar, em 2013, Rafael Rutz. Também faziam parte desta secretaria Aline Peter, secretária do Colegiado da Engenharia Civil, e Rosiane Schwantz de Couto, da Engenharia Ambiental e Sanitária. Davi Rosskoff também foi secretário da Engenharia Ambiental e Sanitária por cerca de três meses em 2013, então foi para o IF-Sul de Camaquã, sendo substituído por Vinícius Muñoz que está até hoje neste cargo. Estas pessoas ocuparam em diferentes períodos a sala 319. O Colegiado da Engenharia Industrial Madeireira ficou no prédio do CEng-Conde de Porto Alegre. Era secretário, nesta época, Marcelo Sebastião, contratado pela FAU, que foi desligado da UFPel, junto com todos os contratados em 2015.

Nesta fase de transição, os alunos das engenharias estavam bastante insatisfeitos porque estavam espalhados pelos diversos prédios alugados pela Universidade na cidade de Pelotas, além de também terem aulas no Capão do Leão, tornando o convívio muito difícil, além de não disporem de nenhum espaço de vivência ou de estudos nas dependências do prédio da Rua Barroso ou no Campus Pelotas (antigo Anglo).

Com o avanço dos cursos a cada ano, mais espaço para novas disciplinas era necessário. As reuniões do Conselho do CEng e outras eram feitas em torno de uma mesa oval (hoje usada para os alunos estudarem no espaço em frente ao elevador no andar A3 do CEng, mostrada adiante na Figura 9.41 e para festas das homenagens como mostra a Figura 9.91). Com o passar do tempo esta mesa ficou pequena para o número crescente de representantes do Conselho do CEng. Como a sala de reuniões era uma parte do Laboratório de Informática e ainda era necessário passar por dentro dela para acessar uma sala de professores, durante as reuniões, os alunos não podiam usar o Laboratório e a passagem de professores e alunos para acessar a sala adjunta era inconveniente. Esse era um dos transtornos devido à precariedade das acomodações. Além disso, quando chovia, várias salas ficavam alagadas devido às goteiras. Uma curiosidade: nesta sala (LIG-reuniões) havia um grande armário embutido onde estavam togas e capelos, provavelmente desde o tempo em que o Departamento de Vestuário da Faculdade de Ciências Domésticas confeccionava estes itens e os emprestava para as solenidades de formaturas. Estes itens permaneceram neste armário após a mudança do CEng daquele prédio.

Os laboratórios dos cursos de Engenharia Ambiental e Sanitária e Engenharia Civil foram instalados no Campus Pelotas (antigo Anglo), conforme comentado nos respectivos Capítulos 6 e 7. Os laboratórios da Engenharia Agrícola, da área de Engenharia de Processamento de Produtos Agrícolas, saíram do prédio 41 no Capão do Leão, por determinação da Reitoria que solicitou o prédio, foram desmontados e ficaram aguardando o término da reforma do prédio 9 do CEng, na sala A206 – onde hoje funciona o Laboratório de Eletrotécnica – para serem reinstalados e usados – estão hoje nas salas 400 e 401. O laboratório da área de Máquinas Agrícolas permaneceu no prédio 33 no Campus do Capão do Leão. Por quase dois anos os professores que atuam na área de Engenharia de Processamento de Produtos Agrícolas não tiveram como fazer aulas práticas e pesquisas nestes laboratórios. Estes laboratórios não tinham as tomadas de energia necessárias e a Direção do CEng tomou a decisão que a mudança seria feita somente após a entrega da segunda e última fase do prédio e depois de um planejamento de ocupação dos espaços. Desta forma, o prédio não estava liberado para uso e nem com instalações adequadas para o funcionamento dos laboratórios.

As salas de professores no prédio da Barroso eram pequenas, algumas exíguas, porém, tudo isso foi temporário.

No pátio deste prédio, talvez o único espaço de convivência dos alunos, em especial da Engenharia Agrícola, que era a que tinha maior número de estudantes na época, por ser um curso já consolidado, era usado nos intervalos de aula. Em junho de 2012, foi feita uma quermesse como festa junina, que foi a última organizada pelos alunos até os dias de hoje. A Engenharia Industrial Madeireira já tinha se mudado para o prédio da Rua Conde de Porto Alegre antes do restante do CEng vir para Pelotas.

Neste período, o Prof. Wolmer tinha terminado seu segundo mandato como Diretor da FEA e estava como Diretor *pro tempore* do CEng. O Prof. Carlos Alberto Silveira da Luz, Vice-diretor nas duas gestões, tomou a decisão de não ficar *pro tempore*. Então, no período de *pro tempore* do Prof. Wolmer, o Prof. Gilson Porciúncula assumiu a Vice-direção. O Prof. Wolmer, já exausto com tantas atribuições, e tendo dado sua valiosa contribuição, resolveu não ficar mais *pro tempore* a partir de novembro de 2011.

Em vista disto, o Reitor Cesar Borges chamou todos os professores do CEng para uma reunião, que ocorreu no auditório da Reitoria. Nesta reunião estava o Reitor,

o Diretor Prof. Wolmer e outras autoridades. Neste evento, o Reitor mostrou a carta de demissão do Prof. Wolmer e informou que iria nomear um Diretor *pro tempore* para o CEng, porque a Unidade não tinha ainda seu Regimento Interno aprovado e por isso não poderia ter eleições para diretor como a comunidade do CEng desejava. Isto causou uma demissão em massa de vários coordenadores de cursos. Entre eles demitiram-se o Prof. Amauri Espírito Santo (Engenharia de Produção), a Profa. Claudia Teixeira-Gandra (Engenharia Agrícola), a Profa. Rita Damé (Especialização em Gestores de Recursos Hídricos), o Prof. Amauri Barcelos (Engenharia Ambiental e Sanitária), a Profa. Maria Tereza Pouey (Engenharia Civil), mas outros não se demitiram. Isto ocorreu porque o CEng, neste momento já tinha, inclusive, com a permissão da sua Direção, deflagrado o processo eleitoral, e já havia duas chapas (Profa. Maria Tereza para a Direção e Prof. Gilson para Vice, além do Prof. Amauri Espírito Santo que concorria sozinho, sem vice, à Direção do CEng) e uma comissão eleitoral já estava trabalhando. Esta comissão era composta pelas professoras. Claudia Teixeira-Gandra e Ângela Azevedo, com representação discente e de técnicos administrativos. O Reitor Prof. César Borges, então nomeou o Prof. Carlos Antônio da Costa Tillmann como diretor interino, que enfrentou este período de controvérsias nos primeiros momentos de sua gestão. Mas, esta decisão do Reitor motivou a aceleração da confecção do Regimento Interno do CEng.

Então, muitas reuniões foram feitas para criar o Regimento Interno do CEng, talvez mais de vinte, até chegar no texto mais adequado. Estas reuniões ocorreram em uma sala de aula do prédio da Rua Alm. Barroso, com debates onde professores, técnicos administrativos e discentes participavam, discutindo linha a linha a proposta inicial confeccionada pela comissão encarregada. Esta comissão foi composta por: Profa. Maria Tereza Fernandes Pouey, Prof. Leonardo da Silva Oliveira, Prof. Rogério Royer, com representação de técnicos e alunos.

A estrutura do Regimento Interno previu um Conselho de Centro (presidido pelo Diretor do Centro), Coordenação dos sete Cursos de graduação pertencentes ao CEng na época e dois cursos de pós-graduação em nível de especialização (com seus respectivos Coordenadores), Câmara de Ensino (Coordenada pelo Diretor-adjunto), Câmara de Pesquisa, Câmara de Extensão e Núcleo Básico (Coordenados por professores eleitos pelos pares para cada uma delas), representação de técnicos e de discentes.

Esta estrutura foi montada sobre a plataforma fornecida pela Universidade, porém originalmente, o CEng queria que a estrutura fosse de uma Faculdade de Engenharia, com vários Departamentos agregados (ver Quadro 5.9 no Capítulo 5), porém a Reitoria não permitiu esse formato e quis que fosse a estrutura de Centro. Este formato de Centro talvez tenha beneficiado os Cursos que recebem repasse de mais verbas do que talvez uma única Faculdade receberia.

Logo após o início das reuniões para montagem do Regimento Interno, se juntaram ao CEng os cursos de Engenharia Eletrônica e Engenharia de Controle e Automação, que tinham sido criados em 2010, por professores que não pertenciam ao CEng. Alguns pertenceram ao IFM e outros foram contratados especificamente para estes cursos.

Estes cursos, inicialmente na sua história, ocupavam salas no quarto andar do Campus Pelotas, próximas ao gabinete do Reitor, onde permaneceram até o final das obras do novo prédio do CEng (prédio 9). Dois professores deste grupo foram eleitos Diretor e Diretor-adjunto, na primeira eleição do CEng. Foram eles Profs. Cláudio Duarte e Denis Franco, detalhado a seguir.

O Regimento Interno do CEng necessitando de revisão, inclusive para incluir os novos cursos que se juntaram a ele, abriu para a comunidade, em 2018, um questionário *online* para contribuições dos três segmentos da comunidade, que serão considerados em reuniões plenárias para sua atualização em 2019. A comissão de revisão do RI é composta por Prof. Gilson Porciúncula (presidente), Profa. Maria Laura Luz, Prof. Mateus Fonseca, os técnicos Giusepe Stefanello, Rafael Rutz, Ricardo

Ripoll Medeiros e discentes. Com a saída da Profa. Maria Laura desta comissão já na etapa de compilação de contribuições, seu suplente, o Prof. Leonardo Oliveira, deveria assumir os trabalhos, mas declinou da tarefa, ficando esta a cargo do Prof. Maurizio Quadro, também suplente nesta comissão.

Tão logo o primeiro Regimento Interno do CEng foi enviado para análise e aprovação no CONSUN (Conselho Universitário), o Prof. Carlos Tillmann, na qualidade de Diretor do CEng, através da Portaria Nº 02, de 06 de maio de 2013, nomeou um Conselho do Centro de Engenharias *pro tempore*, presidido por ele, e composto por: Prof. Alejandro Martins Rodriguez (Coordenador do Curso de Engenharia de Produção), Prof. Érico Kunde Corrêa (Coordenador do Curso de Engenharia Sanitária e Ambiental – nome deste curso na época), Profa. Érika da Silva Ferreira (Coordenadora do Curso de Engenharia Industrial Madeireira), Prof. Daniel Silva Guimarães (Coordenador do Curso de Engenharia Agrícola), Prof. Cláudio da Cunha Duarte (Coordenador dos Cursos de Engenharias Eletrônica e de Controle e Automação), Profa. Estela Oliari Garcez (Coordenadora do Curso de Engenharia Civil), Profa. Maria Laura Gomes Silva da Luz (Coordenadora do Curso de Pós-graduação em Engenharia de Biossistemas), Prof. Robson Andreazza (Coordenador do Curso de Pós-graduação em Gestores Regionais de Recursos Hídricos), pela Técnica Laureci Lane Araújo Silva e Técnico Ricardo Ramsés Ribeiro, representantes dos técnicos administrativos, e os acadêmicos Rafael Jorge Bach (Engenharia Civil) e Maríndia de Almeida Borba (Engenharia Industrial Madeireira), representantes do corpo discente. Portanto, a primeira composição do Conselho do Centro de Engenharias já contava com treze membros.

No período de ocupação deste prédio da Rua Alm. Barroso continuaram a ser realizados os concursos para professores. A Engenharia Agrícola obteve o direito de fazer dois concursos, em dezembro de 2013: um para a área de Engenharia de Processamento de Produtos Agrícolas e outro para a de Mecânica Agrícola, devido à aposentadoria de professores desta área. Para a primeira foi concursada a Profa. Gizele Ingrid Gadotti e para a segunda vaga não se apresentou nenhum candidato, uma vez que a vaga previa Engenheiro Mecânico, com Doutorado em Máquinas Agrícolas e não previa Engenheiro Agrícola. Era a segunda vez que se abria vaga para esta titulação e não aparecia candidato. Este concurso acabou nunca mais sendo realizado porque depois esta vaga foi junto com as próximas, direcionadas para outros cursos, quando a UFPel começou a utilizar uma matriz para vagas docentes. Os outros cursos também continuaram a ter vagas para concursos, em especial os novos cursos criados pelo REUNI. Porém, quando a UFPel criou a matriz de vagas docentes, a cada três vagas de aposentadoria ou exoneração gerava apenas uma, de forma que até hoje a maioria dos cursos não consolidou seu corpo docente como previsto no projeto original. Nesta época de realização de muitos concursos no CEng, alguns professores aprovados ficaram pouco tempo, logo fazendo outros concursos e se transferindo para outras Universidades.

9.1-Primeira eleição para a Direção do Centro de Engenharias

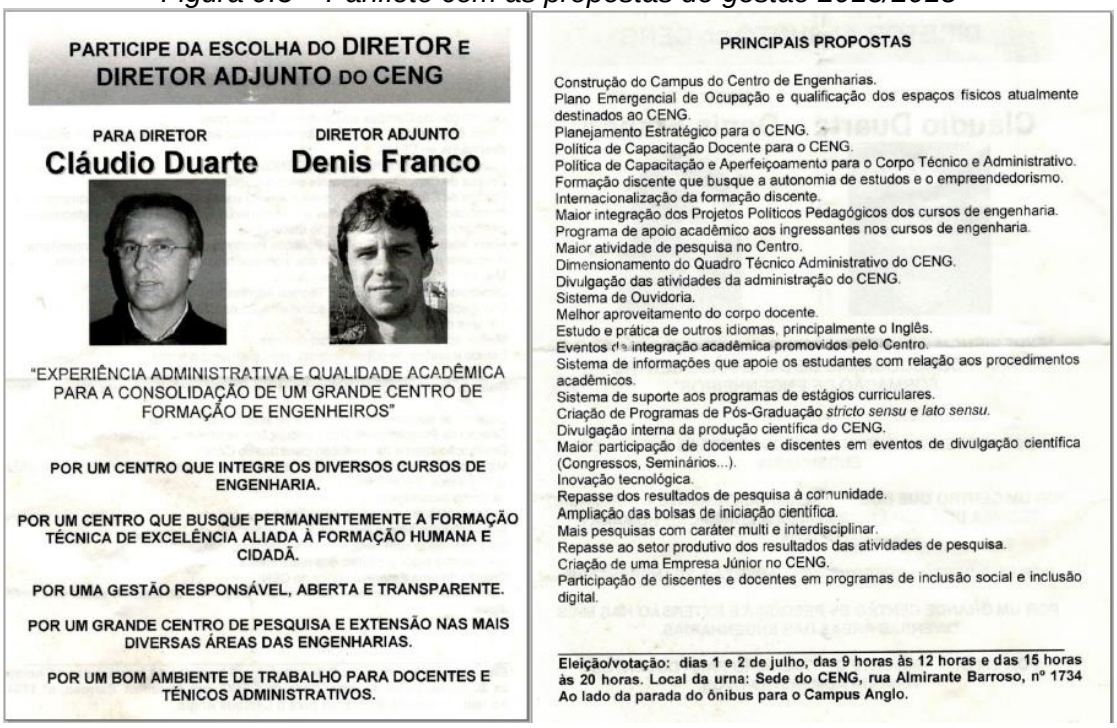
Após a aprovação do Regimento Interno do CEng, se iniciou o primeiro processo para eleger o Diretor e o Diretor-adjunto. Houve três candidatos ao cargo de Diretor e dois a Diretor-adjunto. Foram feitos dois debates com a comunidade do CEng: um no salão central do prédio do CEng-Conde de Porto Alegre, onde funciona o Curso de Engenharia Industrial Madeireira, e outro no auditório da Agência da Lagoa Mirim (ALM), mostrado na Figura 9.2.

Os candidatos se apresentaram em duas chapas e um sozinho, porque o processo eletivo era para cargos independentes. A chapa vencedora foi composta pelo Prof. Cláudio Duarte para Diretor e Prof. Denis Franco para Diretor-adjunto, a outra chapa era composta pelo Prof. Alejandro Martins Rodrigues para Diretor e o Prof. Robson Andreazza para Diretor-adjunto e o Prof. Amauri Cruz Espírito Santo se

apresentou sozinho, com a possibilidade de trabalhar com qualquer um dos dois Diretores-adjuntos que fosse eleito. A Figura 9.2 mostra o segundo debate, na ALM, onde se vê da direita para a esquerda: o Prof. Robson, o Prof. Alejandro, o Prof. Amauri, o Prof. Cláudio, o Prof. Denis e o moderador do debate, Prof. Emerson da Sociologia-UFPel, convidado pelo CEng.

Figura 9.2 – Debate dos candidatos a Diretor e Diretor-adjunto do CEng-2013

Figura 9.3 – Panfleto com as propostas de gestão 2013/2015


PARTICIPE DA ESCOLHA DO **DIRETOR** E **DIRETOR ADJUNTO** DO CENG

PARA DIRETOR
Cláudio Duarte

DIRETOR ADJUNTO
Denis Franco

"EXPERIÊNCIA ADMINISTRATIVA E QUALIDADE ACADÊMICA PARA A CONSOLIDAÇÃO DE UM GRANDE CENTRO DE FORMAÇÃO DE ENGENHEIROS"

POR UM CENTRO QUE INTEGRE OS DIVERSOS CURSOS DE ENGENHARIA.

POR UM CENTRO QUE BUSQUE PERMANENTEMENTE A FORMAÇÃO TÉCNICA DE EXCELÊNCIA ALIADA À FORMAÇÃO HUMANA E CIDADÃ.

POR UMA GESTÃO RESPONSÁVEL, ABERTA E TRANSPARENTE.

POR UM GRANDE CENTRO DE PESQUISA E EXTENSÃO NAS MAIS DIVERSAS ÁREAS DAS ENGENHARIAS.

POR UM BOM AMBIENTE DE TRABALHO PARA DOCENTES E TÉNICOS ADMINISTRATIVOS.

PRINCIPAIS PROPOSTAS

Construção do Campus do Centro de Engenharias.
Plano Emergencial de Ocupação e qualificação dos espaços físicos atualmente destinados ao CENG.
Planejamento Estratégico para o CENG.
Política de Capacitação Docente para o CENG.
Política de Capacitação e Aperfeiçoamento para o Corpo Técnico e Administrativo.
Formação discente que busque a autonomia de estudos e o empreendedorismo.
Internacionalização da formação discente.
Maior integração dos Projetos Políticos Pedagógicos dos cursos de engenharia.
Programa de apoio acadêmico aos ingressantes nos cursos de engenharia.
Maior atividade de pesquisa no Centro.
Dimensionamento do Quadro Técnico Administrativo do CENG.
Divulgação das atividades da administração do CENG.
Sistema de Ouvidoria.
Melhor aproveitamento do corpo docente.
Estudo e prática de outros idiomas, principalmente o Inglês.
Eventos de integração acadêmica promovidos pelo Centro.
Sistema de informações que apoie os estudantes com relação aos procedimentos acadêmicos.
Sistema de suporte aos programas de estágios curriculares.
Criação de Programas de Pós-Graduação *stricto sensu* e *lato sensu*.
Divulgação interna da produção científica do CENG.
Maior participação de docentes e discentes em eventos de divulgação científica (Congressos, Seminários...).
Inovação tecnológica.
Repasse dos resultados de pesquisa à comunidade.
Ampliação das bolsas de iniciação científica.
Mais pesquisas com caráter multi e interdisciplinar.
Repasse ao setor produtivo dos resultados das atividades de pesquisa.
Criação de uma Empresa Júnior no CENG.
Participação de discentes e docentes em programas de inclusão social e inclusão digital.

Eleição/votação: dias 1 e 2 de julho, das 9 horas às 12 horas e das 15 horas às 20 horas. Local da urna: Sede do CENG, rua Almirante Barroso, nº 1734 Ao lado da parada do ônibus para o Campus Anglo.

Os eleitos, Prof. Cláudio Duarte e Prof. Denis Franco, tomaram posse em agosto de 2013, em cerimônia que ocorreu no prédio do Mercosul, com coquetel oferecido por eles.

Figura 9.4 – Prof. Cláudio Duarte (à direita) e Prof. Denis Franco na solenidade de posse ocorrida no prédio do Mercosul, em agosto de 2013 e respectivo convite

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS
CENTRO DE ENGENHARIAS

CONVITE

O Centro de Engenharias da Universidade Federal de Pelotas tem a honra de convidar Vossa Senhoria para a solenidade de Posse do Diretor, Prof. Dr. Claudio Manoel da Cunha Duarte e do Diretor Adjunto Prof. Dr. Denis Teixeira Franco, a se realizar no dia 07 de agosto de 2013, às 17h00, no auditório do Mercosul desta Universidade.

CEng, em 05 de agosto de 2013

Prof. Carlos Antonio da Costa Tillmann
Diretor do CEng

A partir da aprovação do Regimento Interno, o Conselho do Centro de Engenharias começou a funcionar plenamente, sob a presidência do Prof. Cláudio, com todas as suas representações previstas neste dispositivo normativo. De acordo com o Regimento Interno se iniciou a organização geral para que o pessoal e os setores se adequassem às normas.

Esta etapa começou quando o CEng ainda ocupava o prédio da Rua Barroso. Então, foi entregue a segunda etapa da reforma do prédio 9, CEng-Cotada, com tratativas com a Reitoria para que o CEng pudesse ocupar a maior parte do prédio, conforme promessa do Reitor anterior, Prof. Cesar Borges. A nova reitoria, do Prof. Mauro Del Pino, entendia que o CEAD (Centro de Ensino à Distância) seria quem deveria ocupar a maior parte do prédio ou pelo menos grande parte dele. Esta divisão não era adequada para acomodar o CEng, que precisava de muito mais espaço físico (e ainda precisa mais). Somente em 2019, quando o CEAD se mudou completa e

definitivamente do prédio 9, o CEng pôde ocupar sua totalidade, já na gestão do Reitor Prof. Pedro Curi Hallal.

Em 2014, o CEng passou pelo processo de ocupação do prédio atual do Centro de Engenharias (prédio 9), sob o comando do Diretor Prof. Cláudio Duarte, que nomeou uma comissão para estudar os espaços e destiná-los da melhor forma possível. Fizeram parte desta comissão a Profa. Maria Tereza Pouey e o engenheiro Giusepe Stefanello. Este período foi de muitas negociações de um lado com a Reitoria e de outro com os professores do CEng. A Reitoria queria que grande parte do prédio fosse ocupado por salas de aula (para atender as demandas da UFPel, em geral, como aulário) e os professores queriam acomodar seus gabinetes e laboratórios dos cursos – alguns deles desmontados. O plano de ocupação mudava porque inicialmente alguns cursos não viriam para este prédio e depois a Reitoria exigiu a saída dos laboratórios da Engenharia Ambiental e Sanitária do Campus Pelotas, necessitando de readequações no projeto inicial, conforme comentado no Capítulo 6.

Na gestão do Prof. Cláudio foram feitas as tratativas para acolher os Cursos de Engenharia Geológica, Engenharia de Petróleo e Tecnólogo em Geoprocessamento, que quiseram vir do CDTec para o CEng. Também, foi nesta gestão que vieram os professores do Desenho, alguns do Centro de Educação à Distância e do Instituto de Física e Matemática e foi quando se iniciaram os concursos para fortalecer o Núcleo Básico, estrutura que estava definida no Regimento Interno do CEng. Todos estes processos são descritos em capítulos subsequentes.

Em torno de um ano no cargo de Diretor-adjunto, o Prof. Denis se demitiu alegando motivos pessoais. Com isso, o Diretor fez várias tentativas de preencher o cargo, porém concluiu seu mandato acumulando os encargos de Diretor e de Diretor-adjunto.

Na gestão do Prof. Cláudio Duarte foi iniciado o processo de padronização das disciplinas em áreas definidas. O processo iniciou-se com as disciplinas das áreas de matemática e desenho.

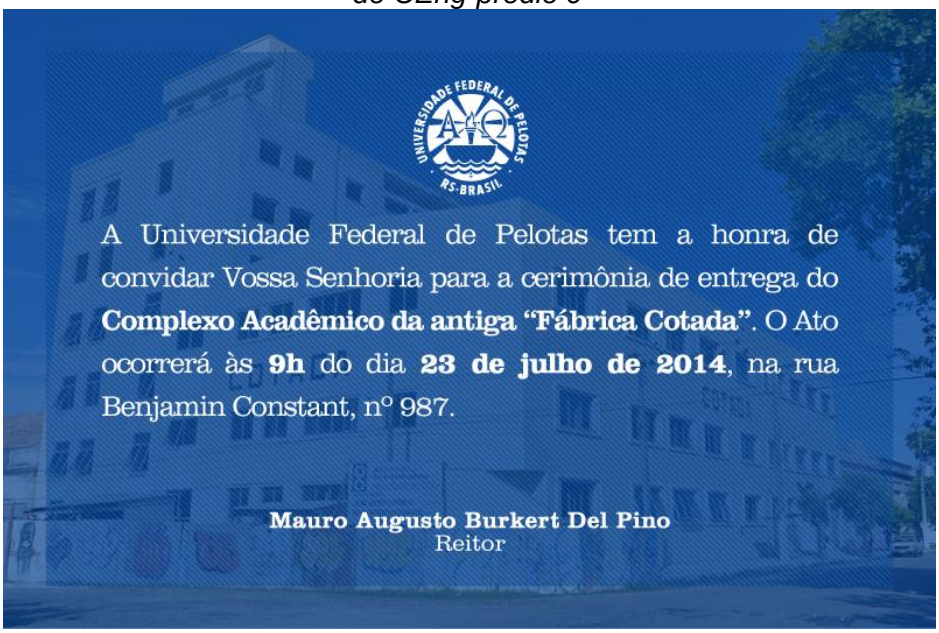
Como o CEng cresceu, o orçamento que a Universidade destina às Unidades, também cresceu. O CEng tornou-se a maior unidade da UFPel, e, consequentemente, com o maior orçamento. Nesta gestão, iniciou-se um processo de plena transparência sobre a destinação dos recursos da Unidade, cujas rubricas são decididas no Conselho do Centro.

Nesta gestão, foi criada a página do Centro de Engenharias e a comunicação da Unidade começou a utilizá-la para divulgar informações.

9.2-Mudança para o prédio novo do Centro de Engenharias

Em 03 de dezembro de 2012 já tinha sido inaugurada a primeira etapa do prédio 9 do CEng no período do Prof. Carlos Tillmann na Direção, como interino. Esta inauguração foi feita pelo Prof. César Borges como Reitor da UFPel. A primeira etapa da obra de reforma contemplava a parte mais baixa do prédio, cuja entrada era pela Rua Benjamin Constant – devido a isto o endereço oficial do CEng permanece como Rua Benjamin Constant, 989 (não 987 como consta no convite a seguir, que se refere ao lote da esquina, como mostra a Figura 10.1 do Capítulo 10), ao invés de Praça Domingos Rodrigues, 17, que seria o endereço lógico do CEng. Então, nesta data, foi descerrada uma placa que está afixada perto da porta lateral do prédio, inclusive com informações incorretas sobre os cursos que iriam ocupar o prédio. Porém, a mudança somente ocorreu em julho de 2014, quando foi inaugurada a segunda etapa, que concluiu as obras, na gestão do Prof. Cláudio Duarte como Diretor e do Prof. Mauro Del Pino, como Reitor da UFPel, quando houve a inauguração desta parte, com descerramento de uma segunda placa, que estava afixada no *hall* de entrada do CEng e foi removida para colocação dos quadros de formatura das primeiras turmas de todos os cursos do CEng. Voltou a ser afixada em outro local no *hall* de entrada juntamente com a placa comemorativa dos 10 anos de CEng, em 31 de maio de 2019.

Figura 9.5 – Convite enviado para a comunidade para a entrega final do novo prédio do CEng-prédio 9



Uma das causas que atrasou a entrega da segunda parte da obra foi que havia, onde hoje está o *hall* de entrada, estruturas de concreto na forma de pirâmides invertidas, por onde escoava a farinha no antigo moinho da fábrica de massas Cotada. Havia certo interesse em manter estas estruturas como referencial histórico do prédio pelo pessoal mais ligado à área de memória e patrimônio, já que este prédio é considerado de valor histórico da antiga área industrial de Pelotas. No entanto, foi decidido pela demolição destas estruturas para abrir espaço. Também, houve necessidade de reforçar algumas estruturas devido às grandes interferências internas que o prédio sofreu para ser transformado de um moinho em um Centro de Engenharias.

A Figura 9.6 mostra o descerramento da placa (Figura 9.7) que inaugurou a entrega final do prédio do CEng-Cotada pelo Reitor Prof. Mauro Del Pino e pela Vice-reitora Profa. Denise Gigante, ao Diretor do CEng, Prof. Cláudio Duarte. Também estavam presentes o coordenador da Universidade Aberta do Brasil (UAB), Prof. Luiz Alberto Brettas, e a coordenadora do CPED (Coordenação de Programas de Educação à Distância), Profa. Sílvia Prietsch Wendt Pinto, uma vez que parte do prédio foi destinada ao que era chamado CEAD (Centro de Educação à Distância). Esta rápida cerimônia ocorreu no *hall* de entrada do CEng.

Então, foi planejada a ocupação dos espaços com inúmeras tratativas entre o Diretor do CEng e a Reitoria, para conciliar os interesses e necessidades do CEng. A Profa. Maria Tereza Pouey ficou encarregada de propor um plano de ocupação dos espaços e o Engenheiro Giusepe Stefanello fez os projetos para instalações elétricas e *layout* dos laboratórios e demais salas. Foram planejadas tomadas, pias, bancadas e todas as necessidades para instalação dos equipamentos dos laboratórios, que foram executados durante a obra.

Figura 9.6 – Cerimônia de entrega do prédio do CEng-Cotada

Fonte: Pelotas 13 horas, 23 de julho de 2014.
Da esquerda para a direita: Sílvia Pinto, Luiz Brettas, Cláudio Duarte, Mauro Del Pino, Denise Gigante.

Figura 9.7 – Placa de vidro de inauguração da segunda fase do prédio 9 do CEng

Inicialmente, no planejamento do prédio quando ainda o Prof. Wolmer Peres era Diretor, havia sido pensado que no térreo do CEng houvesse um espaço amplo para acomodar uma biblioteca das engenharias. Não tinha sido planejado que o Curso de Engenharia Sanitária e Ambiental fosse instalado no novo prédio, uma vez que vários laboratórios deste curso já estavam instalados no prédio da Reitoria. Porém, aqueles espaços foram solicitados pela Reitoria, na gestão do Reitor Prof. Mauro Del Pino, para acomodar outro curso. Então, estes laboratórios e os gabinetes dos seus professores tiveram que ocupar parte do novo prédio do CEng. Uma pequena reforma teve que ser conduzida no térreo para acomodar essas necessidades, o que também atrasou a ocupação deste prédio.

A mudança para o prédio novo ocorreu de forma organizada, para onde funcionou até a década de 1990 a fábrica de biscoitos e massas Cotada, totalmente remodelado para receber a maioria dos cursos do CEng e parte do Centro de

Educação à Distância (CEAD), que ocupou várias salas no corredor do andar A3 até 2018. No andar A3 do prédio 9 do CEng foram construídas salas especiais para vídeo conferência para atender demandas de ensino à distância, mas lá permaneceu apenas a parte administrativa do CEAD até 2018 e estas salas praticamente não foram utilizadas. Hoje abrigam gabinetes de professores porque são muito pequenas para outros usos.

Inicialmente, neste corredor do andar A3 estavam instaladas: a coordenação institucional do Sistema Universidade Aberta do Brasil (UAB), a secretaria e o setor de apoio tecnológico, a coordenação do curso de Licenciatura em Filosofia à Distância (Instituto de Filosofia, Sociologia e Política-IFISP); uma equipe multidisciplinar para gerenciamento das salas de webconferência e gravação de videoaulas, e o Laboratório Interdisciplinar de Formação de Educadores (LIFE), projeto vinculado aos cursos de licenciatura à distância da UFPel. Todas as instalações se transferiram para o prédio da Reitoria na Rua Gomes Carneiro, Nº 1, gradativamente, sendo concluída em 2018.

Os Cursos que ocuparam o prédio 9 do CEng, foram: Engenharia Agrícola, Engenharia Ambiental e Sanitária, Engenharia Civil, Engenharia de Controle e Automação, Engenharia Eletrônica e Engenharia de Produção. A Engenharia Industrial Madeireira continuou sempre no prédio da Rua Conde de Porto Alegre (Capítulo 4) e, mais tarde, os Cursos de Engenharia Geológica, Engenharia de Petróleo e Tecnólogo em Geoprocessamento, quando se integraram ao CEng ocupavam somente o prédio 10, da antiga Alfândega.

A mudança trouxe também os Laboratórios que estavam instalados no Campus Pelotas (Anglo), ou desmontados, aguardando liberação de espaço. Todas as instalações dos Cursos de Controle e Automação e Eletrônica que ocupavam parte do quarto andar do Campus Pelotas, os Colegiados que também estavam em uma sala do terceiro andar do Campus Pelotas e as instalações da Engenharia de Produção que estavam no prédio alugado pela UFPel, da antiga empresa Canguru, vieram para o prédio 9 (ver Capítulo 8). Desta forma, quase todo o CEng da época se reuniu neste prédio.

A obra de reforma do prédio foi projetada pelo Arquiteto da UFPel Serafim Pinho Dias, que não pôde abrir janelas na maior parte da parede sul do prédio, porque o terreno ao lado ainda não tinha sido adquirido pela UFPel. A exceção foi o canto de trás, onde há uma pequena área de luz e um acesso ao prédio ‘1001’. Mais tarde, este terreno do lado sul foi adquirido pela UFPel, porém até 2019 as janelas ainda não tinham sido colocadas nas salas de aula, nos gabinetes e laboratórios que se localizam nesta parte do prédio, bem como não foi completada a saída externa em caso de incêndio e as instalações de ventilação de capelas e equipamentos dos laboratórios, principalmente, da Engenharia Ambiental e Sanitária que fazem divisa com a parede sul no térreo e no segundo piso.

O CEng sempre reivindicou a ocupação total do prédio, porque tem grande necessidade de espaço físico. Conforme o Reitor Pedro Hallal prometeu na sua campanha para a Reitoria, este espaço do CEAD seria finalmente incorporado ao patrimônio do CEng, logo que assumisse o cargo de reitor. Inicialmente, foi repassada ao CEng apenas uma sala no corredor A3. Os alunos, com a impaciência natural da juventude, se organizaram para fazer a ocupação desta, que seria uma sala de aula. Provavelmente, estes alunos foram motivados por milhares de movimentos de ocupações de escolas secundaristas, que ocorreram no Brasil, por estudantes que não se conformavam com os rumos que a educação vinha tomando no governo federal em 2018. A ocupação da sala do CEng ocorreu em um final de semana o que mobilizou a Diretora Isabela Fernandes e o Reitor Pedro Hallal para tentar negociar a desocupação com os alunos, sem sucesso. O evento foi discutido em reunião do Conselho, onde os alunos estavam representados, e foi votado pela maioria pela permanência dos alunos neste espaço até que o restante do CEAD se mudasse e fosse destinado outro espaço aos estudantes.

O CEAD, criado junto com os demais Centros da UFPel, foi dividido e cada curso ficou ligado a uma Unidade da UFPel, por exemplo, o Curso de Matemática à Distância hoje está vinculado ao IFM. A parte administrativa do CEAD, renomeado CPED (Coordenação do Programa de Educação à Distância), começou a desocupar as salas do andar A3 na gestão do Reitor Pedro Hallal e foi transferida para o térreo do prédio do campus Pelotas, próximo à Pró-reitoria de Graduação.

O CPED (CEAD) mudou-se do prédio em 2018, porém não desocupando todas as salas até 2019. Os espaços foram entregues aos poucos ao CEng entre 2018 e 2019, ficando então o prédio quase totalmente ocupado pelo CEng, restando uma sala que ainda armazena equipamentos do CPED.

Tão logo o espaço físico ficou disponível ao CEng, as salas começaram a ser ocupadas, conforme necessidades apontadas pela Direção, submetidas ao Conselho do CEng que aprovou o plano de ocupação. A ocupação sempre foi especificada pela Reitoria, que determinou que fossem criadas salas de aula na maioria do espaço disponibilizado ao CEng. Isto porque a UFPel tem carência de salas de aula e pretende diminuir os alugueis com prédios. Foi estabelecido um espaço para os alunos, um miniauditório (sala de aula também), salas de aula, sala dos Colegiados, sala para secretaria das pós-graduações, espaço para armazenar teodolitos, dentre outros. Os Colegiados se mudaram e a sala 303 que ocupavam foi transformada em sala de aula.

9.3-O prédio 9 do CEng

Em 2 de abril de 2009, o reitor Prof. Cesar Borges assinou a compra pela UFPel de dois prédios da extinta fábrica de massas e biscoitos Cotada, para receber, segundo noticiado na página da UFPel, cursos das áreas de engenharias e de licenciaturas noturnas.

Este prédio localiza-se na esquina da Rua Benjamin Constant com a Praça Domingos Rodrigues. Seu endereço oficial é Rua Benjamin Constant, 989, mesmo tendo seu acesso principal atual pela Praça Domingos Rodrigues, porque o acesso pela porta lateral foi o local de entrada durante a primeira etapa da obra.

Quando o prédio foi adquirido, ele se apresentava conforme as Figuras 9.8 a 9.18, conforme acervo fotográfico do Prof. Wolmer Brod Peres.

Figura 9.8 – Prédio 9 do CEng em 2009

Na época em que foram tiradas estas fotos, o térreo do prédio estava sendo utilizado como depósito de diversos itens. Não havia entrada pela Praça Domingues Rodrigues. Na área de luz havia uma caldeira e não havia os corredores abertos atuais, nem as escadarias largas. Os ambientes eram bem amplos e abertos, porque era uma fábrica de massas e biscoitos.

O local mostrado na Figura 9.9 é o portão da entrada secundária do prédio pela Rua Benjamin Constant e o espaço na Figura 9.10 é o térreo. As janelas à esquerda são as janelas que dão para a Rua Benjamin Constant.

Figura 9.9 – Portão lateral da entrada pela Rua Benjamin Constant em 2009

Figura 9.10-Térreo do prédio

Durante a obra extensas modificações internas foram realizadas. Muitas paredes foram removidas e outras construídas, escadas estreitas removidas e outras largas foram construídas em outros locais, o elevador de serviço foi removido e outro

foi colocado, havendo espaço para instalar mais um, de modo que é difícil reconhecer os ambientes atuais nestas fotografias.

Figura 9.11 – Área de luz: a) entrada; b) a área de luz; c) caldeira

(a)

(b)

(c)

Figura 9.12 – Térreo do prédio

No quarto andar existiam as estruturas mostradas na Figura 9.13 que foram demolidas, o que atrasou um pouco a entrega do prédio, pois havia divergência se deviam ou não ser mantidas como caracterização do prédio e porque para removê-las foi necessário novo cálculo estrutural. A escada que aparece foi mantida apenas na torre, mas elas iam do térreo até lá, porém eram muito estreitas para a nova proposta de uso do prédio. Então, foram construídas as novas escadas mais largas em outros locais.

Figura 9.13 – Vistas de estruturas no quarto andar onde fica o LEPC–sala 400

Pode-se observar nas Figuras 9.14 a 9.16 que existiam muitas aberturas no piso dos pavimentos por onde passavam as tubulações dos equipamentos da fábrica Cotada. Na Figura 9.15 observam-se as janelas de blocos de vidro da parede Sul, que foram mantidas e estão em várias salas de aula.

Figura 9.14 – Vista de um pavimento com escadas ao fundo – provavelmente no segundo piso porque não possui janelas com blocos de vidro

Figura 9.15 – Escadas no chamado sexto pavimento pela empresa Cotada

Figura 9.16 – Um pavimento superior

Antes do início das obras, o prédio foi utilizado para exposições artísticas pela UFPel, quando ele ainda não tinha sido destinado ao CEng, conforme pode-se ver no item 9.6 neste Capítulo.

A Figura 9.17 mostra onde hoje é o corredor dos laboratórios da engenharia Civil e da área de Máquinas Agrícolas e a Figura 9.18, o local onde hoje é o saguão da entrada. A parede foi modificada e é onde estão os quadros de formatura das primeiras turmas, atualmente.

Figura 9.17 – Térreo limpo e pronto para início das obras

Figura 9.18 – Vista do térreo onde atualmente é o hall de entrada

Pela Figura 9.19 observa-se a obra da construção das escadarias e dos corredores que levam às salas de aula. Para essas construções a área de luz foi reduzida. Comparando a Figura 9.20 com a 9.8 observa-se que o prédio manteve as aberturas quanto aos seus formatos originais, o que era obrigatório, devido ao tipo de preservação exigida das fachadas, com poucas interferências. Foram abertas novas janelas na parte mais alta, onde, parece, haviam sido fechadas com paredes. A Figura 9.19 mostra a parte de trás que não existia, do atual oitavo andar.

Figura 9.19 – Obras das escadarias no prédio do CEng e área de luz

Fonte: CSC-UFPel, provavelmente em 2012-2013

Figura 9.20 – Prédio 9 da UFPel – Centro de Engenharias em 2014 nas condições em que foi inaugurado e ocupado

Fotografia: Katia Helena Dias – CCS/UFPel.

Observa-se que foi removido o S.A. da fachada e que as letras não são as originais. Foram apresentadas pela Reitoria propostas de fachadas que trariam escrito Centro ‘das’ Engenharias ao invés de Cotada (Figura 9.21), o que teria sido mais adequado para a identificação do uso atual do prédio. O nome Centro ‘das’ Engenharias foi uma forma equivocada que por algum tempo circulou em documentos oficiais veiculados pela Reitoria e depois foi corrigido para Centro ‘de’ Engenharias, conforme o nome que a FEA deu ao Centro.

Figura 9.21 – Propostas de fachadas para o prédio 9 do CEng, em 2008

O prédio é composto por dois blocos, um de três e outro de seis andares, com um elevador com portas para dois lados, uma vez que alguns andares ficam intercalados em meio andar. Este prédio todo tem cerca de 5,3 mil m^2, conforme informação institucional da UFPel, que considera a área total de medida do terreno multiplicada pelos três andares do prédio da esquina e dos seis andares do prédio ao lado, descontando a área de luz interna. A área útil dos dois volumes do prédio do CEng é de aproximadamente 2,5 mil m^2.

Ao entrar pela porta principal do CEng tem-se o setor de Portaria à esquerda (Figura 9.22), uma salinha que serve como copa de funcionários terceirizados e à direita os sofás colocados pelos alunos, bem como a galeria de quadros de formatura das primeiras turmas de todos os cursos de graduação do CEng (Figura 9.23). A estante foi doada pelo Diretório Acadêmico da Engenharia Industrial Madeireira. Este projeto foi realizado por uma comissão formada pela Profa. Maria Tereza Pouey, Profa. Isabela Andrade e pelo Eng. Agríc. Giusepe Stefanello, em 2018.

Como curiosidade, a planta (lírio da paz) no vaso ao lado da portaria foi trazida pela Profa. Cláudia Lemons e Silva desde que ela chegou à Faculdade de Engenharia Agrícola. Este vaso esteve, portanto, no prédio 33, depois, quando o gabinete dela foi levado para o prédio da antiga reitoria no campus Capão do Leão ela levou o vaso, depois para o prédio da Rua Alm. Barroso e finalmente ela colocou-o no *hall* de entrada do CEng, bem próximo da porta do laboratório e espaço de gabinete que ela ocupa na sala 100, onde vê-se a janela à direita na foto.

O quadro branco que aparece em pé, à direita, foi colocado para os alunos escreverem suas reivindicações para constar no Plano de Desenvolvimento da Unidade 2019-2020.

No *hall* de entrada também, usualmente, são colocadas caixas para coleta de materiais recicláveis, agasalhos e brinquedos para campanhas em que o CEng se engaja.

Na coluna à esquerda dos sofás estão as placas de inauguração do prédio e comemoração dos 10 anos do CEng (Figura 9.24).

A quase totalidade das fotos do prédio 9 foram capturadas pela autora em 2019.

Figura 9.22 – Esquerda do hall de entrada do CEng - Portaria

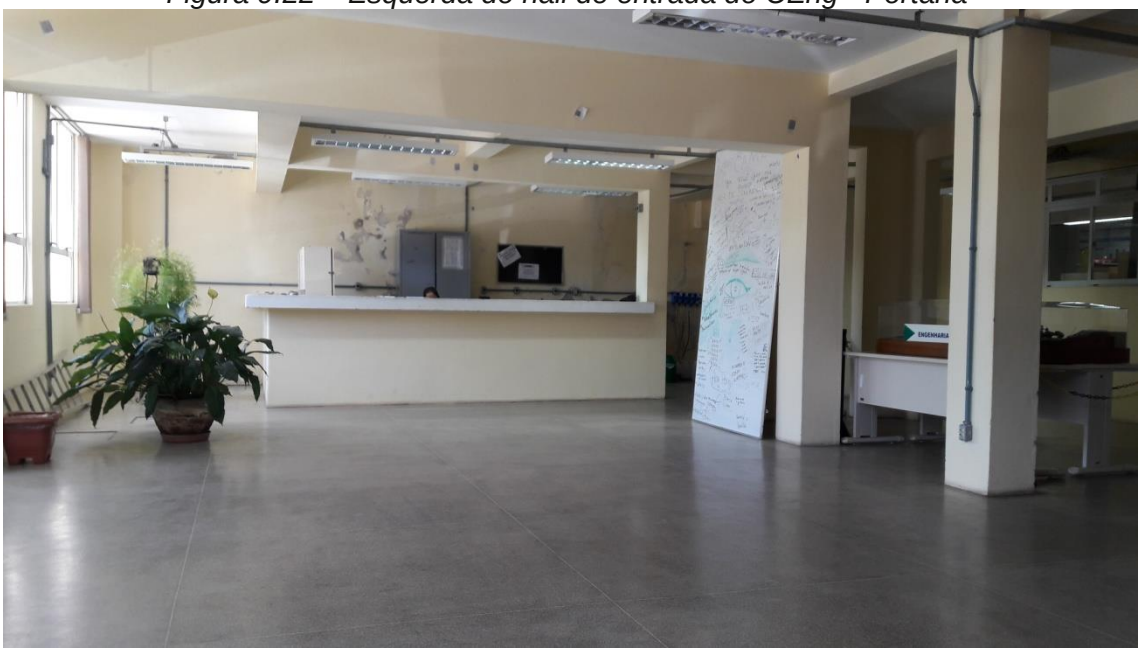
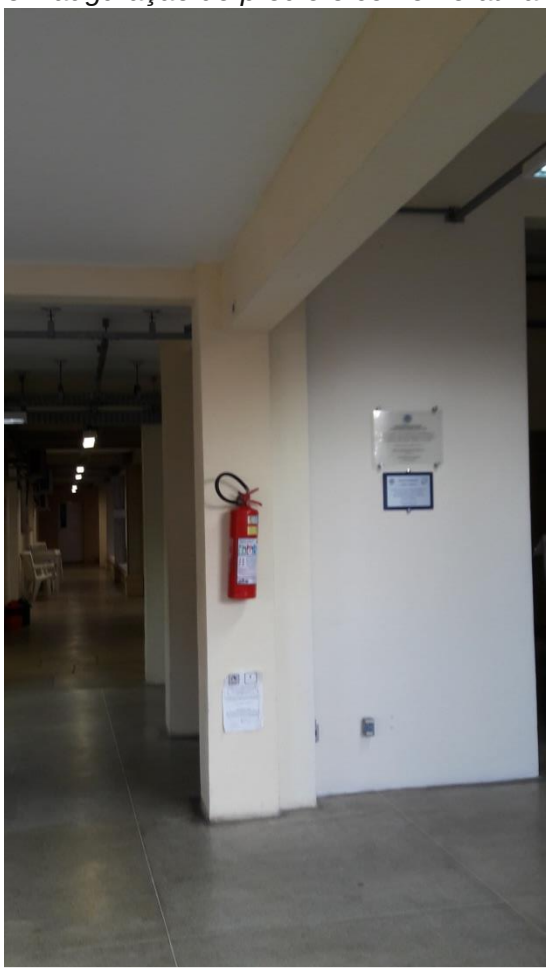


Figura 9.23 – Direita do hall de entrada do CEng – Sala de estar e quadros das primeiras turmas de formandos dos Cursos de Graduação do CEng

Figura 9.24 – Placas: de inauguração do prédio e comemorativa dos 10 anos do CEng



A parede onde estão os quadros fica no alinhamento que divide os dois blocos do prédio, o de três andares da esquina e o bloco de seis andares adjacente. O bloco mais baixo, da esquina, tem seus andares indicados pela letra A, que ficam meio andar acima dos demais do bloco mais alto, exceto o térreo, que é nomeado pelo número 1. Portanto, as salas do térreo começam com 1, as dos andares A são, por exemplo A201 e A301.

Esta nomenclatura está de acordo com os botões do elevador. O térreo é 1, depois tem-se 2, A2, 3, A3, 4, A4, 5, 6, 7 e 8. Também existem três salas em meio andar que ficam no bloco mais alto que são: A404, 600 e 800. A partir do andar A4, a numeração das salas (e dos andares) segue 5, 6, 7 e 8, escalonadas a cada meio andar, consecutivamente. Todas estão no bloco mais alto do prédio.

Em frente à porta principal localiza-se uma maquete que ilustra as áreas de atuação da Engenharia Agrícola. Esta maquete foi uma homenagem dos integrantes do PET-Engenharia Agrícola a seu profissional, o Engenheiro Agrícola, datada de 22 de março de 2010, quando o Prof. Orlando Pereira-Ramirez era tutor do PET-EA. Consta na placa (Figura 9.25) a listagem dos alunos que faziam parte do PET naquela data. Eram eles: Cristian Josué Franck, Daniel Padoin Chielle, Edson Junior Seibt, Gilberto Strieder, Jardel Willian Schmitz, Luís Carlos Nunes Weymar Junior, Luiz Fernando Redu, Marcelo Crestani Mota, Marco Antonio Zanella, Matheus Lemos Cardoso, Pedro Augusto Zanella, Rafael Ludwig, Renan Bernardy, Ricardo Scherer Pohndorf, Roberlan Martins Moreira e Saulo de Oliveira Garré.

Figura 9.25 – Maquete da Engenharia Agrícola e placa

Atrás da maquete vê-se na Figura 9.26 o Laboratório de Bioenergia, na sala 100, da Engenharia Ambiental e Sanitária. Seguindo pelo corredor, há o acesso ao elevador e às escadas (à direita) (Figuras 9.27 e 9.28). O prédio previa dois elevadores, mas somente um foi instalado, porém o espaço para a instalação de um segundo elevador foi previsto. À esquerda no corredor ficam laboratórios da Engenharia Ambiental e Sanitária. Na sala 101 está a Central Analítica, que é um espaço sem janelas, subdividido internamente em dois ambientes. Na sala 102 estão instalados equipamentos de dois laboratórios: o Laboratório de Análise de Águas e Efluentes e o Laboratório de Química Ambiental (Figura 9.29) e uma mesa para a laboratorista. Este laboratório possui janelas para a área de luz. Internamente, foi subdividido para abrigar gabinetes de professores, sem janelas. Na sala 103 está localizado o Laboratório de Mecânica dos Solos e Pavimentação, que atende as Engenharias Civil e Agrícola. Este laboratório tem porta e janela para uma estreita área de luz no lado sul do prédio. Na área de luz há outra porta que dá acesso ao prédio chamado 1001, através desta área. No final do corredor vê-se a porta de acesso secundário do Laboratório de Materiais e Técnicas Construtivas (Figura 9.30), que atende principalmente a Engenharia Civil. Na área de luz à direita na Figura 9.28 fica um bicicletário e as caixas d'água - cisternas.

Figura 9.26 – Corredor de entrada no prédio do CEng

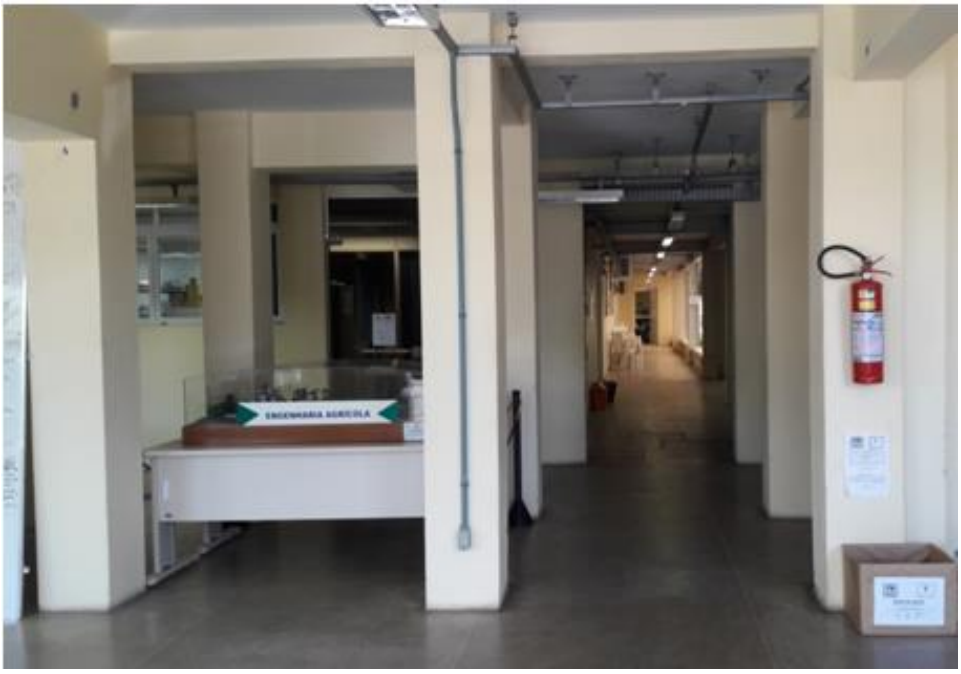
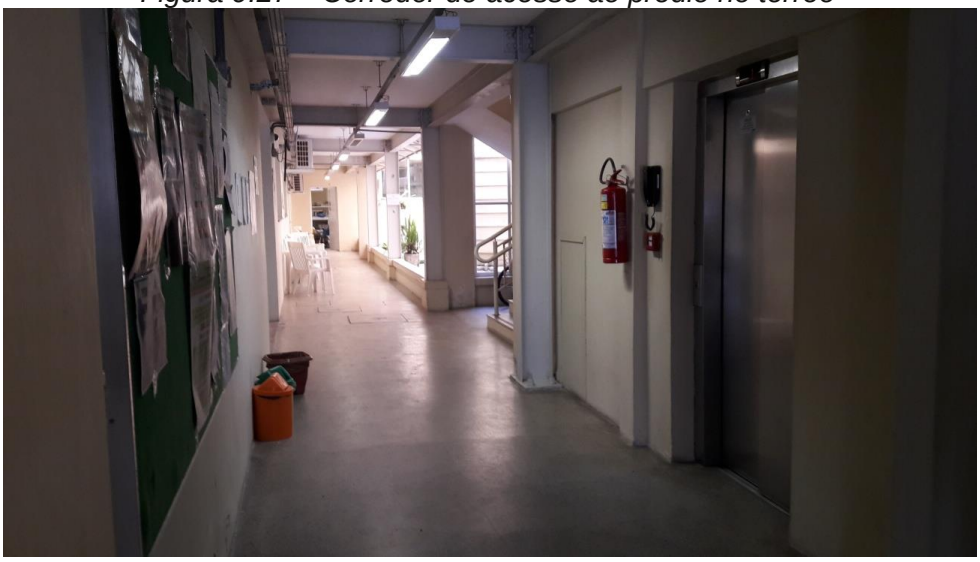


Figura 9.27 – Corredor de acesso ao prédio no térreo



Observa-se que ao lado do extintor de incêndio na Figura 9.27 existe espaço para instalar outro elevador. Em alguns documentos oficiais da UFPel consta equivocadamente que o prédio dispõe de dois elevadores, o que seria necessário devido ao grande movimento de pessoas e à altura do prédio. Quando ocorre manutenção ou mau funcionamento, as pessoas com alguma restrição de mobilidade ficam sem opção de acesso.

Figura 9.28 – Corredor do térreo – escadaria e área de luz

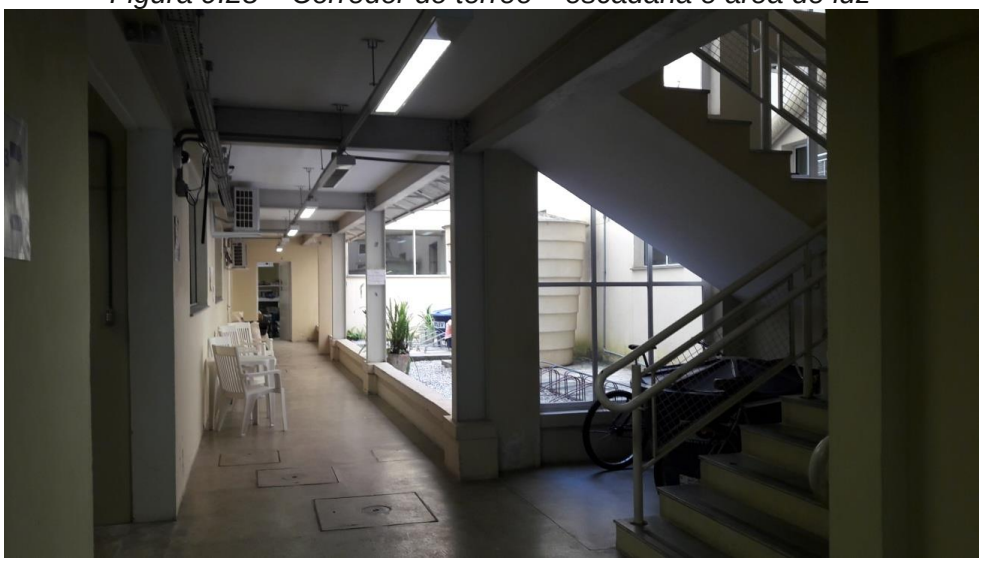


Figura 9.29 – Laboratório de Química Ambiental

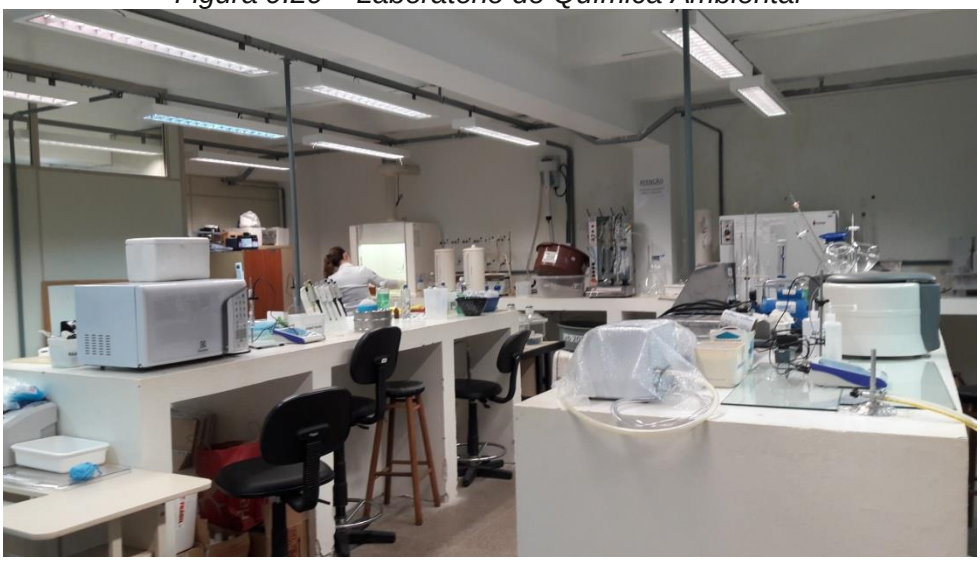
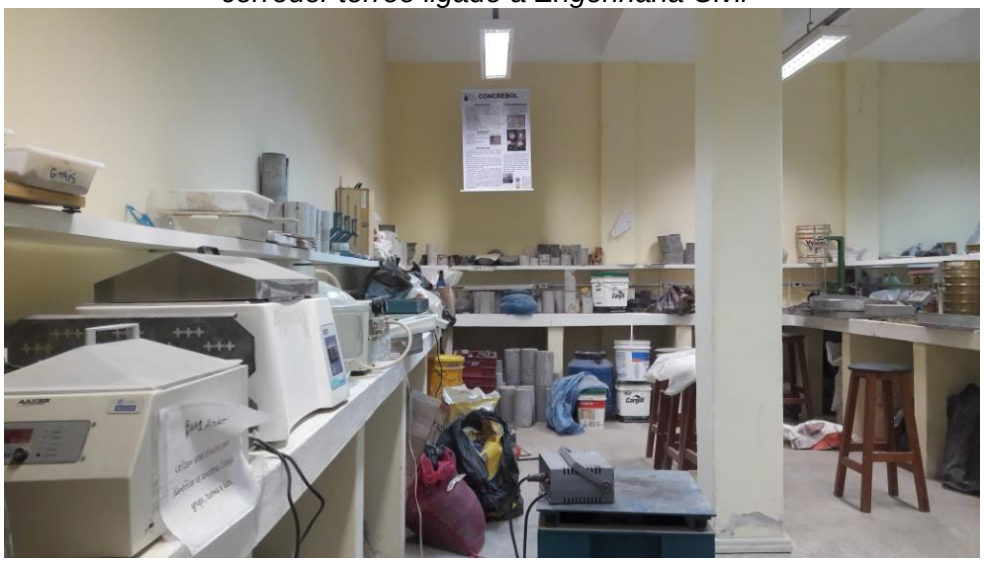


Figura 9.30 – Parte do Laboratório de Materiais e Técnicas Construtivas no final do corredor térreo ligado à Engenharia Civil

-



No canto esquerdo da Figura 9.23, mostrada anteriormente, pode-se ver parte do corredor de acesso ao térreo do bloco construtivo mais baixo do prédio. A Figura 9.31 mostra um espaço de vivência e de estudos dos alunos de graduação. Fica na parte de trás do elevador e à esquerda vê-se o patamar e parte das escadarias. Seguindo pelo corredor à direita estão banheiros, uma salinha (A105) onde era um depósito de diversos materiais e passou a espaço para guardar os equipamentos de topografia, que estavam guardados numa salinha dentro do laboratório da sala A216. Depois, estão os Diretórios Acadêmicos de alguns cursos, compartilhados em três salas pequenas (Figura 9.32) na esquina do prédio. Na sala A106 ficam os DAs da Engenharia Agrícola e da Engenharia de Produção; na sala A107 ficam os DAs da Engenharia Geológica e Engenharia de Petróleo e na sala A108 ficam os da Engenharia Civil e da Engenharia de Controle e Automação. Os DAs da Engenharia Ambiental e Sanitária e da Engenharia Eletrônica ficam no andar A3, na sala A321, junto com o espaço de vivência dos alunos e com outras atividades estudantis.

Continuando pelo corredor térreo, à esquerda chega-se a alguns laboratórios das áreas de mecânica e civil (Figura 9.33). O Laboratório de Práticas Mecânicas ocupa a sala A110. O espaço é dividido internamente, abrigando a sala do laboratorista (A110.1), também o Laboratório de Controle e Automação (A110.2) e gabinetes de professores da área de mecânica, ligados principalmente à Engenharia Agrícola e à Engenharia de Produção, nas salas A110.3 e A110.4.

O Laboratório de Materiais e Técnicas Construtivas abriga o NEMC (Núcleo de Materiais Compósitos) e está localizado na A111 (entrada principal), tem formato em 'L', uma parte se estende até a sala A109 (cujas janelas são vistas na Figura 9.31) e a outra é vista no fundo do corredor na entrada do prédio (porta e janelas vistas ao fundo na Figura 9.28). Na sala A111 há um espaço com betoneira, moinho, para preparo de massas cimentícias e baias para conter os materiais como britas, corpos de provas e outros. Dentro deste laboratório existem sete salinhas, à direita está a A111.1 que é a sala das prensas, separada por divisórias da sala A111 e a A111.2 é o laboratório, cuja porta secundária fica no fundo do corredor (Figura 9.28). À esquerda há um pequeno corredor onde estão as portas das salinhas a A111.3, que é a câmara úmida, a A111.4, o depósito, a A111.5, o escritório, com um computador, onde fica o laboratorista, a A111.6, onde se localiza a capela e a A.111.7 que é o acesso interno para a sala onde estão os tanques, cuja entrada principal é a A109.

A sala A112 destina-se ao gabinete de vários professores da Engenharia Civil. Esta sala tem pé direito duplo, com mezanino, cuja entrada é no andar superior. Esta sala foi projetada a princípio para instalar um laboratório de Mecânica dos Fluidos. Em frente à sala A111 está o local de armazenamento de produtos a serem reciclados e o portão lateral do prédio, pela Rua Benjamin Constant, que é o endereço oficial do CEng, porque foi a primeira parte a ser inaugurada. No final deste corredor há outra escadaria e a central de energia do prédio. Neste local há a possibilidade de ser aberto um acesso ao prédio 1001, quando ele for reformado e integrado ao prédio CEng-Cotada, o que é muito esperado por todos.

O prédio do CEng tem 14 banheiros no total, sendo metade femininos e metade masculinos, em cada andar: térreo, A2, A3, 4, 5 e 7, além de dois banheiros pequenos no corredor do fundo do andar A3, um que atende o pessoal terceirizado e outro que foi modificado para ser uma copa pelo CEAD. Todos os banheiros do prédio possuem balcões de granito para as pias e um espaço adaptado para pessoas deficientes fisicamente. Todos são de uso comum a alunos, técnicos e professores. Não há banheiros privativos no prédio.

Figura 9.31 – Saguão para espaço de vivência e de estudos dos alunos

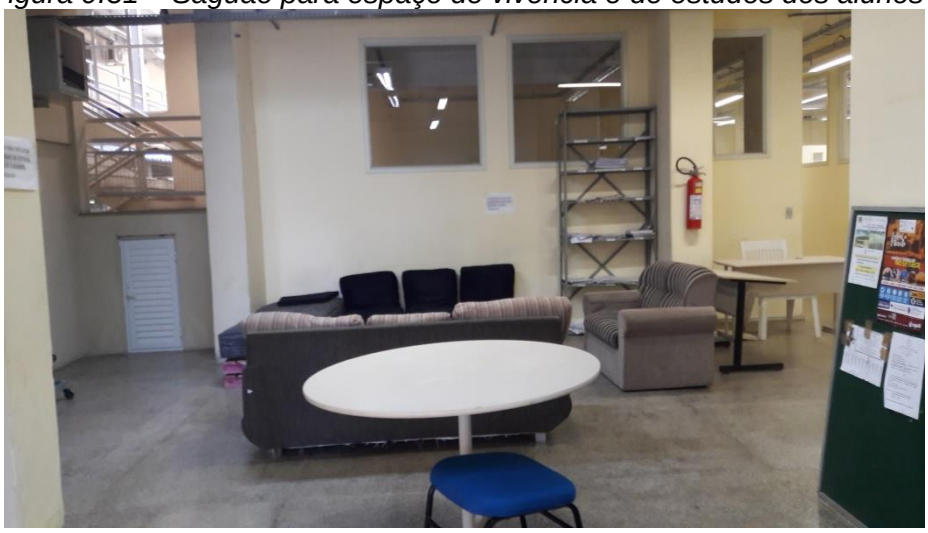


Figura 9.32 – Diretórios Acadêmicos – térreo

Figura 9.33 – Laboratório de Materiais e Técnicas Construtivas no térreo do CEng – sala A111, com janelas para a área de luz interna

Somente nos andares A2 e A3 pode-se fazer a volta pelos corredores pelos quatro lados da área de luz e neles há salas nos dois lados dos corredores, exceto no lado do prédio de seis andares onde há passadiços (corredores com uma espécie de sacada) para a área de luz e salas do outro lado.

No segundo andar, na parte Sul do prédio, estão localizados laboratórios e gabinetes de professores mais ligados à Engenharia Ambiental e Sanitária, mostrados no Capítulo 6. À esquerda da saída do elevador está a sala 200, onde funciona o Laboratório de Resíduos e Ecotoxicologia e gabinetes de dois professores. Na sala 201 está o Laboratório de Engenharia Bioenergética. Este espaço é subdividido internamente com divisórias, que formam três salinhas sem janelas (201.A, 201.B e 201.C) que são usadas como gabinetes de três professores. Na sala 202 está o Laboratório de Engenharia de Bioprocessos e Biotecnologia Ambiental e é subdivido internamente para abrigar o gabinete de uma professora. Na sala 203 está o Laboratório de Drenagem e Águas Residuárias, também dividido internamente para abrigar quatro gabinetes de professores. Estes dois laboratórios com janelas apenas para a área de luz interna.

Ao sair do elevador no andar A2 (Figura 9.34) vê-se a sala A204, onde funciona o Laboratório de Sistemas de Controle, depois os banheiros, com janelas para a frente do prédio.

Na sala A205 (Figura 9.35) existe um espaço com cadeiras e mesas para os alunos da Matemática, bolsistas, estagiários e outros. À esquerda deste espaço há três gabinetes para os professores da área de Matemática (Núcleo Básico) e uma sala com computadores.

Na sala A206 está o Laboratório de Eletrotécnica (porta e janela na frente da Figura 9.34 e vista interna na Figura 9.36) que teve sua origem no prédio 33, conforme descrito no Capítulo 5, com o trabalho do Prof. Eurico Castro Neves e Prof. Rubi Münchow, já aposentados. Este laboratório foi incrementado pelos professores dos Cursos de Engenharias Eletrônica e Controle e Automação, e serve a todos os cursos que trabalham com eletricidade e eletrônica.

Figura 9.34 – Corredor do andar A2 do CEng

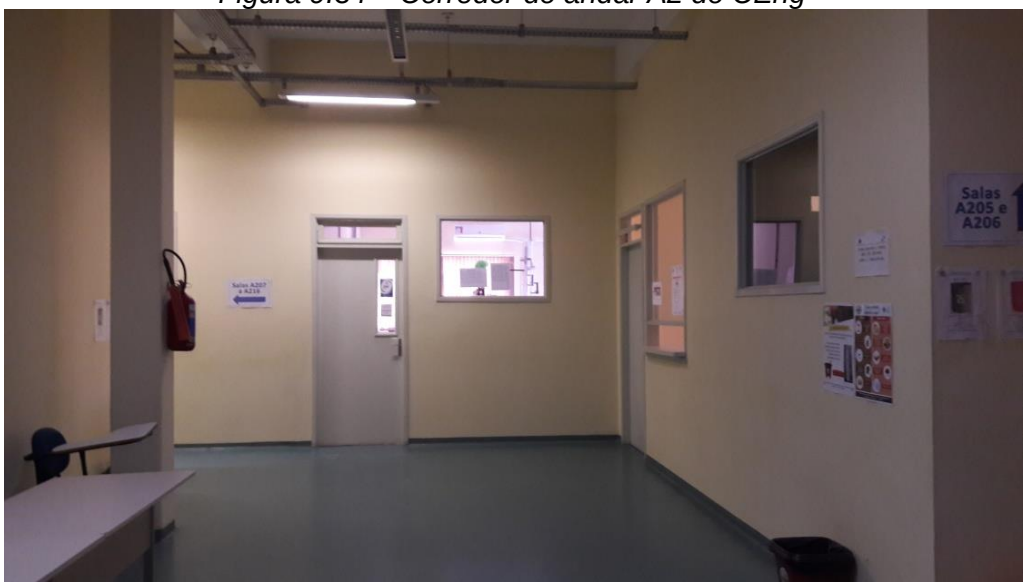


Figura 9.35 – Sala A205 – Matemática

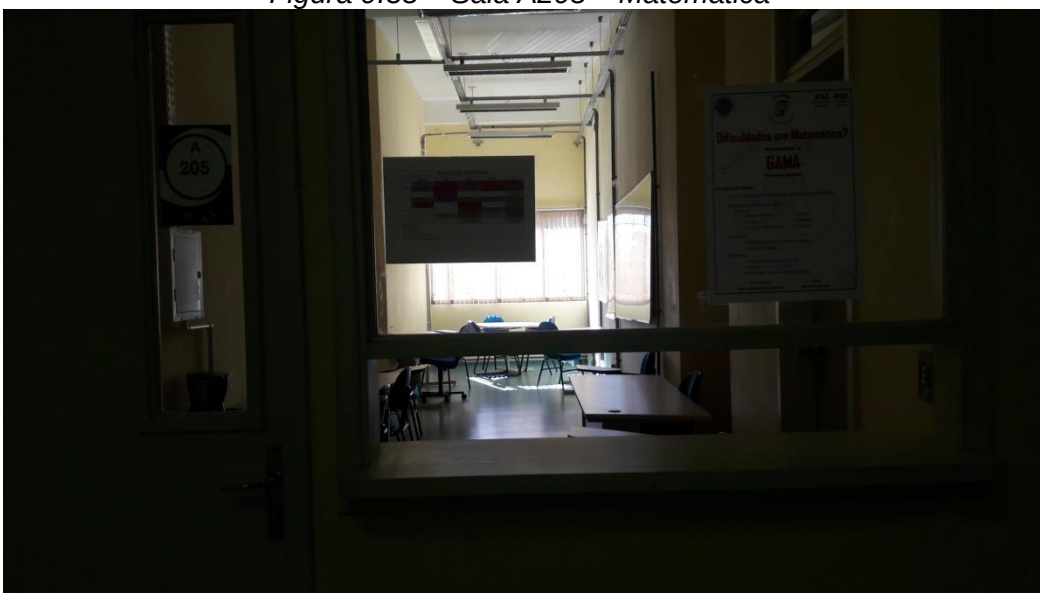
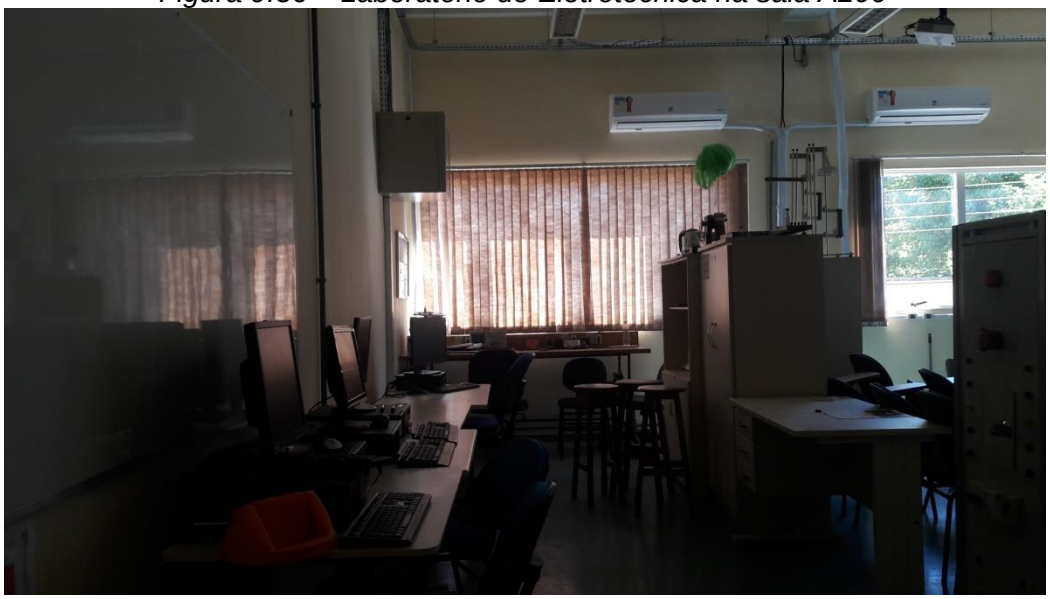


Figura 9.36 – Laboratório de Eletrotécnica na sala A206



Seguindo pelo corredor (Figura 9.37), há gabinetes de professores e laboratórios. Na sala A207 funciona o Laboratório de Sistemas Digitais, na A208 o Laboratório de Eletrônica Analógica, na A209 o Laboratório de Eletrônica Digital e as salas A210, A211 e A212 foram destinadas a gabinetes de professores de vários cursos, mas especialmente os que atendem as Engenharias Eletrônica e de Controle e Automação. Também, alguns gabinetes neste andar são ocupados por professores da Engenharia de Petróleo, que nos últimos anos passaram a se integrar mais ao prédio do CEng-Cotada, com a desocupação de espaços no prédio CEng-Alfândega, que tornaram-se laboratórios ou salas de aula.

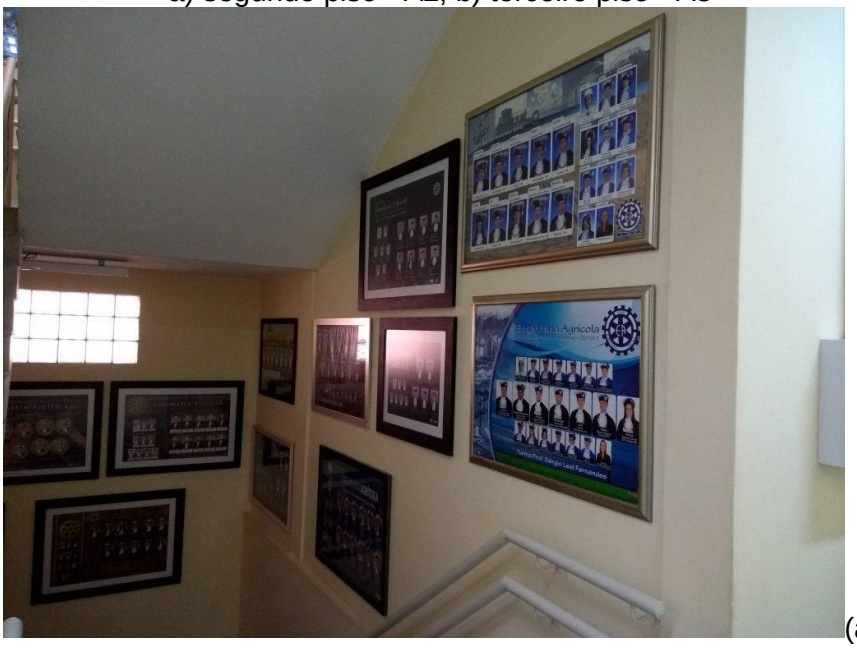
No final do corredor à direita está a escadaria do fundo do prédio, ao lado da entrada lateral, onde foram instalados os quadros de formatura mais antigos da Engenharia Agrícola, trazidos do prédio 33 e restaurados (Figuras 9.38 e 9.39).

Depois da escadaria existe a sala A213 onde está o LACA (Laboratório de Conforto Ambiental) e o gabinete da professora responsável (Profa. Maria Tereza Pouey). Ver detalhes no Capítulo 2.

Figura 9.37 – Corredor no andar A2

Figura 9.38 – Escadarias do fundo do CEng

Figura 9.39 – Quadros de formatura da Engenharia Agrícola no entorno da escadaria: a) segundo piso - A2; b) terceiro piso - A3



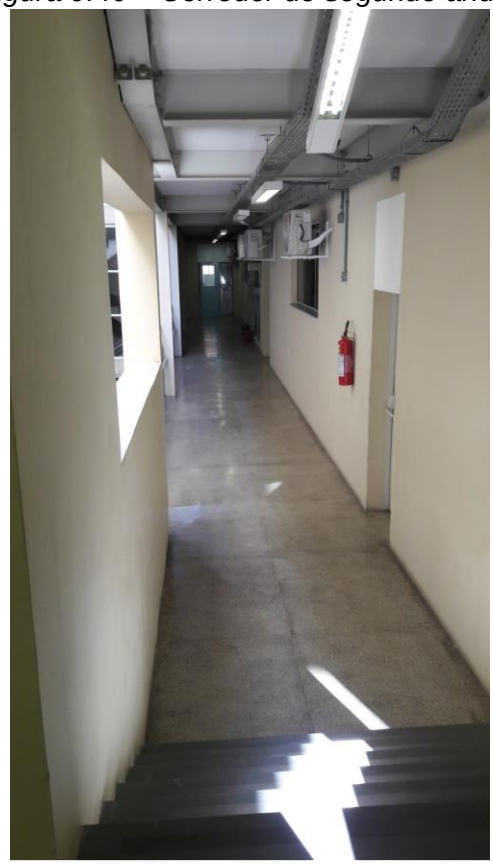
(a)

(b)

No corredor do fundo existem as salas A214 e A215 (ambas para gabinetes de professores), e na A216 funciona o Laboratório de Geoprocessamento Ambiental (mostrado no Capítulo 15), que tem janelas para o lado Sul do prédio, por haver uma pequena área de luz.

A Figura 9.40 mostra o corredor do lado Sul (passadiço), que pertence ao segundo andar, com abertura para a área de luz interna. Nota-se o lance de escadas que liga o andar A2 ao 2.

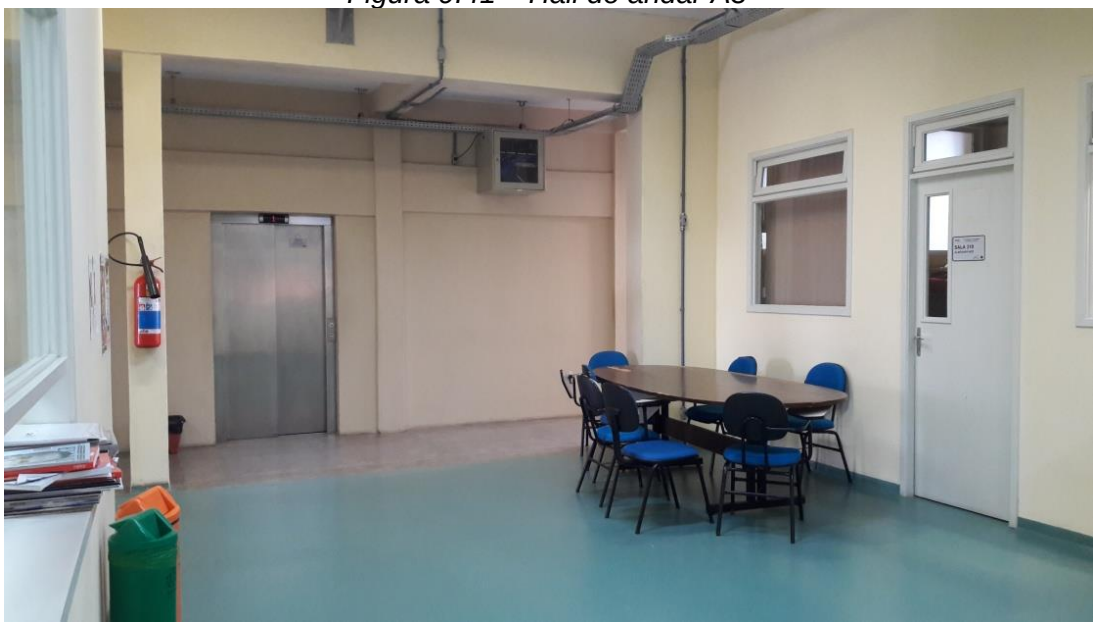
Figura 9.40 – Corredor do segundo andar



No terceiro andar, à esquerda da saída do elevador, estão as salas 300 e 301, com várias divisórias internas, onde localizam-se gabinetes de vários professores, em especial da Engenharia Civil e do Desenho. A sala 302 é uma sala de aula com mesas de desenho e a sala 303 é uma sala de aula normal.

No terceiro andar (A3), o último do lado Norte do prédio, na esquina, foi instalada a parte administrativa do CEng. Neste andar, da mesma forma que no A2, há também um espaço destinado aos alunos (Figura 9.41), onde pode-se ver a mesa oval que era usada como mesa de reuniões no prédio 33 e depois no da Rua Alm. Barroso. À direita na foto está o acesso às escadas da parte da frente do prédio e à esquerda existe uma sala (A304), que é subdividida com divisórias formando três espaços (dois gabinetes para dois professores cada e uma salinha de trabalho). Depois estão os banheiros. Atrás da mesa oval há uma saleta que até 2019 foi utilizada como arquivo morto do antigo CEAD, embora a Direção do CEng, na gestão do Prof. Cláudio Duarte, tenha oferecido o compartilhamento de espaço para este fim no topo do prédio ("torre"), dando um uso mais nobre para este espaço pelo CEng, mas não houve acordo. No plano de ocupação de espaços, a partir de 2019 esta sala (A307) foi destinada como local de estudos dos alunos do Mestrado em Ciências Ambientais e em 2019 o Conselho do Centro de Engenharias decidiu que ela será nomeada Sala Prof. Amauri Antunes Barcelos, em homenagem póstuma ao professor que muito contribuiu para o Curso de Engenharia Ambiental e Sanitária. A foto foi tirada quando a sala ainda era ocupada pelo CEAD, da porta do setor administrativo do CEng, mostrado na Figura 9.42.

Figura 9.41 – Hall do andar A3



O setor administrativo é subdivido em seis salas. Há um espaço na entrada (Figura 9.42), que serve para espera ou para uso de professores e técnicos. O computador e a impressora em frente ficam disponíveis para uso comum dos servidores do CEng. À direita tem uma salinha utilizada como copa para uso de professores e técnicos. Nesta salinha há uma geladeira, um fogão, um forno micro-ondas, uma pia, uma mesinha, bancos e um armário. Há uma cafeteira para o cafezinho de quem adere à lista de contribuição e um local para os servidores aquecerem suas refeições.

A sala separada com divisórias ao fundo (A305.1) possui duas mesas de trabalho, para a secretaria administrativa, onde trabalham duas pessoas.

As duas salas à esquerda da entrada (Figura 9.43), separadas por divisórias de vidro, são utilizadas pelo engenheiro (A305.6) e pelo coordenador dos técnicos

administrativos (A305.5). No corredor de acesso a estas salas podem ser vistas através dos vidros duas portas: a da direita é o gabinete da Direção (A305.3) e a da esquerda o da Direção-adjunta (A305.4). Ainda há a sala da secretaria da Direção (A305.2) (Figuras 9.44 a 9.46).

A planta baixa deste andar é mostrada na Figura 9.64 mais adiante.

Figura 9.42 – Entrada do setor administrativo do CEng – andar A3

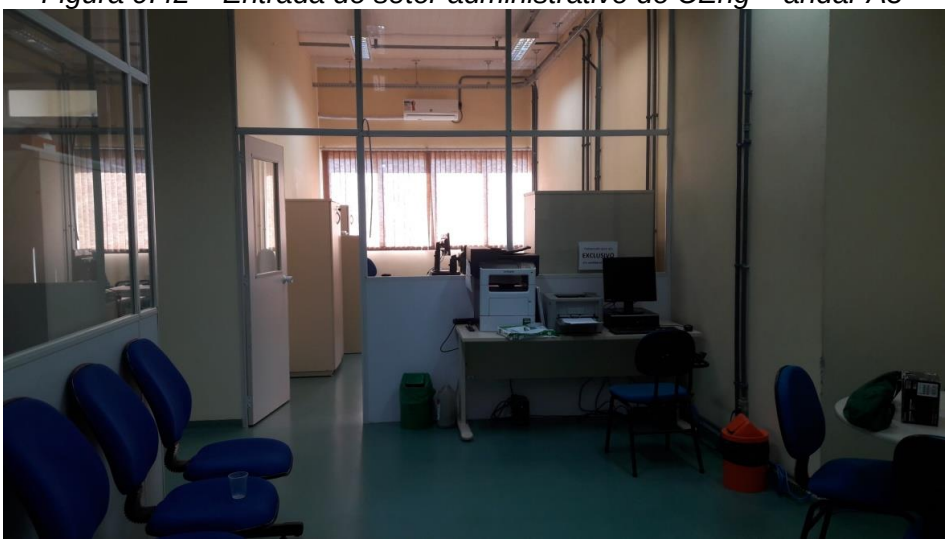


Figura 9.43 – Salas à esquerda da entrada do setor administrativo do CEng – A305.5 e A305.6

Figura 9.44 – Gabinete da Direção do CEng

Figura 9.45 – Gabinete da Direção-adjunta do CEng

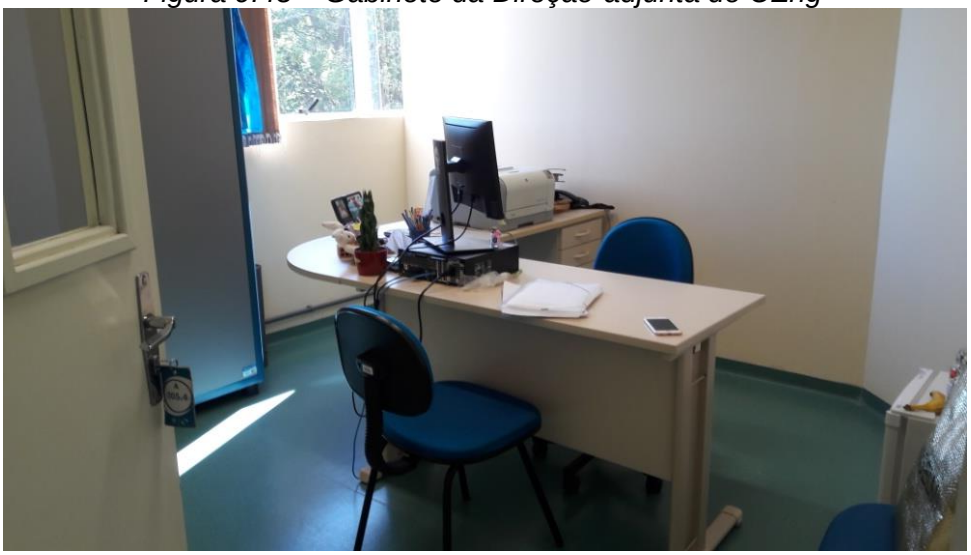
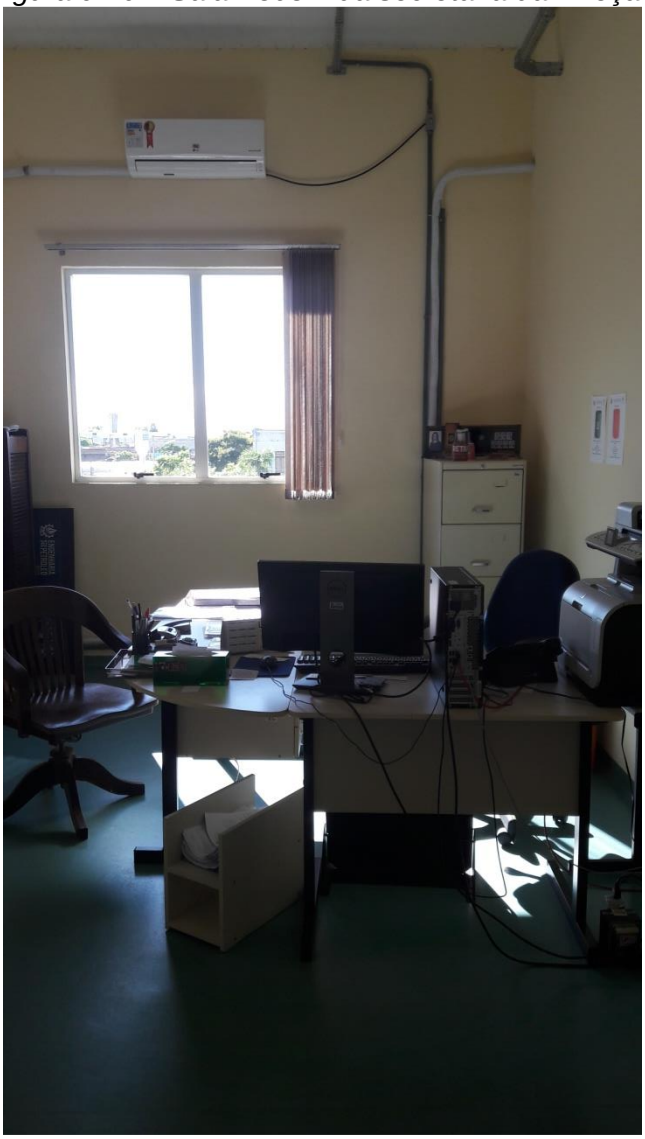


Figura 9.46 – Sala A305.2 da secretaria da Direção



Neste andar também estão localizados a sala de reunião (sala A306) (mostrada nas Figuras 9.77 e 9.98), a secretaria dos Colegiados dos Cursos (sala A309 mostrada na Figura 9.48), a sala para orientação de alunos pelos coordenadores (A310), que também mantém os armários e arquivos dos Colegiados, a secretaria das pós-graduações (A308) (à esquerda na Figura 9.47), o miniauditório (A312), uma sala de aula (A313) (Figura 9.49), gabinetes de professores, Laboratório de Informática (A314), sala para atléticas e de vivência de alunos, gabinetes de professores e outros. A Figura 9.47 mostra o corredor do andar A3, onde estão os Colegiados (Figura 9.48). A Figura 9.49 mostra o novo mobiliário que compõe as novas salas do CEng, que foram colocadas à disposição no primeiro semestre de 2019, com a saída do CEAD/CPED do prédio. Neste novo mobiliário um item diferente é uma cadeira especial, tipo um pequeno sofá, disponibilizado para pessoas grandes. Este item foi colocado em diversas salas do CEng.

Na sala A315 funciona a Rede Brasileira de Aprendizagem Criativa – Núcleo Pelotas e o CoCTec (Comunicação, Cultura e Tecnologias) e a A316 foi definida pelo Conselho do CEng para uso compartilhado no desenvolvimento de projetos da Unidade, sob agendamento.

No final do corredor do andar A3 está a escadaria com mais quadros de formatura da Engenharia Agrícola, mostrada na Figura 9.39-b. Estes quadros foram

instalados nos primeiros meses de 2019, sob a supervisão do Eng. Agríc. Giusepe Stefanello e com projeto dele e da Profa. Maria Tereza Pouey.

Na salinha A317 estão localizados comandos do *wifi* e outros comandos eletrônicos do CEng. As salas A318, A319 e A320 são pequenas salas destinadas a gabinetes de professores. Em frente a estas salas têm dois banheiros: um transformado em copa, ambos utilizados pelos funcionários terceirizados.

A sala A321 e a A322 (interna à primeira) são utilizadas pelos alunos, com atléticas e alguns Diretórios Acadêmicos.

Mais detalhes sobre estes espaços estão na planta baixa mostrada na Figura 9.64.

Figura 9.47 – Corredor do andar A3 que pertencia ao CEAD

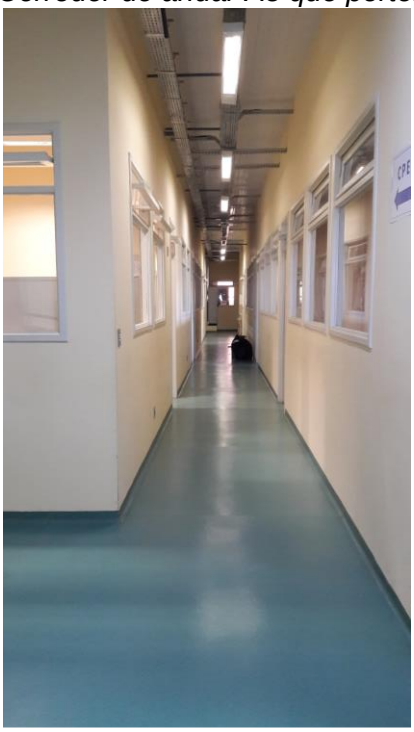
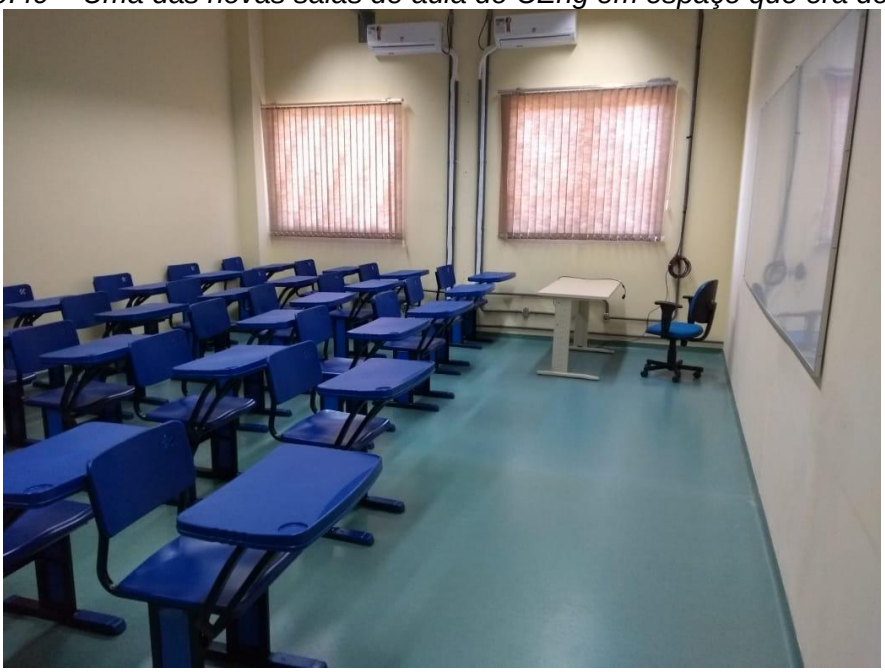


Figura 9.48 – a) Colegiados de Cursos do CEng; b) salas de orientação dos alunos e espaço com armários dos colegiados

(a)

(b)

Figura 9.49 – Uma das novas salas de aula do CEng em espaço que era do CEAD



No corredor do fundo do andar A3 existem salas de professores e a sala A321 foi destinada aos alunos. Esta sala possui janelas para o lado Sul por já haver uma pequena área de luz no terreno ao lado, quando da reforma do prédio. Nesta área de luz há um acesso ao prédio 1001 no térreo, por dentro do Laboratório de Mecânica dos Solos e Pavimentação. O andar A3 é o último do bloco que fica na esquina. Acima deste andar, para este lado, o elevador abre as portas para três meio andares nomeados A4, 6 e 8, onde há somente uma sala em cada um (Figura 9.50). A sala A404 é usada como gabinete de professores, a 600 como laboratório de informática e a 800 como sala de aula. Ao lado da porta de cada uma destas salas há um poço de luz com teto transparente no último andar, ao lado do elevador. O vaso com plantas que aparece na Figura 9.50 também acompanha a Engenharia Agrícola desde que ocupava o prédio 33. As janelas nos corredores e no entorno das escadarias dão vistas para o lado norte do bloco mais alto do prédio, como pode-se observar na Figura 9.20.

A foto mostrada na Figura 9.50 foi tirada do topo da escadaria. Descendo meio andar, chega-se ao quarto andar, mostrado na Figura 9.51.

Do segundo ao sétimo andar do lado esquerdo do bloco mais alto do prédio existem laboratórios, gabinetes de professores e salas de aula.

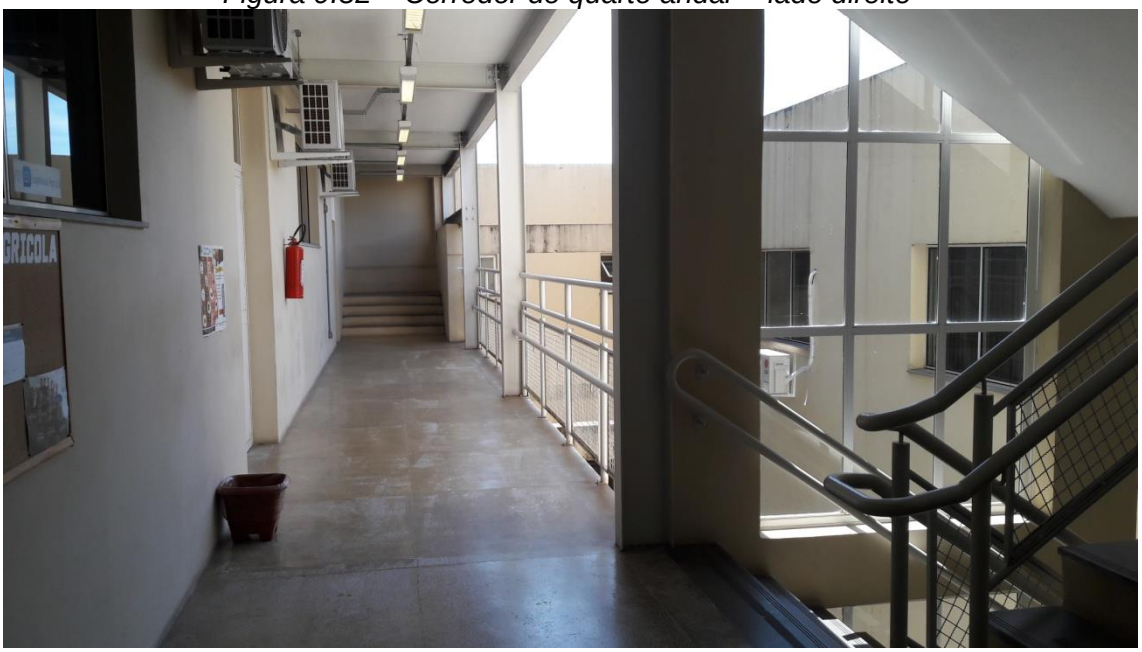
No quarto andar, à esquerda, vê-se a porta do elevador (Figura 9.51), parte da grade da área de luz e no final do corredor está a sala 400, onde está instalado o Laboratório de Engenharia de Pós-colheita, mostrado no Capítulo 3. À direita estão os banheiros masculino e feminino, o Laboratório de Qualidade de Grãos (sala 401) e a sala do PET-Engenharia Agrícola (sala 402). No andar A4 e 4 estão gabinete e laboratórios mais ligados à Engenharia Agrícola. A partir do quarto andar, os banheiros têm janelas para uma área de luz, aberta somente na parte superior, no topo do prédio. Neste local foram instalados condensadores de aparelhos de ar condicionado de várias salas.

Figura 9.50 – Corredor do andar A4 e porta do elevador à direita

Figura 9.51 – Corredor do quarto andar – lado esquerdo

Do lado oposto deste corredor (Figura 9.52) tem uma sala de aula (sala 403) e a porta corta-fogo com as escadas de saída de emergência, a escadaria principal do prédio e a área de luz. A partir deste andar não há conexão com o restante do prédio, no final deste corredor, porque o andar A3 fica meio andar abaixo, como pode-se observar pelas janelas na Figura 9.52. Os demais andares acima são similares.

Figura 9.52 – Corredor do quarto andar – lado direito



No quinto andar, à esquerda da saída do elevador há a sala 500 (Figura 9.60), onde está o Laboratório de Segurança e Ergonomia e o gabinete de um professor. A sala 501 é uma sala de aula, com vários computadores, onde funciona o Laboratório de Simulação e a sala 502 é subdividida em três espaços, uma ante-sala onde fica o Laboratório de Análise e Controle Estatístico de Processos, uma salinha de reunião e também o gabinete do Coordenador da Engenharia de Produção e uma sala maior que é o gabinete de vários professores da Engenharia de Produção. Neste corredor foram instalados vários quadros de formatura da Engenharia de Produção, porque neste andar estão localizados vários laboratórios relacionados a este Curso.

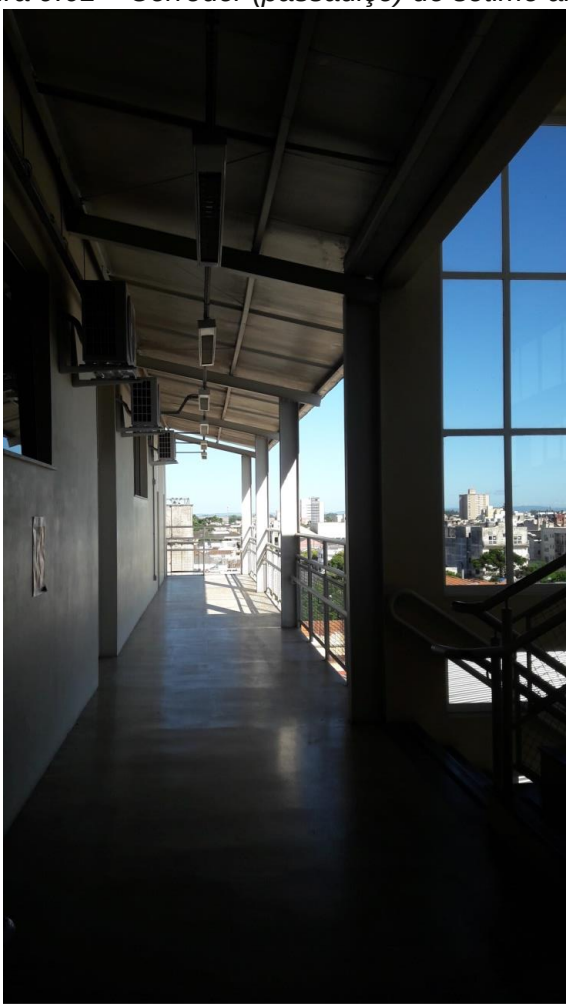
Subindo um lance de escadas encontra-se a sala 600, onde fica o Laboratório de *Design* e *Layout* Produtivo. O quinto e o sexto andares estão mais ligados à Engenharia de Produção, único curso noturno do CEng.

A Figura 9.61 mostra o sétimo andar da parte mais alta do CEng, onde pode-se observar a porta da sala de aula 702. Do outro lado do corredor existem mais duas salas de aula a 700 e a 701 (esta possui mesas de desenho). Neste andar também estão banheiros e a porta de acesso à “torre”.

No oitavo e último andar, que fica a um lance de escadas acima do sétimo, há somente uma sala de aula, de forma similar ao andar A4 que também fica a meio andar acima do quarto andar e do andar 6 que fica meio andar acima do quinto. O último andar no prédio marcado por A é o A4, depois, de forma intercalada estão, 5, 6, 7 e 8. Conforme comentado anteriormente, esta numeração segue os botões do elevador, que não obedecem uma ordem totalmente lógica. Acima da sala A404 fica a sala 600 (deveria ser A504, que não existe) e acima desta a 800 (deveria ser A604, que também não existe). Não deveriam ter andares 7 e 8, uma vez que o prédio tem somente 6 andares, conforme eram numerados pela antiga fábrica Cotada.

Figura 9.60 – Corredor do quinto andar – lado esquerdo

Figura 9.61 – Corredor (passadiço) do sétimo andar

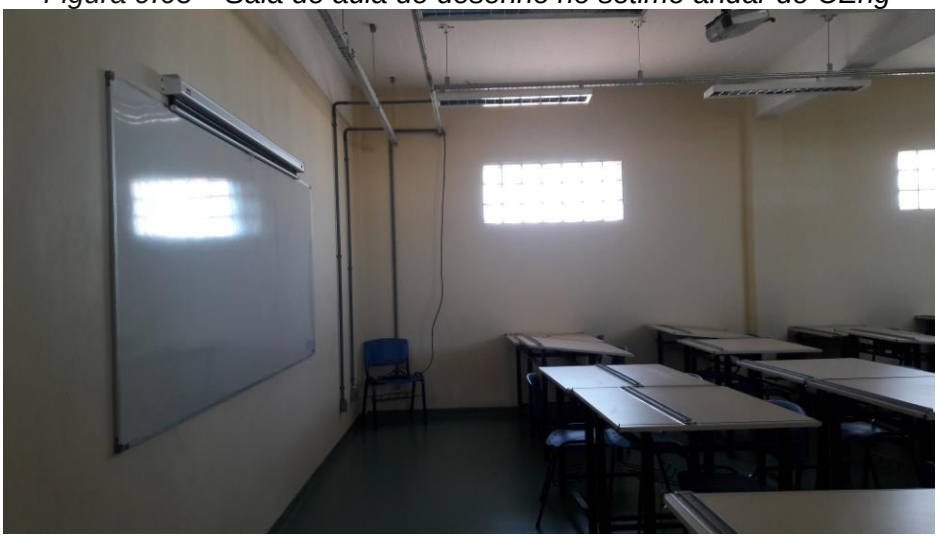


A parte mais alta do prédio, chamada de “torre”, é utilizada como depósito e possui três salas, uma em cada andar: uma no andar onde está a porta (sétimo) e mais dois que formam a torre propriamente dita, com uma escada de concreto estreita interna que foi mantida como era. Em um andar são armazenados os materiais de limpeza, no outro materiais de escritório e outros e no andar superior fica o arquivo morto, com todos os documentos que precisam ser guardados.

A Figura 9.62 mostra uma sala de aula típica do CEng. Algumas salas de aula do CEng têm somente mesas de desenho para as aulas destas disciplinas (Figura 9.63). Outras salas de aula possuem somente computadores para realização de aulas, pesquisas, cursos, etc. que dependem de *softwares*. Observa-se nas Figuras 9.62 e 9.63 que as salas do corredor sul possuem janelas e porta para a área de luz. Na parede Sul, de divisa com o terreno ao lado, há somente tijolos de vidro (ou blocos de vidro) para iluminação. Há um projeto para abertura de janelas para ventilação nesta parede Sul. Isto ocorreu porque durante a reforma do prédio para abrigar o CEng, a UFPel ainda não tinha adquirido o terreno ao lado e por isso não puderam ser abertas janelas na época da obra.

Figura 9.62 – Sala de aula típica do CEng no lado Sul do prédio

Figura 9.63 – Sala de aula de desenho no sétimo andar do CEng



Quando o prédio foi entregue, as salas de aula possuiam cadeiras azuis estofadas, com mesinha no braço. Depois, a UFPel trocou o mobiliário e colocou mesinhas e cadeiras azuis plásticas. Em 2018, foram instalados aparelhos de ar

condicionado em todas as salas de aula e laboratórios e gradativamente todas as demais salas do prédio foram recebendo estes equipamentos. Também foram instalados projetores multimídia no teto de todas as salas de aula e em alguns laboratórios do CEng. Por fim, serão instalados quadros de vidro nas salas que estão sendo entregues do antigo CEAD e em substituição dos quadros brancos que ficaram danificados.

A Figura 9.64 mostra como o prédio 9 do CEng ficou composto a partir do final de 2018 e todas as áreas coloridas foram incorporadas ao CEng recentemente, que eram ocupadas pelo CEAD no andar A3, exceto a sala 303, que era onde estavam os Colegiados de Curso e passou a ser sala de aula.

Os outros pavimentos são semelhantes a este, porém sempre pertenceram ao CEng. No andar A3 está localizada toda a parte administrativa do CEng, conforme mostrado anteriormente e localiza-se no canto inferior direito da Figura 9.64.

A parte à esquerda da Figura 9.64 mostra os espaços do andar 3 e a da direita e fundo do andar A3, meio lance de escadas acima. O lado direito da Figura 9.64 tem janelas que dão para a Rua Benjamin Constant.

A sala ocupada pelas secretarias dos nove colegiados de curso de graduação e uma de pós-graduação, além de espaço para coordenadores receberem alunos, era ocupada neste prédio na sala que passou a ser a sala de aula (303) à esquerda na Figura 9.64 e as secretarias de colegiados se mudaram para os espaços à direita, tendo sido removidas as divisórias da sala A309. Ao lado a sala de aula A 313 (mostrada na Figura 9.49) também teve as divisórias removidas.

O espaço para discentes foi ampliado, pois ocupavam o que hoje é uma sala de aula à direita, no andar A3 e passaram para o espaço em verde na esquina Sudoeste do prédio. Lá também estão dois DAs e a Vértice Engenharia, da Engenharia Civil. A salinha ao lado deste espaço é utilizada como uma pequena copa para os estudantes, onde existe um forno micro-ondas, uma cafeteira e utensílios. Observa-se que este espaço tem janelas para a pequena área de luz e ao lado ficam as escadas da saída de emergência com portas corta-fogo que vão até o térreo. Esta saída tinha sido planejada para dar acesso ao terreno ao lado, mas como ele não tinha sido adquirido a tempo da entrega da obra, a saída ficou para o corredor interno.

Com a possibilidade de abrir novos espaços para gabinetes de professores, alguns novos professores foram acomodados ou outros foram trazidos do prédio 10 (antiga Alfândega) para que fossem desativados seus antigos gabinetes para criar outros espaços didáticos naquele prédio. Eles ocuparam os gabinetes em laranja na Figura 9.64.

Na sala A317, que fica entre a sala de guarda de equipamentos topográficos (A318) e a sala A316, local para desenvolvimento de projetos, ficam localizados armários com controles de *wifi* e outros do CEng. A sala A318 será destinada a gabinete de professores, quando desocupada pelo CEPD, uma vez que os equipamentos irão para a A105.

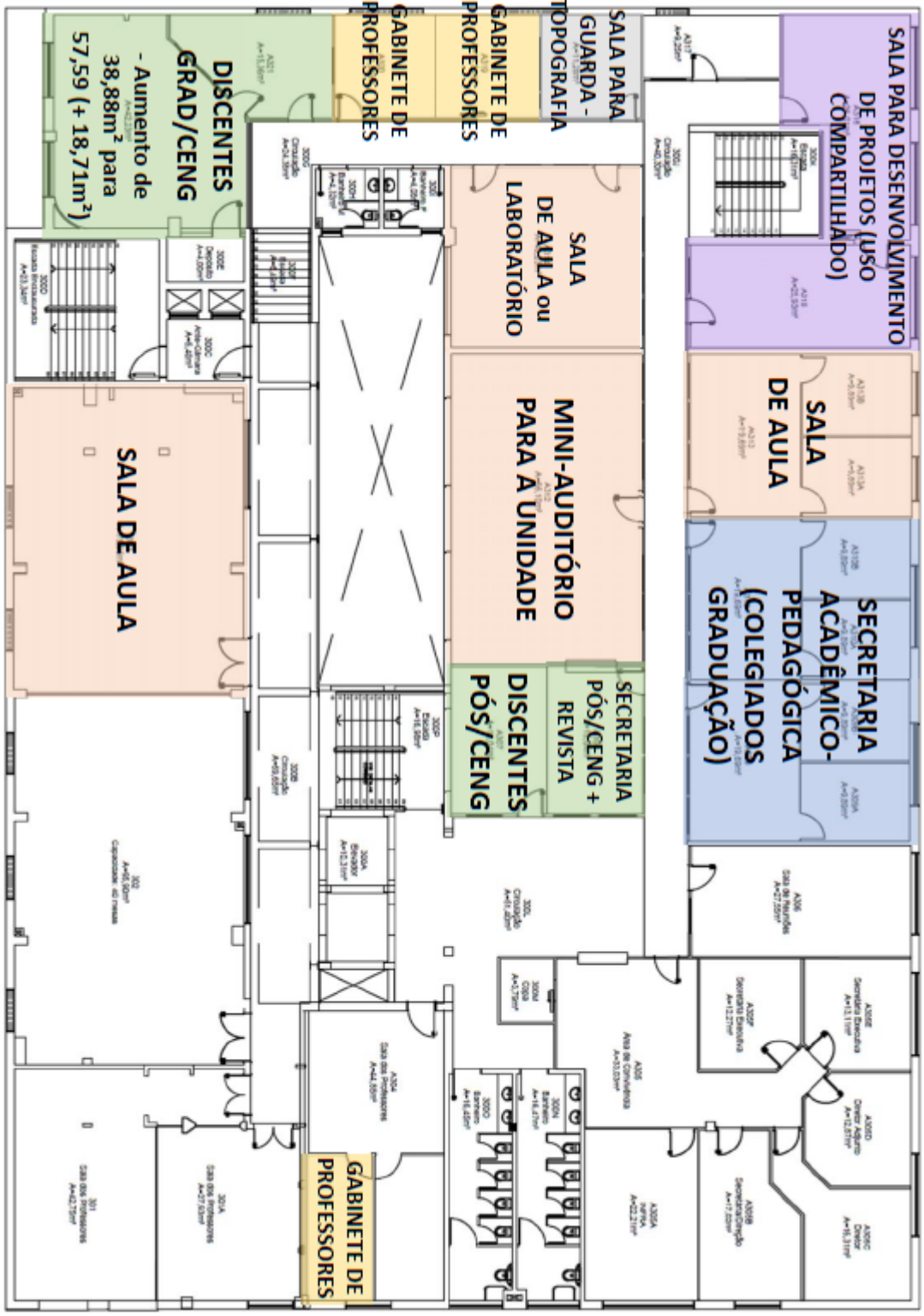
O CEng também passou a contar com uma sala de aula grande, considerada um miniauditório para pequenos eventos.

A sala A314, em frente à escadaria é um laboratório de informática utilizado como sala de aula e ao lado dela estão dois pequenos banheiros utilizados pelo pessoal terceirizado para guardar material de limpeza.

Ainda em 2018, o CEng recebeu a posse do prédio chamado 1001, que faz divisa com a parede oeste do prédio 9 (parte superior da Figura 9.64) e tem porta para a Rua Benjamin Constant, o qual teve seu telhado reformado e no futuro será adaptado internamente para acomodar espaços necessários que o CEng vem demandando, em especial salas de aula e laboratórios. Também, em abril de 2018, passou para a posse do CEng a edificação localizada na Rua Conde de Porto Alegre, junto ao prédio ocupado pelo Curso de Engenharia Industrial Madeireira, e que anteriormente era utilizado pelo CCQFA (detalhado no Capítulo 4).

A esquina Nordeste do prédio é ocupada pelo setor administrativo local.

Figura 9.64 – Planta baixa dos andares 3 e A3 – o lado esquerdo é a parede Sul



9.4-Vinda de professores e de três Cursos do CDTec

Em 2011, com a extinção do Departamento de Desenho, parte dos seus professores optaram por se transferir para o CEng. Os detalhes estão no Capítulo 17. Também, o CEng recebeu alguns professores do CEAD (detalhes no Capítulo 17) e do IFM. Detalhes sobre a vinda dos professores da matemática estão no Capítulo 16.

Em 2014, depois da mudança, o CEng aceitou a vinda de mais três cursos: a Engenharia Geológica, a Engenharia de Petróleo e o Tecnólogo em Geoprocessamento, vindos do CDTec (Centro de Desenvolvimento Tecnológico) da UFPel, que continuaram ocupando o prédio 10, da antiga Alfândega, do outro lado da Praça Domingos Rodrigues (ver Capítulo 13). Mais recentemente, gabinetes de professores destes cursos e alguns laboratórios foram transferidos para o prédio 9, em especial para espaços que eram do CEAD, quando houve a desocupação, conforme comentado anteriormente. Com a vinda destes cursos, o CEng totalizou os atuais dez cursos de graduação.

Mais tarde, as secretarias dos Colegiados de nove cursos passaram a ser integradas e a funcionar juntas na sala 303 do CEng (terceiro andar); somente a secretaria da Engenharia Industrial Madeireira ficou no prédio do CEng-Conde de Porto Alegre, onde funcionam os laboratórios, as salas de aula deste curso e também os gabinetes de seus professores. Por um breve momento, quando os secretários que atendiam os cursos que eram vinculados à FAU foram desligados da UFPel, houve a necessidade da secretaria do Colegiado deste curso passar também para a sala 303 do CEng. Porém, tão logo seja resolvida a questão com falta de pessoal, a secretaria voltará ao prédio do CEng-Conde de Porto Alegre, que necessita de pelo menos uma pessoa para a secretaria e para apoio das atividades no local. Em 2019, os Colegiados se transferiram para as salas A309 e A310, no andar A3 do CEng, próximas à Direção e à sala de reuniões, com a desocupação deste espaço pelo CPED (CEAD).

Na gestão do Prof. Cláudio Duarte como Diretor houve um churrasco de confraternização no final do Ano, no Clube Caça e Pesca, preparado pelo Prof. Rubi Münchow, com música ao vivo proporcionada por professores do CEng, acolhendo os colegas desses novos Cursos e Departamentos que se juntaram ao CEng.

9.5-Os cursos do CEng

O CEng aprovou em 2013 a criação do Curso de Especialização em Engenharia de Biossistemas à Distância, que abriu a primeira turma em 2015. Este curso funcionou no modo presencial, de 2005 a 2008 (detalhes no Capítulo 2).

Em 2016, foi aprovado o Curso de Mestrado em Ciências Ambientais, com isso totalizando doze cursos no CEng. Atualmente, a secretaria dos cursos de pós-graduação do CEng funciona na sala A308.

Os doze cursos que integram atualmente o CEng e suas respectivas datas de criação são:

Engenharia Agrícola (1972)
Engenharia Industrial Madeireira (2006)
Engenharia Geológica (2008)
Engenharia Ambiental e Sanitária (2009)
Engenharia Civil (2009)
Engenharia de Petróleo (2009)
Engenharia de Produção (2010)
Engenharia Eletrônica (2010)
Engenharia de Controle e Automação (2010)
Tecnólogo em Geoprocessamento (2010)
Especialização em Engenharia de Biossistemas à Distância (2013)
Mestrado em Ciências Ambientais (2016)

Todos os cursos de graduação do CEng receberam nota 4 nas últimas avaliações *in loco* realizadas pelas equipes credenciadas do MEC. O Mestrado foi recentemente pré-avaliado com nota 3,4.

O fato do grupo de professores mais ligados à Engenharia Ambiental e Sanitária ter aprovado o primeiro curso de Mestrado do CEng em 2016 também foi um fato histórico de grande relevância, tendo como seu primeiro Coordenador o Prof. Robson Andreazza e como Coordenadora-adjunta a Profa. Gizele Ingrid Gadotti, concursada pela Engenharia Agrícola. Detalhes sobre este curso estão no Capítulo 6. Existem estudos para criar um Curso de Doutorado nesta área, em breve.

A Engenharia de Produção ainda está trabalhando em uma proposta de criação de um Curso de Mestrado e existem planos de criar outros em outras áreas das engenharias.

9.6-Breve histórico dos prédios do CEng no entorno da Praça Domingos Rodrigues

O histórico do atual prédio principal do Centro de Engenharias consta que pertenceu ao complexo portuário de Pelotas, cujo casario ainda existe e ocupa todo o quarteirão, embora em condições precárias de conservação. No exato local onde está hoje o prédio do CEng-Cotada funcionou a primeira Alfândega (Receita Federal), conforme mostra a foto de 1928 (Figura 9.65), onde lê-se “Alfândega”. Observa-se pela imagem que o terreno atualmente ocupado pelo CEng compreende o lote onde ficava a antiga Alfândega, bem como o da construção ao lado. Também, observa-se o trilho do bonde percorrendo a Rua Benjamin Constant.

Depois, este prédio foi adquirido por um empresário pelotense (Luís Loréa) para transformar-se em um moinho. O moinho, inicialmente foi a empresa Luís Loréa S.A. Após um incêndio, na década de 60, o prédio foi demolido e reconstruído pelos Engenheiros Rui Gomes da Silva e Rui Pereira da Silva, e apenas para registro, ambos foram professores da Engenharia Agrícola nos anos 70-80. Foi realizado o projeto de um novo moinho de seis andares, em concreto armado, que para a época possuía tecnologia de ponta para a manufatura do trigo.

Figura 9.65 – Prédio da antiga Alfândega de Pelotas no local onde fica o atual prédio do CEng (Cotada), em 1928 e Rua Benjamin Constant

Fonte: Almanach de Pelotas XVI, 1928, citado por Carolina Machado Alves, 2018.

Em 1983, a empresa passou a ser denominada Companhia Atlântica Indústria Comércio Produtos Alimentares – COTADA S.A., tendo como diretores David Dao

Yen e Mao Leo Kang. Após, seu diretor foi Joseph Yuk Fung Ting e a empresa foi denominada Atingo Produtos Alimentícios Ltda. Após a falência, a massa falida foi dirigida pelos funcionários Manoel Luís Lopes e Romeu Delvair Rocha.

Este prédio foi penhorado devido a dívidas trabalhistas em 1994, sendo adquirido o bem em 1996 pelo Eng. Agrônomo Edgar Ribeiro Martins Netto, sendo então cancelada a penhora. Este moinho e fábrica produzia massas e bolachas, e fechou as portas definitivamente em torno de 1998.

O prédio tinha como endereço Praça Domingos Rodrigues números 23 e 25, passando somente em 26 de março de 2009 ao atual endereço – Rua Benjamin Constant Botelho de Magalhães, 989.

Em 02 de dezembro de 2010, a UFPel, através do Reitor Cesar Borges, adquiriu o imóvel, conforme consta no Registro de Imóveis de Pelotas, em 14 de setembro de 2011. Nesta época, a UFPel adquiriu vários outros imóveis no quarteirão do CEng, grande parte deles considerados de valor histórico, em especial de suas fachadas. Um dos imóveis é o sobrado da esquina com a Rua Conde de Porto Alegre e a Praça Domingos Rodrigues, construído em 1880, pelo Conde de Piratini, segundo consta, tendo sido ocupado por várias gerações de herdeiros da família, depois vendido até ser adquirido pelos proprietários da fábrica de massas Cotada S.A. Por ser o único sobrado na região do Porto de Pelotas era um foco importante, aparecendo em quase todas as fotografias antigas do local. Depois de adquirido pela UFPel, este prédio foi ocupado pelo Centro de Artes (OCA) até 2017. Na sua época áurea, era, provavelmente, um armazém no térreo, talvez com hospedaria, que funcionou nos anos 1920, e no segundo piso a residência do proprietário. Teve suas janelas alteradas, substituídas por janelas de ferro basculantes, que descaracterizou o estilo e comprometeu a beleza do prédio. Este comércio ficava bem em frente às escadarias do embarcadouro do Porto de Pelotas e certamente servia ao público em trânsito. Mais tarde, esta parte do porto foi aterrada e o sobrado ficou mais distante do cais. No passado, o Porto de Pelotas transportava também passageiros, em barcos a vapor, pois uma viagem para Porto Alegre, por exemplo, quando não existiam pontes e nem asfalto era mais fácil, mais rápida e mais agradável via lacustre.

A UFPel, atualmente, possui quase todos os imóveis do quarteirão onde fica o CEng. Existem estudos e planejamentos de projetos de tornar toda esta área um espaço revitalizado para abrigar todos os Cursos do CEng, permitindo a instalação de laboratórios, salas de aula, gabinetes de professores e espaços de vivência de discentes e da comunidade do CEng. Ver mapa do quarteirão no Capítulo 10.

Dentre os imóveis adquiridos do patrimônio da Atingo, já pertecem ao CEng o prédio 9 da UFPel e um galpão, chamado no CEng de 1001, que vai da Rua Benjamin Constant, 987 até metade do quarteirão em direção à Rua Conde de Porto Alegre, o qual passou à posse do CEng somente em 2018. O 1001 é interligado ao prédio 9 por uma porta no térreo. Nele foram armazenados materiais, durante a mudança dos Cursos para o CEng, especialmente mobiliário, que foram usados para montar as salas de aula e os gabinetes de professores. Mais tarde, esse acesso foi fechado. Há planos de tornar esse prédio um aulário dentre outros espaços necessários para o CEng. Os dois terrenos na divisa sul do prédio 9 também pertencem ao CEng, assim como o terreno que se liga pelo fundo com o ‘1001’, cuja entrada é pela Rua Conde de Porto Alegre.

Em 2018, foi instituída uma comissão para estudar e planejar os espaços físicos do quarteirão onde está o prédio 9 para apresentar propostas de sua ocupação. Detalhes mais adiante neste Capítulo.

O prédio 9, chamado de CEng-Cotada, conforme definida sua referência pelo Conselho do CEng, é o local principal deste Centro e onde se localiza sua administração, bem como a maioria de seus laboratórios, de gabinetes de professores e algumas salas de aula.

O nome “Cotada” foi mantido pela Universidade porque este prédio pertenceu à Atingo Produtos Alimentícios Ltda. que fabricava as massas e biscoitos da marca

Cotada e parece haver interesse histórico em manter estes nomes e fachadas como patrimônio da área industrial da antiga Pelotas, acima da importância que os atuais prédios da UFPel representam para Pelotas, inclusive o prédio da Reitoria que ainda é chamado de Anglo (Campus Anglo, ao invés de Campus Pelotas, como é o correto), inclusive em material oficial da UFPel, assim como o prédio do Centro de Engenharias é chamado de Cotada.

Figura 9.66 – Logomarca dos Produtos Cotada S.A.

Fonte: Simone Alves Amaral, 1999.

O nome original era Cotada S.A. que foi substituído nas fachadas do prédio por azulejos pretos durante a reforma. Após, foi agregado à fachada frontal do prédio em pequenas letras metálicas o nome “CEng”, as letras “UFPEL” e mais tarde foi agregada uma placa discreta com a numeração do prédio, próxima à entrada. Porém, a maioria da população pelotense não sabe sequer que existe um prédio do Centro de Engenharias, somente a Cotada. Na UFPel os prédios são referidos como Cotada, Alfândega, Laneira, Anglo, Campus II da UCPel, Salis Goulart, Teorema-Mega, Canguru, etc., mantendo uma falta de unidade da própria Universidade. Observa-se que a UCPel não manteve o nome do Colégio Diocesano e o rebatizou de Campus II da UCPel.

O prédio do CEng foi totalmente reformado sob o comando do Arquiteto e Urbanista Serafim Pinho Dias, técnico do Departamento de Planejamento Físico da UFPel, especialista em Patrimônio Cultural. O local foi entregue ao Centro de Engenharias em duas etapas, conforme referido anteriormente. A primeira etapa foi a parte mais baixa do prédio na esquina da Rua Benjamin Constant com a Praça Domingos Rodrigues; a segunda etapa foi a parte mais alta do prédio, com entrada pela Praça Domingos Rodrigues, que é a entrada atualmente utilizada para acesso ao prédio. A ocupação total do prédio se deu em 2019, com a saída completa do CEAD e a entrega destes espaços ao CEng.

As fotos a seguir apresentam as condições em a fachada deste prédio estava no período de sua aquisição e a evolução das obras.

Antes de ser destinado ao CEng houve exposições de arte no local.

Em frente ao prédio do CEng tem uma pequena praça – Praça Domingues Rodrigues. Do outro lado da praça localiza-se o prédio 10 do CEng, chamado de CEng-Alfândega, onde funcionou a antiga Alfândega, detalhado no Capítulo 13.

Esta praça originou-se de uma permuta entre a família Rodrigues e o município, em 1846. Na primeira década do século XX ela foi calçada e ajardinada. Atualmente, esta praça é dividida pela Rua Benjamin Constant. Numa parte dela localiza-se a Escola Municipal de Ensino Infantil Mal. Ignácio de Freitas Rolim. Em frente a esta escola e também em frente à lateral do prédio 10 da antiga Alfândega há outra escola, a Escola Municipal Carlos André Laquintinie. O conjunto destas escolas e dos prédios do CEng, portanto, é um ambiente estudantil localizado no entorno desta praça.

Figura 9.67 – Estado geral do prédio da antiga Cotada quando foi adquirida pela UFPel e início das obras

Fonte: Pelotas Capital Cultural, 2010.

Fonte: Ruínas de Outra Época – Revista Ovies, 2018.

Fonte: Acervo do Prof. Wolmer Peres.

Figura 9.68 – Primeira fase da reforma do prédio

Fonte: Pelotas – Cidade antiga – outras instituições – indústrias

Em 1871, o governo da Província de São Pedro, renomeado Estado do Rio Grande do Sul, assinou um contrato com Hygino Corrêa Durão para a implantação da Companhia Hydráulica Pelotense, para vender água aos consumidores, abandonando a figura do aguador – pessoa que sobre o lombo de um burro abastecia as casas com água de pipa. Quando criada a Companhia, seu segundo artigo obrigava o contratante a instalar quatro chafarizes que possuíssem quatro torneiras, com candelabros para o serviço de venda de água diário e noturno. Em 05 de abril de 1874, três dos quatro chafarizes foram entregues ao público, mantidos sob a responsabilidade de um guarda para que a população não coletasse água sem pagar. Um dos três chafarizes foi instalado na Praça Domingos Rodrigues, em frente ao Porto de Pelotas (Figuras 9.69 e 9.70) - o chafariz das "Três Meninas", que veio da França para abastecer de água a população da região do Porto de Pelotas. O segundo foi instalado em frente à Catedral São Francisco de Paula (hoje desaparecido) e o terceiro na Praça Cipriano Barcelos.

Figura 9.69 – Praça Domingos Rodrigues em torno de 1874 e o prédio da primeira Alfândega, no local do hoje Prédio 9 do CEng-Cotada – chafariz e candelabros

Fonte: Adaptado de Documentário "Olhares sobre Pelotas - A sociedade do Charque", 2018.

O Porto já foi um local de grande movimentação de pessoas e mercadorias, e esta praça localiza-se em frente ao Porto de Pelotas, às margens do Canal São Gonçalo. Em dezembro de 1981, o chafariz foi transferido para o Calçadão de Pelotas, no cruzamento entre as Ruas Andrade Neves e Sete de Setembro. Atualmente, ainda pode-se observar a bacia deste chafariz no local original, na Praça Domingos Rodrigues, transformada em canteiro. Nesta praça também foi instalado o monumento "O Sentinela da Pátria", de Antônio Caringi, escultor pelotense, que produziu esta obra entre 1935-1936 para comemorar o centenário da Revolução Farroupilha. Depois, o monumento foi rebatizado de "Sentinela Farroupilha" ou "O Bombeador" e transferido para a Praça 20 de Setembro. Mais tarde, foi instalado um busto, com uma placa, porém, atualmente só resta o pedestal de granito e não se tem referência dele. Há informação, não tendo sido possível confirmá-la, que se tratava do busto de Getúlio Vargas em homenagem a uma visita que ele fez a Pelotas.

Figura 9.70 – Praça Domingos Rodrigues em 1977 e o prédio da antiga Alfândega, hoje Prédio 10 do CEng

Fonte: Olhares sobre Pelotas, 2018. Foto: Acervo de Leni Oliveira.

Alguns professores do CEng haviam manifestado interesse em revitalizar esta praça para que ela se integre melhor aos prédios do CEng, inclusive com colocação de bancos, para se tornar um espaço de vivência e de descanso nos intervalos de

aula. Então, em 2019, foi realizado o “Projeto de Praça Linear em Frente ao Centro de Engenharias - Cotada e Alfândega”. Inicialmente, ocorreu uma reunião de trabalho da comissão para confeccionar a proposta, com a presença de secretários de Qualidade Ambiental e de Mobilidade Urbana da Prefeitura Municipal de Pelotas e Pró-Reitor de Planejamento da UFPel, Prof. Otávio Martins Peres. O projeto é coordenado pela Profa. Cláudia Fernanda Lemons e Silva, do CEng, com parceria de professores e alunos do Curso de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Católica de Pelotas. A proposta prevê, inicialmente, instalação de academia ao ar livre, ampliação da área da praça, instalação de bancos e lixeiras, parque infantil, quadras de esporte, espaço para aulas ao ar livre, faixas de pedestres e de ciclistas, áreas de estar e paraciclos. Participaram da reunião os professores do CEng: Cláudia Lemons e Silva, Ângela Azevedo, Vanessa Cerqueira, Rubia Romani, professores do Curso de Arquitetura e Urbanismo da UCPel: Fernanda Tomiello, Ricardo Brod Mendez, Joseane Almeida, as alunas da UCPel Helena Insaurriaga e Julie Volcan, o Pró-reitor de Planejamento da UFPel, Prof. Otávio Peres, a Diretora do CEng, Profa. Isabela Andrade, o Secretário Municipal de Qualidade Ambiental (SQA), Felipe Perez de Garcia Fernandez, o Secretário Municipal de Gestão da Cidade e Mobilidade Urbana (SGCMU), Jacques Reydams e o arquiteto da SGCMU, Guto King.

Este projeto abrange a Praça Domingos Rodrigues na sua quadra entre os prédios 9 e 10 do CEng, a quadra onde está a escola Ignácio de Freitas Rolim e a terceira quadra, que pertence à UFPel. Neste local há planos de construção de área para laboratórios e outras estruturas para o CEng, porém enquanto não houver recursos, este projeto utilizará este espaço para uma quadra poliesportiva.

Foi construída uma maquete para demonstrar o projeto de revitalização da praça e das áreas no entorno dos prédios do CEng e das escolas, que foi colocada abaixo da galeria de quadros de formatura das primeiras turmas no *hall* de entrada do CEng-Cotada, conforme mostra a Figura 9.71.

Há também planos de renovar a pintura externa do prédio 9 do CEng, pois o mesmo encontra-se pichado, inclusive com palavras de baixo calão, da mesma forma que vários outros prédios da UFPel; uma ação criminosa e inexplicável, uma vez que as pessoas que os frequentam (e os picham) pertencem à elite intelectual da comunidade, têm acesso e deveriam utilizar outros métodos de protesto que não seja danificar o patrimônio público.

Figura 9.71 – Maquete do Projeto de Praça Linear em frente ao Centro de Engenharias-Cotada e Alfândega

9.7-Segunda eleição para a Direção do Centro de Engenharias

Em meados de 2017, foi iniciado outro processo eleitoral para a Direção e a Direção-adjunta do CEng. Para este processo o Conselho do Centro decidiu que deveria haver vinculação de chapas. Duas chapas se apresentaram: o Prof. Cláudio Manoel da Cunha Duarte para reeleição como Diretor com o Prof. José Wilson da Silva para Diretor-adjunto e a Profa. Isabela Fernandes Andrade para Diretora e a Profa. Aline Ribeiro Paliga para Diretora-adjunta. Houve dois debates, um no salão central do prédio do CEng da Rua Conde de Porto Alegre, nº 793 (Figuras 9.72-a e 9.72-b) e outro no auditório do prédio alugado pela UFPel, onde funcionava o Campus II da UCPel, renomeado Campus II do ICH, na Rua Alm. Barroso, nº 1202 (Figura 9.72-c). Foi convidado para mediar os debates, o Prof. Sérgio Cassal do DER-FAEM pelo Prof. Gilson Porciúncula, presidente da comissão eleitoral.

A eleição ocorreu em agosto de 2017, sendo eleita a chapa das Professoras Isabela e Aline. A posse ocorreu em 14 de agosto de 2017, no auditório do Campus II do ICH. A fotografia da solenidade (Figura 9.73) mostra as Diretoras nas pontas da mesa, o Reitor Pedro Rodrigues Curi Hallal ao centro, ladeado pelo Pró-reitor de Gestão de Pessoas Sérgio Batista Christino e pelo Diretor do CEng Cláudio Duarte, passando o cargo.

No início da solenidade, o coral da UFPel se apresentou a convite do CEng e depois da posse houve degustação de doces de Pelotas oferecido pelas Diretoras eleitas (Figura 9.74).

Figura 9.72 – Debates com candidatos à Direção e Direção-adjunta do CEng, em 2017: primeiro no prédio do CEng na Rua Conde de Porto Alegre e segundo no auditório do Campus II do ICH na Rua Barroso

Da esquerda para a direita: Prof. José Wilson da Silva, Prof. Cláudio Duarte, Prof. Sérgio Cassal (moderador, Prof. do DER-FAEM), Profa. Isabela Andrade, Profa. Aline Paliga e de costas Prof. Gilson Porciúncula (Presidente da comissão eleitoral)

(a)

(b)

(c)

Figura 9.73 – Solenidade de posse das Diretoras do CEng no Campus II do ICH

Figura 9.74 – Diretora do CEng Profa. Isabela Andrade Fernandes (à esquerda) e Diretora-adjunta Profa. Aline Ribeiro Paliga

Em 2020, a Profa. Isabela Andrade Fernandes foi nomeada Reitora da Universidade Federal de Pelotas, tendo ao seu lado a Profa. Aline Paliga como sua Chefe de Gabinete. Para sucedê-la na Direção do CEng, foi eleito o Prof. Bruno Vieira e a Profa. Aline Tabarelli como Diretora-adjunta.

Figura 9.75 – Diretor e Diretora-adjunta do CEng – gestão 2021-2024

9.8-Eventos mais recentes do CEng

Logo que assumiram a Direção, as professoras prepararam o *layout* para fixação dos quadros dos ex-Diretores da Unidade que tinham sido removidos do gabinete do Diretor no prédio 33, no momento da vinda para a cidade, cujo local de fixação ainda estava indefinido. Os quadros foram afixados na sala de reuniões do CEng (A306).

Em seguida, as Diretoras convidaram os últimos ex-Diretores para entregarem suas fotos para serem feitas as respectivas inaugurações na galeria. O Prof. Carlos Antônio da Costa Tillmann inaugurou sua foto na galeria em 2017, com agradecimentos dos colegas através do Prof. Carlos Alberto Silveira da Luz. A fotografia foi descerrada pelos pais do Prof. Tillmann: Dona Wilma e Sr. Eloy.

Figura 9.76 – Convite disponibilizado na página do CEng

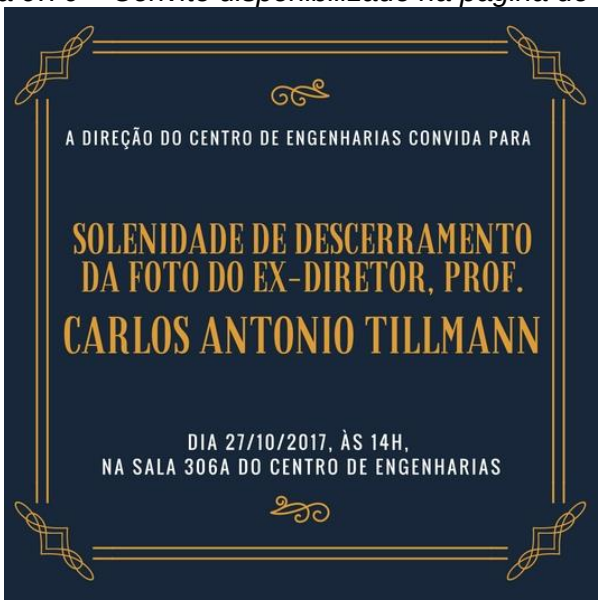


Figura 9.77 – Inauguração da foto do Prof. Carlos Tillmann na galeria dos ex-Diretores

Da esquerda para a direita: Prof. Darci Gatto, Prof. Mateus Fonseca, pai, mãe, esposa, Prof. Carlos Tillmann, Prof. Eurico Castro Neves, Prof. Luís Novaes, Prof. Amilcar Barum, Prof. Wolmer Peres, Prof. Marcus Müller, Prof. Daniel Palomino e Prof. Carlos Luz (estavam presentes mais pessoas do outro lado da sala de reuniões).

Figura 9.78 – Galeria de fotos dos ex-Diretores e pais do Prof. Carlos Tillmann descerrando sua foto

e

Em 2018, uma comissão instituída pelo Conselho do Centro de Engenharias fez o estudo de alocação de todos os quadros de formatura dos dez cursos do CEng para fixá-los nas paredes. Os dez quadros das primeiras turmas de formandos de cada curso foram afixados no *hall* de entrada do prédio 9 do CEng, conforme mostrado no início deste Capítulo. Para tal, alguns deles foram trazidos dos prédios onde estavam afixados, como o da Engenharia Industrial Madeireira, que veio do prédio da Rua Conde de Porto Alegre, os das Engenharia Geológica, de Petróleo e Tecnólogo em Geoprocessamento, que vieram do prédio 10, da antiga Alfândega; sendo que os demais continuam afixados nestes prédios. Os quadros da Engenharia Agrícola que inicialmente estavam no prédio 33, no Campus do Capão do Leão, tinham sido retirados das paredes e guardados em uma sala naquele prédio, porém muitos deles foram danificados e tiveram que ser restaurados para serem afixados nas paredes do CEng. Todos os quadros antigos da Engenharia Agrícola foram afixados nas paredes que rodeiam a escadaria da entrada lateral do CEng, no início de 2019, conforme comentado anteriormente.

Os quadros dos Cursos de Engenharia Ambiental e Sanitária, Engenharia Civil, Engenharia de Produção, Engenharia de Controle e Automação e Engenharia Eletrônica guardados, em perfeito estado de conservação, foram todos afixados nas paredes do CEng em 2019. Também, os quadros estão sendo fotografados e disponibilizados na página do CEng.

Na gestão das professoras Isabela e Aline foi continuado o trabalho de padronização das disciplinas do Núcleo Básico. Os cálculos e os desenhos receberam novas caracterizações e atualizações e agora as mesmas disciplinas atendem vários cursos, permitindo que os alunos possam cursar em várias turmas, dependendo da disponibilidade de professores. Em 2019, este trabalho está sendo continuado com as disciplinas do ciclo intermediário.

Foram realizadas várias confraternizações como as das Figuras 9.79 a 9.83.

Figura 9.79 – Carreteiro família CEng em 08/10/2017 no Tomáz Luiz Osório

Sentados da esq. para a direita: Prof. Alejandro Martins, esposo da Profa. Cláudia, Profa. Claudia Fernanda Teixeira-Gandra, Profa. Aline Tabarelli, Profa. Aline Paliga e filha, Prof. Rul e atrás dele Profa. Aline Pereira, Profa. Gizele Gadotti, filho Ricardo e esposo Prof. do IF-Sul Leonardo Corrêa, Profa. Luciara Corrêa e filha Marcela. Em pé da esq. para a direita: Prof. Érico Corrêa, Prof. Francisco Villela, Profa. Rita Damé, Profa. Meriélen Lopes e esposo Eng. Ind. Madeireiro, Prof. Luiz Ronchi, Prof. Willian Nadaleti, Técnica Laureci Silva, Prof. Rômulo Farias (atrás) e esposa, Prof. Carlos Tillmann e esposa, Prof. Gabriel Valim Cardoso, Profa. Cláudia Lemons e Silva e filha, Profa. Isabela Andrade e filha,Prof. Rafael Beltrame e esposa, Profa. Maria Laura Luz, Prof. Carlos Luz, Prof. Wolmer Peres, Prof. Leonardo Oliveira e esposa e Sandra, esposa do Prof. Rul Antunes

Figura 9.80 – Comemoração de final de ano, em 2017, no restaurante La Cammune

À esquerda: Profa. Cláudia Lemons, Profa. Luciara Corrêa, esposa do Prof. Leonardo Oliveira ao seu lado, Profs. Mateus Fonseca, Carlos Tillmann, Maiquel Canabarro, Profa. Isabela Andrade (de amarelo), Profa. Aline Paliga, Profa. Ângela Azevedo. À direita: Profas. Paola Bruno Arab, Patricia Costa Duarte, Ariane Ferreira Porto Rosa e seu esposo, Prof. Érico Kunde Corrêa.

À esquerda: Prof. Rul Martins Antunes e esposa Sandra, Prof. Ricardo Michelon, Técnica Laureci Lane Araújo Silva e esposo, Técnico Rafael Rutz. À direita: Técnica Suélen Figueiredo e esposo, Profs. Alejandro Martins, Gilson Porciúncula, Profas. Ângela Azevedo, Aline Paliga, Isabela Andrade, Prof. Maiquel Canabarro e esposa.

Figura 9.81 – Alunos do CEng ganham a I Copa Leão Interatléticas de Handebol – 02 e 03 de dezembro de 2017

Alunos da Engenharia Agrícola: Hugo Silva de Almeida Venancio Lopes (segundo na frente com a bola) e Jordão Machado Kruger (no meio, atrás)

Figura 9.82 – Almoço CEng – Festa Junina – 23 jun. 2018 no CTG Tomaz L. Osório

Da esquerda para a direita: Prof. Wolmer Peres, Técnico Rafael Rutz, esposa e filho, Prof. Willian Nadaletti, Profa.Rosilena Peres (esposa do Prof. Wolmer) com o neto Raul no colo, Profa. Diuliana Leandro e esposo, Profa. Aline Tabarelli (na frente), Prof. Robson Andreazza e esposa, Profa. Andréia Castro com a filha Louise e esposo (frente), Prof. Érico Corrêa com a filha Marcela, Profa. Luciara Corrêa, Profa. Isabela Andrade com a filha Ana Carolina, Profa. Érika com o filho Luka, Prof. Carlos Espinosa (atrás), Prof. Marcelo Schramm, Profa. Aline Paliga e a filha Betina, Profa. Karin Siminatto (de touca rosa), Técnica Laureci Lane Araújo Silva, Técnica Marcela Zambrano e namorado (atrás), Profa. Ângela Azevedo, Profa. Patrícia Duarte e sua afilhada, Prof. Rafael Delucis e noiva Natália, Profa. Ângela Vasconcellos e esposo e Prof. Sigmar de Lima

Figura 9.83 – Festa de final de ano na casa do Prof. Wolmer, no Laranjal

Da esquerda para a direita: Profa. Rosilena (esposa do Prof. Wolmer), Gabriel Martins, Prof. Gilson Porciúncula, noiva e Prof. Rafael Delucis, Profa. Ângela Azevedo, Prof. Érico Corrêa com a filha Marcela, Profa. Luciara Corrêa, Prof. Giusepe Stefanello, Maria Lúcia Gautério, Profa. Aline Paliga, Profa. Isabela Andrade, Prof. Wolmer Peres, Prof. Carlos Luz, Profa. Maria Laura Luz

A Calourada é um evento de boas-vindas aos acadêmicos que chegam ao CEng. A segunda edição, ocorrida em 2019, assim como a primeira, foi realizada na frente do prédio do CEng próximo à Praça Domingos Rodrigues. O convite digital para o evento é mostrado na Figura 9.84.

Na gestão das professoras Isabela e Aline foram instalados aparelhos de ar condicionado nos prédios do Centro de Engenharias, inicialmente em salas de aula e laboratórios e por fim em gabinetes de professores, bem como os projetores multimídia foram afixados no teto das salas de aula. Essas instalações, embora aparentemente simples, eram demandas da comunidade bastante aguardadas.

Foi instituído o projeto GAMA (Grupo de Apoio em Matemática), mantido em parceria com o IFM (Instituto de Física e Matemática) e a PRE (Pró-reitoria de Ensino), com atividades de reforço em cálculo, apoiado por professores e bolsistas do CEng.

Figura 9.84 – Artes dos "tags" convidando para a Calourada 2019

O CEng tem feito formaturas internas em datas pré-marcadas, para todos os cursos, como ocorreu em 2018 (Figura 9.85), onde se formaram alunos da Engenharia de Petróleo, Tecnólogo em Geoprocessamento, Engenharia Industrial Madeireira, Engenharia de Produção, Engenharia Civil e Engenharia Eletrônica, sendo representados pelos seus Coordenadores na ordem da mesa.

Em 2019 essas formaturas internas ocorreram no Auditório do Centro de Artes.

Figura 9.85 – Formaturas internas do CEng em 2018, no Auditório da Reitoria

Da esquerda para a direita: Prof. Romulo Farias, Profa. Daniela Tisot, Prof. Gabriel Valim Cardoso, Profa. Ariane Porto Rosa, Profa. Isabela Andrade (Diretora), Laureci Silva (secretária), Profa. Ângela Azevedo, Prof. Marcelo Rossi

A Direção do CEng fez uma aproximação das empresas juniores do CEng com a incubadora Conectar da UFPel, com intuito de sanar dúvidas para consolidar estas EJs do CEng e conhecer empresas incubadas. Esta visita ocorreu em junho de 2018, por um grupo formado pelos professores Maiquel Canabarro, José Wilson da Silva e Guilherme Trindade e por acadêmicos das EJs EnGeoSul (das Engenharias Geológica, de Petróleo e do Tecnólogo em Geoprocessamento), Vértice Engenharia Jr (da Engenharia Civil) e E-Nova Engenharia Jr (das Engenharias Eletrônica e de Controle e Automação), acompanhados pela Profa. Isabela Fernandes Andrade, Diretora da Unidade. Foram recepcionados pelo Prof. Felipe de Souza Marques e pela administradora da Conectar, Adalice Kosby. Detalhes sobre estas EJs estão nos Capítulos 7, 12 e 14.

Figura 9.86 – Visita do CEng na Conectar – UFPel, em 2018

À esquerda: Prof. José Wilson da Silva, na frente de crachá Prof. Guilherme Höher, no centro, a Diretora do CEng, Profa. Isabela Andrade (de cinza) e alunos

Em abril de 2019 começaram a ser instaladas grades de segurança no térreo do CEng, um pedido feito em novembro de 2017.

Foi instituída uma comissão para elaborar o Plano de Desenvolvimento da Unidade (PDU) do Centro de Engenharias, pela Portaria nº 20, de 03 de maio de 2018, nomeando a Profa. Isabela Fernandes Andrade (presidente), o Prof. Amilcar Oliveira Barum, o Prof. Wolmer Brod Peres, o Técnico Administrativo Rafael Eicholz Rutz e a Acadêmica Ana Carolina Cespedes.

Em 13 de novembro de 2018, a comunidade do CEng se reuniu no *hall* de entrada para discutir a análise FOFA (forças, oportunidades, fraquezas e ameaças) do CEng para compor o Plano de Desenvolvimento da Unidade, sob a coordenação da comissão. O plano 2019-2020 foi apresentado e aprovado no Conselho do CEng em maio de 2019.

Figura 9.87 – Discussão da análise FOFA para compor o PDU do CEng

Comissão de preparo do PDU do CEng – da esquerda para a direita: Prof. Wolmer Peres, acadêmica Ana Carolina Cespedes (Engenharia Civil), Diretora Profa. Isabela Andrade, técnico Rafael Rutz e Prof. Amilcar Barum

Foi instituída também uma comissão, através da Portaria nº 51, de 25 de setembro de 2018, para estudo das necessidades de espaço físico do Centro de Engenharias composta por: Prof. Wolmer Brod Peres (Presidente), Profa. Andréa Souza Castro, Prof. Marcos Theodoro Müller (substituindo o Prof. Leonardo da Silva Oliveira), Profa. Angélica Cirolini, Engº e Técnico Administrativo Giusepe Stefanello e a Acadêmica Racquel Knust Domingues (suplente do Acad. Diego Vieira Silveira).

Esta comissão estudou os Projetos Pedagógicos dos Cursos (PPC's) e observou as necessidades de áreas físicas para salas de aula e laboratórios, além de espaços de vivência, rotas de fuga e banheiros.

Foi identificada a seguinte necessidade de salas de aula para graduação e pós-graduação:

-18 salas de aula com 60 lugares (para alunos ingressantes);
-12 salas de aula com 30 lugares (prioritárias – para alunos intermediários);
-8 salas de aula com 15 lugares (prioritárias – para alunos de final de curso);
-39 laboratórios (para graduação e pós-graduação) (Tabela 9.1).

De acordo com os PPC's há a necessidade de implantação de 39 laboratórios. No entanto, alguns destes laboratórios podem ser incorporados por algum já existente ou ser implantado no mesmo espaço que outro.

Tabela 9.1 – Os diferentes tipos de laboratórios foram classificados quanto à geração de ruído, odor e peso de materiais e equipamentos

Nº de laboratórios*	Natureza	Implementados	A implementar
3	ruído	2	1
1	ruído; odor	1	0
2	ruído; peso	2	0
5	ruído; odor; peso	3	2
2	peso	2	0
2	peso; odor	2	0
8	odor	7	1
54	sem restrições	39	15

Obs.: Considerando os implementados e por implementar.

Também, a comissão identificou que dezesseis laboratórios de uso específico necessitam serem implementados:

1.Resistência dos Materiais e Modelos Estruturais – Engenharia Civil;
2.Hidráulica e Mecânica dos Fluidos – Engenharia Civil;
3.Informática específico – Engenharia de Controle e Automação;
4.Metrologia e Ensaio de Materiais – Engenharia Produção;
5.Processamento Mecânico da Madeira – Eng. Ind. Madeireira (serraria e marcenaria);
6.Secagem da Madeira (com local próprio para o secador) - Eng. Ind. Madeireira;
7.Geologia de Reservatórios – Engenharia de Petróleo;
8.Escoamento de Petróleo – Engenharia de Petróleo;
9.Caracterização e Simulação de Reservatórios – Engenharia de Petróleo;
10.Engenharia de Poço – Engenharia de Petróleo;
11.Sistemas de Produção – Engenharia de Petróleo;
12.Petrologia – Engenharia Geológica;
13.Geoquímica – Engenharia Geológica;
14.Preparação de Amostras – Engenharia Geológica;
15.Pedologia e Geologia de Engenharia – Engenharia Geológica;
16.Caracterização Tecnológica de Materiais Naturais – Engenharia Geológica.

Cinco laboratórios que podem ser compartilhados (mais de um laboratório previsto em PPC podem ser um único que atenda a demanda) também necessitando implementação:

1.Física (Engenharias Civil e de Controle e Automação);
2.Química (Engenharias Civil, de Controle e Automação, de Produção);
3.Automação Industrial (Engenharias Agrícola, de Produção);
4.Geofísica (Engenharias Geológica; de Petróleo);
5.Topografia (Engenharias Agrícola, Civil e Tecnólogo em Geoprocessamento).

Esta comissão também fez um estudo propositivo de uso das áreas das propriedades vizinhas ao CEng, no quarteirão, para orientar futuras reformas, contemplando áreas de descanso, de cantina, salas de aula, salas de estudo, laboratórios, dentre outras.

Em 12 de julho de 2019 foram realizadas duas comemorações, uma a homenagem a dois professores do CEng que se aposentaram, o Prof. Luís Eduardo Novaes e o Prof. Evaldo Soares e a inauguração da fotografia do Prof. Cláudio Duarte na galeria de fotos dos ex-Diretores do CEng, na sala A306.

Figura 9.88 – Convites disponibilizados na página do CEng

Figura 9.89 – Descerramento da foto na galeria dos ex-diretores

Prof. Cláudio Duarte inaugurando sua foto e a atual Diretora Profa. Isabela Andrade

A cerimônia iniciou com uma homenagem do Prof. Alvacir Tavares e do Prof. Christiano Ávila, que exaltaram a trajetória do Prof. Cláudio na UFPel e, principalmente, à frente do CEng.

Em seguida, o Prof. Cláudio descerrou a fotografia na galeria dos ex-Diretores, na sala A306, juntamente com a atual Diretora Profa. Isabela Andrade, na presença do convidado especial da Direção, Prof. Cesar Borges, ex-Reitor da UFPel.

Depois, o Prof. Cláudio se dirigiu ao *hall* do andar A3, em frente à sala A306, devido ao grande número de pessoas, e proferiu um discurso de agradecimento, comentando detalhes da sua carreira. O Prof. Cesar Borges recebeu agradecimentos dos três homenageados, especialmente, do Prof. Cláudio, que comentou que graças ao ex-Reitor e sua visão de futuro, ele foi o responsável direto pela criação da maior parte dos cursos do CEng e por dar oportunidade aos vários profissionais ali presentes, além de ter adquirido e reformado o prédio do CEng.

O Prof. Leandro Fagundes homenageou os dois colegas recentemente aposentados: Prof. Evaldo e Prof. Novaes. Cada homenageado proferiu um breve discurso comentando sobre sua trajetória e agradecendo a homenagem.

Como observado nas Figuras 9.90 a 9.92, várias pessoas da comunidade do CEng estiveram presentes nas homenagens. Outras pessoas estiveram presentes e não aparecem na foto.

Por fim, todos degustaram doces e refrigerantes.

Figura 9.90 – Discurso de agradecimento do Prof. Cláudio Duarte

Da esquerda para a direita: Prof. Cláudio Duarte, Prof. Luís Eduardo Novaes, Prof. Amilcar Barum, Prof. Walter Iriondo, Prof. Alexandre Bruch, Sra. Luiza Novaes, Téc. Marcela Zambrano, Téc. Suélen Figueiredo, Téc. Maria Lúcia Gautério, Prof. Sigmar de Lima (parcial atrás), Profa. Daniela Tisot (atrás), Téc. Laureci Silva, Prof. Maiquel Canabarro, Prof. Marcelo Rossi, Profa. Isabela Andrade

Figura 9.91 – Prof. Leandro que homenageou o Prof. Evaldo e o Prof. Novaes

Da esquerda para a direita: Prof. Leandro Fagundes, Prof. Evaldo Rodrigues Soares (discursando em agradecimento) e Prof. Luís Eduardo da Mota Novaes

Figura 9.92 – Todos os presentes no evento de 12 de julho de 2019

Da esquerda para a direita, em pé: Prof. Luís Eduardo Novaes, Prof. Amilcar Barum (atrás), Prof. Alexandre Bruch, Prof. Walter Iriondo, Téc. Marcela Zambrano, Sra.Luiza Novaes, Prof. Carlos Alberto da Luz, Téc. Suélen Figueiredo (atrás), Profa. Maria Laura Luz, Téc. Ricardo Ripoll, Prof. Eduardo Schneider, Prof. Sigmar de Lima (bem atrás), Téc. Maria Lúcia Gautério, Prof. Maurízio Quadro (atrás), Prof. Leandro Fagundes, Profa. Aline Paliga, Prof. Christiano Ávila (bem atrás parcial), Prof. Cláudio Duarte, Prof. Maiquel Canabarro, Téc. Laureci Silva, Profa. Ângela Azevedo, Prof. Marcelo Rossi, Prof. César Borges, Prof. Ricardo Marquezan, Prof. Evaldo Soares e esposa, Prof. Alvacir Tavares, Prof. Thiago Hanna Both, Prof. Leandro Aquino (atrás), Téc. Rafael Rutz, Prof. Mateus Fonseca, Prof. Darci Gatto, Profa. Diuliana Leandro, Profa. Suzana Moerch, Prof. Elmer Peñaloza; sentados da esquerda para a direita: Téc. José Hirdes, Prof. Felipe Marques da Silva, acadêmico, Prof. Jorge Rodrigues, Prof. Carlos Tillmann, Profa. Isabela Andrade, quatro acadêmicos.

Nas férias de julho de 2019, mais quadros de formatura foram afixados nas paredes do CEng, em especial os da Engenharia Ambiental e Sanitária, Engenharia Civil, no térreo, e Engenharia de Produção no quinto andar.

Figura 9.93 – Paredes atrás do hall de entrada

Figura 9.94 – Parede no térreo próxima à sala 100

No segundo semestre de 2019 ocorreram quatro aposentadorias de professores: Profa. Maria Tereza Pouey (em julho), Prof. Wolmer Brod Peres (em agosto), Prof. Carlos Alberto Silveira da Luz (em setembro) e Prof. Daniel Guimarães (em outubro). Todos ministravam disciplinas específicas para a Engenharia Agrícola, mas também para Engenharia Civil e área básica. Então, em 20 de dezembro de 2019 foi feita uma homenagem conjunta a estes professores.

Figura 9.95 – Convite para a homenagem

Figura 9.96 – Os quatro homenageados

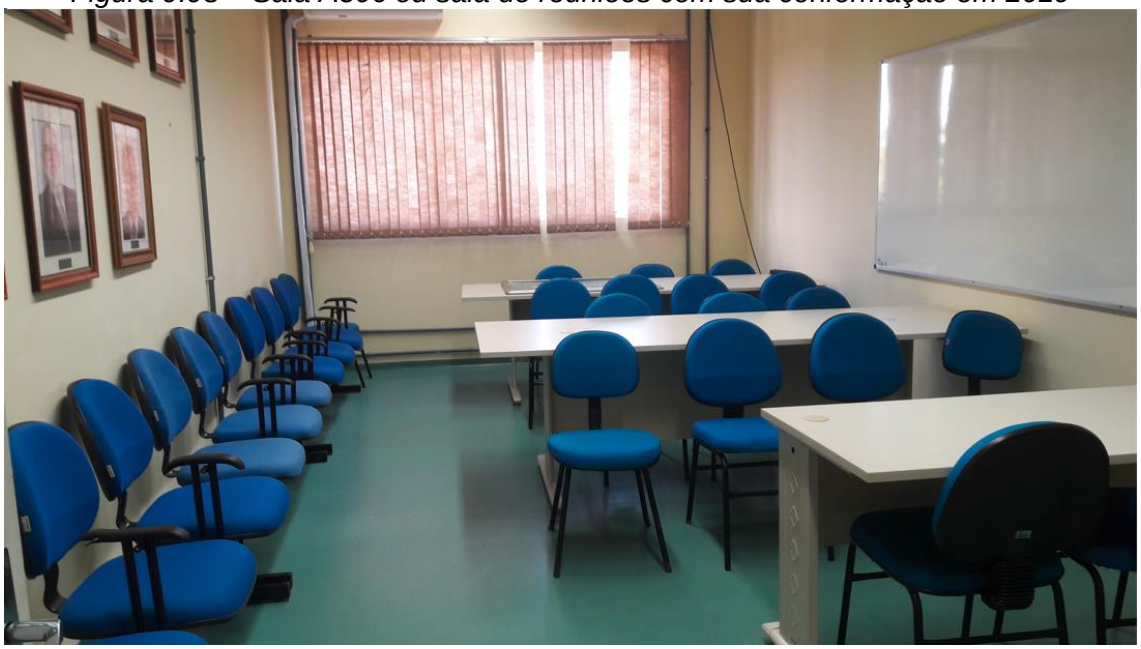
Da esquerda para a direita: Profa. Carlos Luz; Prof. Daniel Guimarães, Profa. Maria Tereza Pouey; Prof. Wolmer Peres

Figura 9.97 – Os presentes na homenagem

Em pé, da esquerda para a direita: Profa. Andréia Castro, Prof. Rafael Delucis, Prof. Marcos Müller, Prof. Carlos Tillmann, Profa. Maria Laura Luz, Prof. Carlos Luz, Prof. Daniel Guimarães, Profa. Maria Tereza Pouey, Prof. Wolmer Peres, Prof. Ádamo Sousa, Profa. Ângela Azevedo, Prof. Carlos Guilherme Neves, Prof. Guilherme Weymar, Prof. Leonardo Oliveira, Prof. Luís Van Der Lan, Prof. Jorge Curi. Em pé no meio: Profa. Rosilena Peres (esposa do Prof. Wolmer), Laureci Silva, esposa do Prof. Jorge, Rafael Rutz. Sentados, da esquerda para a direita: Prof. Thiago Primo, Profa. Cláudia Lemons, Profa. Aline Paliga, na frente Mariana, a filha da Profa. Maria Tereza (o filho não está na foto), Profa. Isabela Andrade, Profa. Ângela Petruci, Cátia Leite, Prof. Rogério Royer, Prof. Gilson Porciúncula, Profa. Lisete Margot Lima da Silva (do antigo Departamento de Desenho do IFM), Prof. Giusepe Stefanello.

Devido ao número de presentes, os discursos ocorreram no corredor do andar A3, em frente à sala A306. Quatro professores foram convidados para proferir algumas palavras aos homenageados, conforme suas maiores afinidades. O Prof. Ádamo Sousa homenageou o Prof. Carlos Luz, a Profa. Ângela Azevedo homenageou a Profa. Maria Tereza, a Profa. Ângela Petrucci homenageou o Prof. Daniel Guimarães e o Prof. Carlos Tillmann homenageou o Prof. Wolmer Peres.

Figura 9.98 – Sala A306 ou sala de reuniões com sua conformação em 2019



9.8.1-UFPel Rocket Team

O projeto UFPel Rocket Team iniciou em junho de 2017, no CDTec, na Engenharia de Computação, sob a coordenação do Prof. Paulo Roberto Ferreira Junior. Em abril de 2018 o projeto passou ao CEng, sob a coordenação do Prof. Alejandro Martins Rodriguez, ligado à Engenharia de Produção do CEng. Os dois professores continuam trabalhando neste projeto multidisciplinar e multicurso, além dos professores Maiquel dos Santos Canabarro e Mateus Beck Fonseca, o primeiro da Engenharia e Controle e Automação e o segundo da Engenharia Eletrônica, ambos do CEng.

Os discentes envolvidos no projeto em 2018 foram: da Engenharia Eletrônica: Arthur Regis Sampaio Barros, Ezequiel Molina Schnorr, Felipe Machado, Guilherme Hidaca, Iúri Mateus Engel, Julia Torres Fernandes, Mariano Berwanger Wille, Matheus Roberto Albarracin Caselatto, Nicolas Duarte Ledebuhr, Thiarles William Krolow Schellin; da Engenharia de Controle e Automação: Eduardo Santos da Veiga, Gustavo Luiz Heck, Marcelo da Costa Lopes, Miqueias Lauz Steinle, Pablo Renato da Silva Fonseca; da Engenharia de Produção: Rafael Monteiro Botelho; da Engenharia de Materiais: Diego Armando Munhoz Barbosa, Gustavo Loguércio de Ávila, Larisse Nunes Noda; da Engenharia de Computação: Nelson Dutra Junior; da Ciência da Computação: Kevin Oliveira De Oliveira; do Desing Digital: Catharina Lauterbach Amorim; da Química: Jaqueline Jardim de Paula; da Física: Luiza Jardim da Cunha Saraiva; Miguel Pereira Soares.

Este grupo visa a vários objetivos que envolvem computação, conhecimentos de engenharia, trabalho e busca de espírito competitivo de equipe, com intuito de pesquisar, confeccionar e lançar foguetes experimentais. A equipe conta com alunos de diversos cursos de graduação da UFPel de áreas de aviônica, aerodinâmica e estruturas, propulsão e mecânica de voo, além dos setores de gestão como: marketing, financeiro e pessoas. A ideia é agregar o maior número de áreas de conhecimento, de ciência e engenharia, promovendo a integração do conhecimento prático e teórico adquirido durante a formação acadêmica.

A equipe tem o objetivo de participar de competições como Festival Brasileiro de Minifoguetes, Competição Brasileira Universitária de Foguetes além da *Spaceport America Cup*, atualmente a maior do mundo. A UFPel Rocket Team começou com 20 membros que são alunos de diversos cursos, como mostrado anteriormente, além de professores.

Em 2018, a equipe participou da *SpaceSport America Cup*, uma das maiores competições de aeromodelismo no mundo, atraindo mais de 110 equipes de mais de 11 países diferentes. Essa competição recebe muito prestígio no setor aerospacial, recebendo apoio de empresas como Virgin, SpaceX, Nasa Fop, e Aerojet Rocketdyne. O UFPel Rocket Team foi a única equipe gaúcha que participou da competição, e rendeu visibilidade à UFPel em rede nacional, no programa Fantástico da Rede Globo, veiculado em 01 de julho de 2018.

Para participar da *SpaceSport America Cup* de 2018 o grupo projetou o foguete Cotada-209, com aproximadamente 1,87 m de comprimento e cerca de 20 kg, lançado no céu norte-americano, no Novo México, atingindo 3.000 m, defendendo a bandeira do Brasil e do Rio Grande do Sul. Para a construção do foguete houve desenvolvimento da aviônica; estudos computacionais em Mecânica de Fluidos para minimizar o arrasto da estrutura; composição química da propelente; simulação e

execução de testes estáticos, que ocorreram no Centro Agropecuário da Palma; simulação e comunicação de acionamento do paraquedas; composição de materiais; *marketing* do projeto e arrecadação de fundos próprios para participar de evento internacional; determinação de normas de segurança para testes estáticos e dinâmicos, incluindo a elaboração de um manual de procedimentos; processos de usinagem e fabricação mecânica, que contaram com a colaboração do Sesi e do IF-Sul.

A equipe também participou de outros eventos, tais como: Scratch Day (Pelotas), Campus Party São Paulo, SeSi e Tchê Linux 2018 dentre outros .

O grupo do CEng utiliza a sala A209 e é orientado pelo Prof. Alejandro Martins, coordenador do projeto. O grupo tem a página https://www.facebook.com/ufpelrocketteam/, que mostra vídeos e traz informações sobre os foguetes e as ações da equipe.

Figura 9.99 – Logo do Projeto Rocket Team do grupo do CEng – Cotada 209

Figura 9.100 – Foguete projetado para a competição SpaceSport America Cup em 2018

O projeto promoveu diversas contribuições ao conhecimento técnico dos discentes, transformando o mesmo em competências, como: desenvolvimento de trabalho em equipe; uso de *softwares* de simulação em engenharia; resolução de problemas diversos em engenharia, desde Mecânica dos Fluidos, Ciência dos Materiais, Computação, Comunicação até Química; trabalho por metas e cronogramas; gestão de projetos através de ferramentas modernas como “scrum”, por exemplo.

Este é um trabalho que será constantemente continuado, com renovação da equipe.

Figura 9.101 – Equipe que lançou o foguete Cotada 209 no Novo México-USA na competição SpaceSport America Cup em 2018

Figura 9.102 – Grupo do Projeto UFPel Rocket Team em 2018

9.9-A página do CEng na internet

O Centro de Engenharias tem uma página (https://wp.ufpel.edu.br/ceng/) onde são disponibilizadas diversas informações para a sua comunidade, muitas delas ilustradas com fotos. Esta página foi fortalecida e é constantemente abastecida com notícias e todos os tipos de informações. Nela se encontram logos dos cursos, mandatos de todos os servidores com suas portarias, o Regimento Interno do CEng, a

listagem de todos os servidores do CEng com seus SIAPES, o PDI (Plano de Desenvolvimento Institucional) da UFPel para o período de 2015 a 2020, o PDU (Plano de Desenvolvimento da Unidade) 2019-2020, realizado pela comissão composta pela Profa. Isabela Fernandes Andrade, Prof. Amilcar Oliveira Barum, Prof. Wolmer Brod Peres, técnico administrativo Rafael Eicholz Rutz e a acadêmica Ana Carolina Cespedes. Também se encontram todas as atas de reuniões do Conselho do CEng e o calendário de datas de reuniões semestrais previstas, atas, regimentos e procedimentos adotados para as três Câmaras – de Ensino, Pesquisa e Extensão – informações para contatos com servidores e horários de trabalho de cada um, bem como para contatos com os Cursos de graduação e pós-graduação, informações sobre cursos e atividades realizadas em laboratórios do CEng, planilha para agendamento de uso de salas, por exemplo, da sala de reuniões, informações sobre formaturas internas, com manual de orientação, datas de formaturas internas e fotos de quadros de formaturas, além de informações sobre diversos tipos de procedimentos como: acesso aos prédios, afastamentos para trabalho ou capacitação, estágio probatório docente, retirada de diplomas e transporte.

Desta forma, esta página é bastante útil e muito utilizada inclusive pelos acadêmicos porque nas abas dos cursos sempre são disponibilizadas informações sobre as disciplinas, seus horários, locais de aula, professores responsáveis, etc., de modo que os alunos sempre têm esta informação disponível.

Mas, uma importante contribuição que esta página trouxe é quanto ao item Notícias. Através dele a comunidade fica sabendo de todas as ações que ocorrem no CEng, além das citadas acima. A responsável pela página é a técnica Julia Mello dos Santos.

Antes de ser instituído o SEI (Sistema Eletrônico de Informações) na UFPel, era através desta página que (além de e-mails) eram divulgadas informações sobre editais, convocações para reuniões, editais de bolsas e estágios para estudantes, eleições para diversos cargos e informes institucionais. Hoje, estas informações continuam na página, mas também estão nos processos via SEI, de forma a ampliar a comunicação.

Na página do CEng na internet são compartilhadas notícias sobre conquistas e premiações de acadêmicos e servidores, chegada de novos professores aprovados em concursos, conquistas em capacitação, cursos ofertados, participações em eventos, informes diversos como sobre a manutenção corretiva do equipamento FTIR Jasco 4100, que foi concedida pelo Conselho por ser bastante onerosa. Na página do CEng, ainda, são informadas as datas das colações de grau, com os nomes dos homenageados e dos formandos.

A página possui um espaço destinado às informações da Direção, Coordenação Administrativa, Secretaria da Direção e Secretaria Administrativa. Além dos dados e contatos dos servidores, conta também com a definição de suas principais atribuições.

A Direção do CEng a partir de 2017 intensificou a parte de notícias na página e a comunidade passou a receber “tags” de Feliz Natal, Feliz Dia do Engenheiro de cada modalidade, Dia das Mães, Dia dos Pais e de eventos realizados no CEng ou de interesse do CEng, de uma forma moderna de comunicar esses momentos, como foi o da Calourada 2019. Alguns “tags” são mostrados na Figura 9.103.

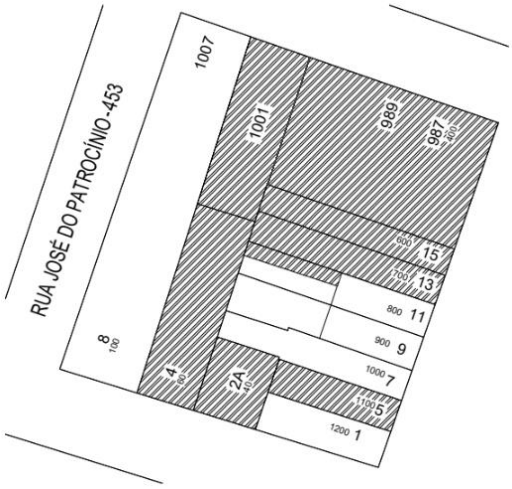
Figura 9.103 – Artes dos "tags" comemorativos disponibilizados na página do CEng

CAPÍTULO 10

O CENTRO DE ENGENHARIAS

O Centro de Engenharias foi criado em 06 de março de 2009, através da Portaria Nº 251, na gestão do Prof. Wolmer Brod Peres como Diretor e do Prof. Carlos Alberto Silveira da Luz como Vice-diretor da FEA. A partir de 2006 houve grande evolução, inicialmente com a criação da Engenharia Industrial Madeireira. Em 2007, tiveram início os estudos para a criação de novos cursos de Engenharia que passaram a compor o Centro de Engenharias: Engenharia Civil, Engenharia Ambiental e Sanitária e Engenharia de Produção. Então, houve um crescimento significativo da Faculdade de Engenharia Agrícola, que estava instalada em uma área de 720 m^2 (prédio 33 no Capão do Leão), com 21 professores, 6 técnicos administrativos e 120 alunos para o Centro de Engenharias, que em 2011 (no final da gestão do Prof. Wolmer Peres como Diretor) passou a contar com mais dois prédios (prédio da Conde de Porto Alegre, com cerca de 2.400 m^2, e o prédio 9, com 5.030 m^2, (em frente à Praça Domingos Rodrigues). Com a criação das Engenharias Eletrônica e de Controle e Automação ficaram 7 engenharias no CEng. Em 2013, o CEng incorporou mais três cursos (Engenharia Geológica, Engenharia de Petróleo e Tecnólogo em Geoprocessamento) e o prédio 10, com aproximadamente 969 m^2, em frente à Praça Domingos Rodrigues. Em 2019, são 9 cursos de engenharia, um de tecnólogo, uma especialização e um mestrado, 118 professores, 21 técnicos e 1823 alunos. Em 2019, foi agregado mais um prédio (1001, com cerca de 380 m^2), com entrada pela Rua Benjamin Constant, que ainda necessita de reformas para seu uso (Figura 10.1).

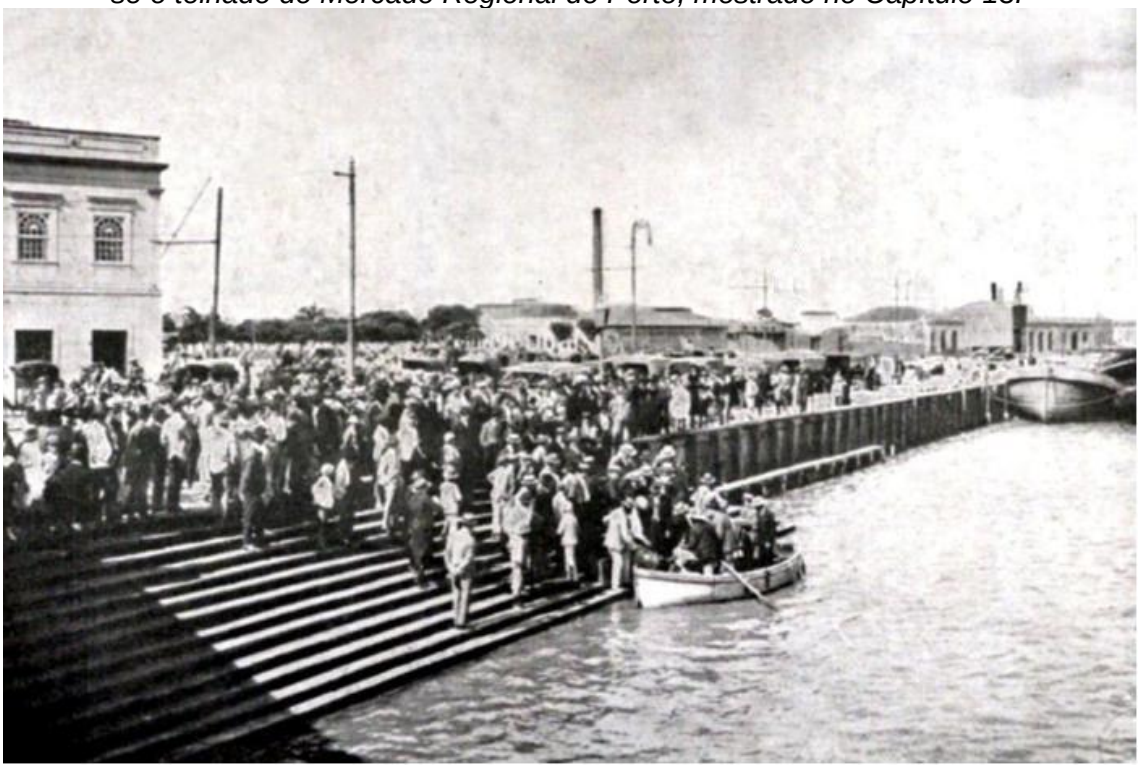
Figura 10.1-Prédios do quarteirão onde está o CEng-Cotada



Planta realizada pelo Eng. Agríc. Giusepe Stefanello, 2019

As propriedades hachuradas na Figura 10.1 como a nº 15, que fica no lado Sul do CEng, assim como as de números 13, 5, 2A e 4 já pertencem ao CEng, com a possibilidade de ser incorporado ainda o sobrado da esquina (nº 1), que pertence à UFPel, assim como o de nº 7. O prédio nº 5 é uma casa, que está sendo utilizada como depósito, o de nº 15 tem somente a fachada e o de nº 13 possui duas portas. No nº 11 existe um bar e no nº 9, uma oficina mecânica, portanto, são propriedades particulares. As propriedades 8 e 1007 pertencem à UFPel. Todas estas propriedades necessitam de grandes reformas para poderem ser utilizadas, uma vez que a maioria delas eram residências construídas no final dos anos 1800 até as primeiras décadas de 1900. A casa nº 13 tem um frontão muito bonito, com uma porta dupla emoldurada por granito maciço e outra porta comum, ambas com soleira de granito, características estas que deverão ser preservadas nas possíveis futuras reformas. Da mesma forma que o sobrado da esquina, um prédio de valor histórico para a época em que o Porto de Pelotas era uma referência para a população pelotense e através do qual chegaram figuras ilustres brasileiras que visitaram a cidade nos tempos áureos do município. Este sobrado representou um marco importante nesta época, tendo sido registrado em várias fotografias antigas. Estudos históricos comentam que no térreo deste sobrado funcionou um armazém, com bar ou restaurante, e que no segundo piso seria a residência da família que geria o armazém, talvez com quartos de aluguel para os viajantes. Os trilhos que aparecem na fotografia ligavam a Estação Ferroviária ao Porto de Pelotas.

Figura 10.2 – Sobrado em frente ao Porto de Pelotas (à esquerda) década 1920 – vê-se o telhado do Mercado Regional do Porto, mostrado no Capítulo 13.



Fonte: Adaptado de GaúchaZH – Almanaque, jun 2017 – foto de Carmelo dos Santos Lopes

Figura 10.3 – Cais do Porto, à direita o sobrado na esquina da Rua Conde de Porto Alegre

Fonte: Adaptado de Documentário "Olhares sobre Pelotas - A sociedade do Charque", 2018.

10.1-O logotipo e a logomarca do Centro de Engenharias

Com a criação do Centro de Engenharias houve a necessidade de se ter um logotipo e uma logomarca, como identidade visual, que representasse o Centro em todos os seus documentos oficiais. Inicialmente, foi definido pela comunidade que o logotipo do Centro de Engenharias seria CEng, com duas letras maiúsculas e duas minúsculas. Inclusive, logo que o CEng foi criado, alguns órgãos da reitoria ficaram confusos e nomearam erradamente alguns documentos como Centro 'das' Engenharias, que logo foi abandonado, não havendo mais este tipo de confusão hoje.

Para estabelecer a logomarca do CEng foi aberto concurso para sua escolha, na época em que o Prof. Carlos Tillmann era o Diretor *pro tempore* do CEng. As propostas apresentadas seriam escolhidas pela comunidade do CEng, porém nenhum dos participantes apresentou uma proposta condizente com o que estava estipulado no edital e por esse motivo não houve ganhador. Então, o Prof. Tillmann sabendo que o acadêmico de Engenharia Agrícola, na época, Saulo de Oliveira Garré – hoje Engenheiro Agrícola, que pertenceu ao grupo PET e foi Vice-presidente do Diretório Acadêmico da Engenharia Agrícola – trabalhava com criações de *sites*, otimização de imagens e criação de logomarcas, perguntou-lhe se poderia criar a logomarca do Centro de Engenharias, que é apresentada no início deste capítulo.

Assim, em tratativas entre os dois, surgiu um primeiro esboço. Esse esboço (ainda rudimentar) foi levado junto com um texto que explicava a ideia para o sócio do Saulo – Fabrício Gonçalves Cruz – que gerou várias sugestões de artes iniciais. Em seguida, estas sugestões já desenhadas digitalmente, mas ainda em forma de esboço, foram apresentadas ao Prof. Tillmann, que escolheu três, sobre as quais o acadêmico Saulo trabalhou, otimizando-as e redesenhando-as diversas vezes até chegar ao formato final, que é a arte que todos conhecem hoje, apresentada acima, que corresponde à identidade visual do Centro de Engenharias da UFPel. Foi usada a cor azul pelo óbvio de ser a cor das engenharias. O logotipo fica em um círculo, em posição focal. As curvas, com ideia de tridimensionalidade e de movimento, contornam o círculo e simulam uma comunidade que envolve as engenharias. Acima vem o nome da Universidade e abaixo o nome do Centro, em posições de hierarquia, em azul mais escuro. Este processo levou aproximadamente dois meses, desde a criação até a arte final.

10.2-A comunidade do CEng

Nos Capítulos dedicados a cada Curso e ao Núcleo Básico foi feito um resgate histórico apontando titulações, principais eventos acadêmicos e contribuições relevantes de todo o corpo docente permanente e sobre os técnicos administrativos do CEng. Estas informações foram obtidas de seus currículos Lattes, do Portal Institucional da UFPel e a maioria complementada em entrevistas, oralmente.

Os docentes, embora pertençam todos ao Centro de Engenharias, acabam se vinculando mais a alguns cursos do que a outros, devido à sua formação, sua área de concurso, sua área de pesquisa, então, foram separados desta forma nos Capítulos.

Neste Capítulo são listados os docentes e os técnicos administrativos, em ordem alfabética, que fizeram parte do Centro de Engenharias, desde sua criação em 2009 até 2019, apontando apenas suas titulações e cursos em que mais atuam, de forma resumida. Ressalta-se que a grande maioria do corpo docente do CEng é doutor, sendo que até 2019, nove professores foram aprovados em concursos para professor titular. O CEng investiu na capacitação do seu corpo docente e também de técnicos administrativos, de forma que reúne um grupo de profissionais altamente capacitado para desempenhar todas as funções exigidas para ensino, pesquisa, extensão, inovação e gestão administrativa.

Embora, tenham prestado contribuições ao CEng, os muitos professores substitutos que temporariamente atuaram no Centro, devido ao curto espaço de tempo e ao elevado número de pessoas, não foram citados nominalmente.

O CEng no primeiro semestre de 2019 contava com 117 professores efetivos e 14 temporários, em substituição de professores em capacitação ou licença, mais um professor efetivo ingressou em agosto. Dentre os docentes do CEng, a grande maioria possui doutorado, 8 são titulares, 22 são associados, 56 são adjuntos, 8 são assistentes, 15 auxiliares e cerca de 40% do total são professoras.

A listagem do corpo docente permanente do CEng de 2009 a 2019, com comentários resumidos sobre cada um é apresentada a seguir. Os professores ativos, mesmo se estiverem afastados para capacitação, até o primeiro semestre de 2019 estão assinalados com asterisco (*).

-Prof. **Ádamo de Sousa Araújo*** – Engenheiro Agrícola, atua no Curso de Engenharia Agrícola, mas ministra disciplinas também para vários outros cursos do CEng e também atua na Especialização em Engenharia de Biossistemas à Distância.

-Prof. **Adelir José Strieder*** – Geólogo, atua nos Cursos de Engenharia Geológica, Engenharia de Petróleo e Tecnólogo em Geoprocessamento.

-Profa. **Adriana Gonçalves da Silva Manetti*** – Engenheira de Alimentos, atua na Engenharia Ambiental e Sanitária e no Mestrado em Ciências Ambientais.

-Prof. **Alejandro Martins Rodriguez* –** Engenheiro Industrial Mecânico, atua no Curso de Engenharia de Produção, na Faculdade de Administração e Turismo e no Mestrado profissional PROFIAP.

-Prof. **Alexandre Felipe Bruch*** – graduado em Geografia, atua nos cursos de Engenharia Geológica, Engenharia de Petróleo e Tecnólogo em Geoprocessamento.

-Prof. **Alfredo Luís Mendes D'Ávila** – Engenheiro Civil, atuou na Engenharia Agrícola, na Engenharia Civil e no Curso de Geografia da UFPel. Aposentou-se em fevereiro de 2017.

-Profa. **Aline Ribeiro Paliga*** – Engenheira Civil, atua nos Curso de Engenharia Civil e Engenharia Agrícola. Atualmente é Diretora-adjunta do CEng.

-Profa. **Aline Soares Pereira*** – Engenheira de Produção Mecânica, atua na Engenharia de Produção.

-Profa. **Aline Tabareli*** – Engenheira Civil, atua no curso de Engenharia Civil.

-Prof. **Alvacir Alves Tavares*** – Engenheiro Eletricista, atua na Engenharia Eletrônica e na Engenharia de Controle e Automação.

-Prof. **Amauri Antunes Barcelos** – Engenheiro Agrônomo, atuava na Engenharia Ambiental e Sanitária, foi Diretor da Agência da Lagoa Mirim, fez parte do grupo de criação do Mestrado em Ciências Ambientais. Faleceu em 2017.

-Prof. **Amauri Cruz Espírito Santo*** – Engenheiro Industrial Mecânico, atua na Engenharia Agrícola e na Engenharia de Produção.

-Prof. **Amauri de Almeida Machado** – Engenheiro Agrônomo, veio do IFM para o CEng para atuar no Núcleo básico, na área de estatística e aposentou-se em fevereiro de 2013.

-Prof. **Amilcar Oliveira Barum*** – Engenheiro Eletricista e com Licenciatura em História, atua no Curso de Engenharia Geológica e Engenharia de Petróleo.

-Profa. **Ana Carolina Oliveira dos Santos*** – Bacharel em Geofísica, atua no Curso de Tecnólogo em Geoprocessamento.

-Profa. **Ana Karina Scomazzon*** – Geóloga, atuou na Engenharia Geológica e Engenharia de Petróleo. Foi transferida por ordem judicial para a UFRGS em 2015.

-Profa. **Andréa Souza Castro*** - Engenheira Agrícola, atua no Curso de Engenharia Ambiental e Sanitária e no Mestrado em Ciências Ambientais.

-Profa. **Ângela Azevedo de Azevedo*** – Engenheira Civil, atua nos Cursos de Engenharia Civil e Engenharia Agrícola.

-Profa. **Ângela Petrucci Vasconcelos*** – Arquiteta e Urbanista, atua na área de Desenho, pertencendo ao Núcleo Básico do CEng.

-Profa. **Angélica Cirolini*** – graduada em Geografia, atua nos Cursos de Tecnólogo em Geoprocessamento, Engenharia Geológica e Engenharia de Petróleo.

-Prof. **Antônio Alves da Silva Júnior*** – Engenheiro de Minas e Meio Ambiente, atua na Engenharia Geológica e na Engenharia de Petróleo.

-Prof. **Antônio Carlos da Silva Ramos*** – Engenheiro Químico, atua na Engenharia Geológica e na Engenharia de Petróleo.

-Profa. **Ariane Helena Ferreira Porto Rosa* –** Engenheira Química, atua na Engenharia de Produção.

-Prof. **Bruno Müller Vieira*** – Engenheiro Químico, atua na Engenharia Ambiental e Sanitária e no Mestrado em Ciências Ambientais.

-Profa. **Camile Urban*** – Geóloga, atua na Engenharia Geológica e na Engenharia de Petróleo.

-Profa. **Carla Diniz Lopes Becker** – Engenheira Industrial Eletricista, atuou na Engenharia Eletrônica. Exonerou-se da UFPel em 2017, transferindo-se para transferindo para a Fundação Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre.

-Prof. **Carlos Alberto Silveira da Luz*** – Engenheiro Agrícola, atua nos Cursos de Engenharia Agrícola, Engenharia Industrial Madeireira e no Curso de Especialização em Engenharia de Biossistemas à Distância. Até 2014 atuava também nos Cursos de Engenharia Geológica e Engenharia de Petróleo.

-Prof. **Carlos Antônio da Costa Tillmann*** – Engenheiro Agrícola, atua principalmente no Curso de Engenharia Agrícola, mas ministra disciplinas para vários cursos do CEng, bem como no Curso de Especialização em Engenharia de Biossistemas à

Distância. Foi Diretor interino do CEng. Atualmente, é tutor do Grupo PET da Engenharia Agrícola.

-Prof. **Carlos Eduardo Espinosa*** – graduado em Licenciatura em Matemática, atua no Núcleo Básico do CEng.

-Prof. **Carlos Guilherme da Costa Neves*** – Engenheiro Eletricista, atua na Engenharia Eletrônica.

-Prof. **Christiano Martino Otero Ávila*** – Tecnólogo em Processamento de Dados, atua na Engenharia Eletrônica e na Engenharia de Controle e Automação.

-Prof. **Cícero Coelho de Escobar*** – Engenheiro Químico, atua na Engenharia Ambiental e Sanitária.

-Profa. **Clarissa Castro Calderipe Montelli*** – Arquiteta e Urbanista, atua na área de Desenho, pertencendo ao Núcleo Básico do CEng.

-Profa. **Claudia Fernanda Almeida Teixeira-Gandra*** – Engenheira Agrícola, atua principalmente na Engenharia Agrícola, mas também na Engenharia Civil e na Engenharia Ambiental e Sanitária e no Mestrado em Manejo e Conservação do Solo e da Água da FAEM.

-Profa. **Cláudia Fernanda Lemons e Silva*** – Engenheira Agrônoma, atua na Engenharia Agrícola e na Engenharia Ambiental e Sanitária, bem como no Mestrado em Ciências Ambientais.

-Profa. **Cláudia Fernanda Weber Corseuil** – Engenheira Florestal, atuou nos cursos de Tecnólogo em Geoprocessamento e Engenharia Ambiental e Sanitária. Exonerou-se da UFPel em 2013.

-Prof. **Cláudio Manoel da Cunha Duarte*** – Engenheiro Eletricista, atua nos cursos de Engenharia Eletrônica e Engenharia de Controle e Automação. Foi Diretor do Centro de Engenharias.

-Profa. **Cristiane Pedrazzi** – Engenheira Florestal, atuou na Engenharia Industrial Madeireira, exonerou-se da UFPel em 2013.

-Prof. **Daniel Munari Vilchez Palomino*** – Bacharel em Ciência da Computação, atua no Curso de Tecnólogo em Geoprocessamento.

-Prof. **Daniel Silva Guimarães*** – Engenheiro Agrícola, veio do Departamento de Desenho, está vinculado ao Núcleo Básico do CEng e atua na Engenharia Agrícola e no Curso de Especialização em Engenharia de Biossistemas à Distância.

-Profa. **Daniela Arnold Tisot*** – Agrônoma, atua no Curso de Tecnólogo em Geoprocessamento e Engenharia Agrícola.

-Prof. **Darci Alberto Gatto*** – Engenheiro Florestal, atua na Engenharia Industrial Madeireira e no Mestrado em Ciências Ambientais e na pós-graduação em Ciência e Engenharia de Materiais.

-Prof. **Denis Teixeira Franco*** – Engenheiro Eletricista, atua nos cursos de Engenharia Eletrônica e Engenharia de Controle e Automação. Foi Diretor-adjunto do CEng. É Superentendente de Orçamento e Gestão de Recursos na Pró-reitoria de Planejamento e Desenvolvimento (PROPLAN-UFPel).

-Profa. **Diuliana Leandro*** – Engenheira Cartógrafa, atua nos cursos de Tecnólogo em Geoprocessamento, Engenharia Ambiental e Sanitária e no Mestrado em Ciências Ambientais.

-Prof. **Edinei Koester** – Geólogo, ajudou a criar a Engenharia Geológica e desligou-se da UFPel em 2010, indo para a UFRGS, portanto, não fez parte do CEng, mas contribuiu com a criação do Curso de Engenharia Geológica.

-Prof. **Eduardo Costa Couto*** – Engenheiro Civil, atua nos Curso de Engenharia Civil e Engenharia Agrícola.

-Prof. **Eduardo da Silva Schneider*** – Bacharel em Matemática Pura, atua em disciplinas da área de matemática, pertence ao Núcleo Básico do CEng.

-Prof. **Eduardo da Silva Valenti** – Engenheiro Cartógrafo, atuou no Curso de Tecnólogo em Geoprocessamento de 2013 a 2016, quando desligou-se da UFPel.

-Prof. **Eduardo Jacob-Lopes** – Engenheiro de Alimentos, atuou na Engenharia Agrícola e na Engenharia Ambiental e Sanitária. Exonerou-se em 2010.

-Prof. **Eduardo Walker*** – Engenheiro Mecânico, atua na Engenharia de Controle e Automação, mas também na Engenharia de Produção e na Engenharia Eletrônica.

-Prof. **Elmer Alexis Gamboa Peñaloza*** – Engenheiro Eletrônico, atua nas Engenharias de Controle e Automação e Engenharia Eletrônica.

-Prof. **Elton Butierres** – Engenheiro Agrônomo, atuou no Curso de Engenharia Agrícola até aposentar-se em 2014.

-Prof. **Érico Kunde Corrêa*** – Engenheiro Agrônomo, atua na Engenharia Ambiental e Sanitária e no Mestrado em Ciências Ambientais.

-Prof. **Érika da Silva Ferreira*** - Engenheira Florestal, atua na Engenharia Industrial Madeireira.

-Profa. **Estela Oliari Garcez** – Engenheira Civil, atuava na Engenharia Civil e na Engenharia Agrícola, se exonerou da UFPel em novembro de 2017, indo lecionar e residir definitivamente na Austrália.

-Profa. **Etiene Villela Marroni*** – graduada em Ciências Econômicas, atua na Engenharia de Produção e no Curso Tecnólogo em Geoprocessamento.

-Prof. **Eurico Guimarães de Castro Neves** – Engenheiro Eletrônico, atuou inicialmente na Engenharia Agrícola, depois ministrou disciplinas a vários cursos do CEng. Aposentou-se em 2018.

-Prof. **Evaldo Rodrigues Soares*** – Geólogo, atua na Engenharia Geológica e na Engenharia de Petróleo. Aposentou-se no primeiro semestre de 2019.

-Prof. **Everton Anger Cavalheiro*** – Administrador, atua na Engenharia de Produção.

-Prof. **Felipe Martins Marques da Silva*** – Engenheiro Civil, atua no Curso de Tecnologia em Geoprocessamento.

-Profa. **Fernanda Vaz Alves Risso*** – Engenheira de Alimentos, atua na Engenharia de Petróleo e Engenharia Geológica.

-Prof. **Forlan La Rosa Almeida*** - Engenheiro de Petróleo, atua na Engenharia de Petróleo e na Engenharia Geológica.

-Prof. **Gabriel Valim Cardoso*** – Engenheiro Florestal, atua na Engenharia Industrial Madeireira.

-Prof. **Germán Ramón Canahualpa Suazo*** – graduado em Matemática, atua nos Cursos de Engenharia Eletrônica e Engenharia de Controle e Automação e faz parte do Núcleo Básico do CEng.

-Prof. **Gil Carlos Rodrigues Medeiros** – Engenheiro Agrônomo, veio do IFM para o CEng, pertencendo ao Núcleo Básico, aposentou-se em 2017.

-Prof. **Gilson Simões Porciúncula*** – Engenheiro Agrícola, atua na Engenharia de Produção e na Engenharia Agrícola.

-Prof. **Giovani Matte Cioccari*** – Geólogo, atua na Engenharia de Petróleo e na Geológica.

-Profa. **Gizele Ingrid Gadotti*** – Engenheira Agrícola, atua na Engenharia Agrícola, no Mestrado em Ciências Ambientais e no Mestrado e Doutorado em Ciência e Tecnologia de Sementes da FAEM.

-Prof. **Guilherme Höehr Trindade*** – Engenheiro Civil, atua na Engenharia Civil.

-Prof. **Guilherme Jahnecke Weymar*** – graduado em Licenciatura em Matemática, está vinculado ao Núcleo Básico do CEng e é Coordenador-adjunto do Curso de Engenharia Agrícola.

-Prof. **Gustavo Barbosa Athayde** – Geólogo, atuou na Engenharia Geológica e Engenharia de Petróleo. Foi exonerado para a UFRGS em 2015.

-Prof. **Hebert Luis Rossetto*** – Engenheiro Civil, atua na Engenharia Civil.

-Prof. **Henrique Otto Coelho*** – Engenheiro Civil, atua na Engenharia Civil.

-Prof. **Hugo Alexandre Soares Guedes*** – Engenheiro Civil, atua na Engenharia Civil e no Mestrado em Ciências Ambientais.

-Profa. **Ingrid Milena Reyes Martinez Belchior*** – Engenheira Civil, atua na Engenharia Civil.

-Profa. **Isabela Fernandes Andrade*** – Arquiteta e Urbanista, atua na área de Desenho, estando vinculada ao Núcleo Básico do CEng. Atualmente, é Diretora do CEng.

-Prof. **Jorge Manuel Vieira Borges Lourenço Rodrigues*** – Engenheiro Civil, atua na Engenharia Civil.

-Prof. **José Luiz Costa Rosskoff** – Engenheiro Agrícola, atuou no Curso de Engenharia Agrícola. Aposentou-se em 2013.

-Prof. **José Wilson da Silva*** – Engenheiro Químico, atua nos Cursos de Engenharia de Petróleo e Engenharia Geológica.

-Prof. **Júlio César Ferro de Guimarães** – Administrador de empresas, atuou na Engenharia de Produção entre 2017 e 2018, exonerando-se para a Universidade Potiguar.

-Profa. **Karen Adami Rodrigues** – com Licenciatura em Ciências, atuou na Engenharia Geológica e na Engenharia e Petróleo, dá o nome ao Diretório Acadêmico da Engenharia de Petróleo. Aposentou-se em 2017.

-Profa. **Karin Luciano Brizola Simonato*** – Graduada em Licenciatura em Matemática, atua nesta área, estando vinculada ao Núcleo Básico do CEng.

-Prof. **Klaus Machado Theisen*** – Engenheiro Civil, atua no Curso de Engenharia Civil e Engenharia Agrícola.

-Profa. **Larissa Medianeira Bolzan*** – Administradora, atua na Engenharia de Produção.

-Prof. **Leandro Fagundes*** – Engenheiro de Minas, atua no Curso de Engenharia Geológica e Engenharia e é seu Coordenador.

-Prof. **Leandro Sanzi Aquino*** – Engenheiro Agrônomo, atua nos Cursos de Engenharia Ambiental e Sanitária e Engenharia Civil.

-Prof. **Leonardo Cardoso Renner*** – Geólogo, atuou na Engenharia Geológica. Está liberado por ação judicial para a UFRGS desde 2015, mas ainda ligado ao CEng.

-Prof. **Leonardo da Silva Oliveira*** – Engenheiro Florestal, atua na Engenharia Industrial Madeireira.

-Prof. **Leonardo Rosa Rohde*** – Administrador, atua na Engenharia de Produção.

-Profa. **Leticia Tonetto*** – graduada em Licenciatura em Matemática, atua no Núcleo Básico do CEng.

-Prof. **Luciana Rossato Piovesan*** – graduada em Licenciatura em Matemática, atua no Núcleo Básico do CEng.

-Prof. **Luciano Anacker Leston*** – Engenheiro de Controle e Automação, atua nos Cursos de Engenharia de Controle e Automação e Engenharia Eletrônica.

-Profa. **Luciara Bilhalva Corrêa*** – graduada em Ciências Domésticas, atua na Engenharia Ambiental e Sanitária e no Mestrado em Ciências Ambientais.

-Prof. **Luís Antônio dos Santos Franz*** – Engenheiro Civil, atua na Engenharia de Produção.

-Prof. **Luís Eduardo Silveira da Mota Novaes** – Geólogo, atuou nos cursos de Engenharia Geológica, Engenharia de Petróleo e Tecnólogo em Geoprocessamento até sua aposentadoria em 2018.

-Prof. **Luiz Fernando Gonçalves Van Der Laan** – Engenheiro Agrícola, veio do Departamento de Desenho e atuava no Núcleo Básico do CEng até sua aposentadoria em fevereiro de 2014.

-Prof. **Luiz Henrique Ronchi*** – Geólogo, atua nos cursos de Engenharia Geológica e Engenharia de Petróleo.

-Prof. **Maiquel dos Santos Canabarro*** – Engenheiro Eletricista, atua nas Engenharias Eletrônica e de Controle e Automação.

-Prof. **Marcelo Esposito** – Engenheiro Eletricista, atuou na Engenharia de Controle e Automação e na Engenharia Eletrônica, depois foi exonerado em 2019.

-Prof. **Marcelo Lemos Rossi*** – Engenheiro Mecânico e Engenheiro Eletricista, atua nos Cursos de Engenharia Eletrônica e Engenharia de Controle e Automação.

-Prof. **Marcelo Schramm*** – Engenheiro Mecânico, atua na área de matemática do Núcleo Básico do CEng.

-Profa. **Márcia Rosales Ribeiro Simch*** – graduada em Matemática e em Engenheira Civil, atua nos Cursos de Engenharia Eletrônica e Engenharia de Controle e Automação, e pertence ao Núcleo Básico do CEng.

-Prof. **Marcos Theodoro Müller*** – Engenheiro Civil, atua nos Cursos de Engenharia Industrial Madeireira e Engenharia Civil.

-Profa. **Maria Laura Gomes Silva da Luz*** – Engenheira Agrícola, atua nos Cursos de Engenharia Agrícola, Engenharia Industrial Madeireira e no Curso de Especialização em Engenharia de Biossistemas à Distância. Até 2014 atuava também nos Cursos de Engenharia Geológica e Engenharia de Petróleo.

-Profa. **Maria Tereza Fernandes Pouey*** – Engenheira Civil e Arquiteta, atua nos Cursos de Engenharia Civil e Engenharia Agrícola. Aposentou-se em julho de 2019.

-Profa. **Maristela Bagatin Silva*** – Geóloga, atua na Engenharia de Petróleo.

-Prof. **Marivan da Silva Pinho*** – Engenheiro Agrícola, veio do Departamento de Desenho para o CEng, pertence ao Núcleo Básico do CEng, atua na Engenharia Civil, na Engenharia Agrícola e no Curso de Especialização em Engenharia de Biossistemas à Distância.

-Prof. **Mateus Beck Fonseca*** – Engenheiro Eletricista/Eletrônico, atua nos Cursos de Engenharia de Controle e Automação e Engenharia Eletrônica.

-Prof. **Maurizio Silveira Quadro*** – Engenheiro Agrícola, atua na Engenharia Ambiental e Sanitária, no Mestrado em Ciências Ambientais e na Engenharia Agrícola.

-Profa. **Merielen de Carvalho Lopes*** – Engenheira Florestal, atua na Engenharia Industrial Madeireira.

-Prof. **Mônica Regina Garcez** – Engenheira Civil, atuou na Engenharia Civil e na Engenharia Agrícola, exonerou-se da UFPel em 2014, estando vinculada à UFRGS atualmente.

-Profa. **Nádia Bernardi Bonumá** – Engenheira Civil, atuou na Engenharia Civil e na Engenharia Ambiental e Sanitária. Exonerou-se da UFPel em 2012.

-Profa. **Natalia Lemke** – Engenheira Civil, atuou na área de matemática, vinculada ao Núcleo Básico do CEng. Exonerou-se da UFPel em 2017.

-Prof. **Norberto Amaral Duarte** – Engenheiro Agrícola, atuou no Curso de Engenharia Agrícola. Aposentou-se em 2009.

-Prof. **Orlando Pereira Ramirez** – engenheiro Químico, atuou nos Cursos de Engenharia Agrícola e Engenharia Ambiental e Sanitária. Aposentou-se em 2013.

-Profa. **Paola Bruno Arab*** – Geóloga, atua na Engenharia Geológica.

-Profa. **Patrícia Costa Duarte*** – graduada em Licenciatura Plena em Matemática, atua na Engenharia de Produção.

-Prof. **Rafael Beltrame*** – Engenheiro Florestal, atua na Engenharia Industrial Madeireira e nos Programas de Pós-graduação em Ciência e Engenharia de Materiais e de Ciências Ambientais.

-Prof. **Rafael de Ávila Delucis*** – Engenheiro Industrial Madeireiro, atua na Engenharia Civil e no Núcleo Básico do CEng, bem como no Programa de Ciência e Engenharia de Materiais.

-Prof. **Rafael Rosa Hallal*** - Engenheiro Civil, atua na Engenharia Civil.

-Profa. **Regina Trilho Otero Xavier*** – Analista de Sistemas de Informação/ Administradora de Empresas, veio do Centro de Ensino à Distância para o CEng em 2013, atua no Núcleo Básico, em várias engenharias do CEng, do CDTec e em cursos do IFM.

-Prof. **Reginaldo da Nóbrega Tavares*** – Engenheiro Eletricista, atua nos Cursos de Engenharia Eletrônica e Engenharia de Controle e Automação.

-Profa**. Renata Heidtmann Bemvenuti*** – Engenheira de Alimentos, atua na Engenharia de Produção.

-Prof. **Ricardo Coelho Michelon** – Engenheiro Civil, atuava na Engenharia Agrícola e na Engenharia Civil, aposentou-se em 2012.

-Prof. **Ricardo Giumelli Marquezan*** – Geológo, atua na Engenharia Geológica.

-Profa. **Rita de Cássia Fraga Damé*** - Engenheira Agrícola, atua na Engenharia Agrícola, mas também na Engenharia Civil e na Engenharia Ambiental e Sanitária e no Mestrado em Manejo e Conservação do Solo e da Água da FAEM.

-Prof. **Robson Andreazza*** – Engenheiro Agrônomo, atua na Engenharia Ambiental e Sanitária e é Coordenador do Mestrado em Ciências Ambientais.

-Prof. **Roger Toscan Spagnolo*** – Engenheiro Agrícola, atua em disciplinas de Desenho, ligadas ao Núcleo Básico, mas colabora com disciplinas da Engenharia Agrícola.

-Prof. **Rogério Royer*** – Engenheiro Mecânico, atua na Engenharia de Produção.

-Prof. **Romulo Henrique Batista de Farias*** – Tecnólogo para Indústria de Petróleo e Gás, atua na Engenharia de Petróleo.

-Prof. **Rubi Münchow** – Físico, atuou inicialmente na Engenharia Agrícola, depois ministrou disciplinas a vários cursos do CEng. Aposentou-se em 2018.

-Profa. **Rubia Flores Romani*** – Engenheira Ambiental, atua na Engenharia Ambiental e Sanitária e no Mestrado em Ciências Ambientais.

-Prof. **Sigmar de Lima*** – Engenheiro Eletricista, atua nos cursos de Engenharia Eletrônica, Engenharia de Produção e Engenharia de Controle e Automação, sendo Coordenador deste curso.

-Profa. **Silvana da Dalt** – graduada em Física, foi professora do Núcleo Básico e exonerada para UFRGS em 2015.

-Profa. **Sônia Souza Franco Bretanha*** – Engenheira Civil e em Licenciatura em Matemática, atua na área de estatística no Núcleo Básico do CEng, ministrando disciplinas para vários cursos do CEng.

-Profa. **Suzana Maria Morsch*** – Bióloga, atua no Curso de Tecnólogo em Geoprocessamento, na Engenharia Geológica e na Engenharia de Petróleo.

-Profa. **Tamara Leitzke Caldeira*** – Engenheira Hídrica, atua no curso de Engenharia Civil.

-Prof. **Thiago Hanna Both*** – Engenheiro Eletricista, atua na Engenharia Eletrônica e na Engenharia de Controle e Automação.

-Prof. **Tiago Thompsen Primo*** – Analista de Sistemas, atua no Curso de Tecnólogo em Geoprocessamento, na área de Computação, ministrando disciplinas também para outros cursos.

-Profa. **Tirzah Moreira Siqueira* –** Engenheira de Bioprocessos e Biotecnologia, atua na Engenharia Ambiental e Sanitária e no Mestrado em Ciências Ambientais.

-Prof. **Valmir Francisco Risso*** – Engenheiro Civil, atua na Engenharia de Petróleo.

-Profa. **Vanessa Pasa Dutra** – Engenheira Civil, atuou na Engenharia Civil entre 2011 e 2014, quando desligou-se da UFPel.

-Profa. **Vanessa Sacramento Cerqueira*** – Engenheira de Alimentos, atua na Engenharia Ambiental e Sanitária e no Mestrado em Ciências Ambientais.

-Prof. **Víter Magalhães Pinto*** – Geólogo, atua na Engenharia Geológica.

-Prof. **Walter Ruben Iriondo Otero*** – Bacharel em Ciências da Computação, Ingressou na UFPel em 2009 para o CEAD, com o qual trabalha e veio para o CEng em 2014.

-Prof. **Willian Cezar Nadaleti* –** Engenheiro Ambiental, atua na Engenharia Ambiental e Sanitária e no Mestrado em Ciências Ambientais.

-Prof. **Wolmer Brod Peres*** - Engenheiro Agrícola, atua no Curso de Engenharia Agrícola e no Curso de Especialização em Engenharia de Biossistemas à Distância. Foi Diretor da FEA e o primeiro Diretor do CEng. Aposentou-se em agosto de 2019.

Os professores efetivos do CEng são graduados em variadas formações, conforme mostra a Tabela 10.1 e foram concursados para atuar nos cursos, porque as

vagas, apesar de pertencerem ao CEng, são destinadas por curso (Tabela 10.2). Dois professores da Engenharia Agrícola se aposentaram e um da Engenharia Geológica no final do primeiro semestre de 2019, sendo que um deles tem substituto temporário para cobrir suas atividades no segundo semestre de 2019.

Tabela 10.1 – Formação dos professores efetivos do CEng em 2019

	Tipo de formação na graduação	**Nº de professores***
1	Engenheiros Civis	17
2	Engenheiros Agrícolas	14
3	Geólogos/Engenheiros Geólogos	11
4	Engenheiros Eletricistas	10
5	Matemáticos	10
6	Engenheiros Florestais	6
7	Engenheiros Mecânicos	5
8	Agrônomos/Engenheiros Agrônomos	5
9	Administradores	4
10	Engenheiros de Alimentos	4
11	Engenheiros Químicos	5
12	Arquitetos e Urbanistas	3
13	Bacharéis em Ciência da Computação	2
14	Geógrafos	2
15	Engenheiro Ambiental	2
16	Engenheiros Eletrônicos	2
17	Engenheiros de Minas	2
18	Bacharel em Ciências Domésticas	1
19	Bacharel em Análise de Sistemas	1
20	Biólogo	1
21	Economista	1
22	Engenheiro de Bioprocessos e Biotecnologia	1
23	Engenheiro Cartógrafo	1
24	Engenheiros de Controle e Automação	1
25	Engenheiro Hídrico	1
26	Engenheiro de Petróleo	1
27	Engenheiro de Produção Mecânica	1
28	Geofísico	1
29	Tecnólogo em Óleo e Gás	1
30	Tecnólogo em Processamento de Dados	1
31	Engenheiro Industrial Madeireiro	1
	TOTAL	**118**

Tabela 10.2 – Professores efetivos do CEng que ingressaram por curso e continuam ativos até o primeiro semestre de 2019

	Curso de graduação	**Nº de professores**
1	Engenharia Agrícola	12*
2	Engenharia Ambiental e Sanitária	13
3	Engenharia Civil	14
4	Engenharia de Controle e Automação	8
5	Engenharia Eletrônica	6
6	Engenharia Geológica	11**
7	Engenharia Industrial Madeireira	8
8	Engenharia de Petróleo	11
9	Engenharia de Produção	11
10	Tecnólogo em Geoprocessamento	6
11	Núcleo Básico	18***
	TOTAL	**118**

(*) 3 se aposentaram no segundo semestre de 2019
(**) 1 se aposentou no final do primeiro semestre de 2019, mas tem substituto
(***) vários professores vinculados aos cursos contribuem com disciplinas básicas

O corpo técnico-administrativo do CEng de 2009 a 2019 é apresentado a seguir. Os servidores ativos até o primeiro semestre de 2019 estão assinalados com asterisco (*). Os técnicos caso estejam mais ligados a algum curso, da mesma forma que os docentes, têm sua biografia completa nos Capítulos relacionados a cada curso, caso contrário, constam a seguir.

Em abril de 2019, o CEng contava com 21 técnicos administrativos.

-**Aline Rodrigues Peter** – secretária do Colegiado da Engenharia Civil, era contratada pela FAU. Saiu da UFPel em 2015. Hoje trabalha na FURG.

-**Aline Marques** – secretária da EIM???

-**André Cláudio Bréa Victoria** – técnico em Edificações, era responsável pelo prédio 33 no Campus Capão do Leão até sua aposentadoria em 2017.

-**Bruce Scheidemandel** – foi secretário da FEA/CEng, contratado pela FAU. Desligou-se da UFPel em 2015.

-**Bruno Niches** – foi secretário do Colegiado do Curso de Engenharia Civil, em 2009.

-**Cátia Fernandes Leite*** – auxiliar de laboratório, trabalha nos laboratórios da Engenharia Ambiental e Sanitária. É graduação em Educação Física pela UFPel, em 2002), com Especialização em Pesquisa em Educação Física, pela UFPel, em 2010, com Mestrado em Educação Física pela UFPel, em 2011 e com Doutorado em andamento em Ciência e Engenharia de Materiais pela UFPel. Tem Especialização em Química Ambiental pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-Rio-Grandense, em 2017. Atua em projetos sobre: Fitorremediação de ambientes aquáticos contaminados por atividades antrópicas em Pelotas/RS; III Curso de Boas Práticas de Laboratório de Análise de Sementes; Apoio ao desenvolvimento do Saneamento nos municípios da Zona Sul.

-**Cíntia Boldt Souza*** – graduada em Gestão Ambiental, em 2014, pelo Centro Universitário Internacional. Atua como técnica em vários laboratórios na Engenharia Industrial Madeireira desde 2017 e também trabalha com compras de materiais dos laboratórios do CEng. Participa de vários projetos: Avaliação de preservativos para madeira sólida e painéis de madeira reconstituída; Obtenção, modificações e aplicações de celulose e seus derivados; Aproveitamento de resíduos agrícolas para produção de painéis de partículas orientadas (OSB) com madeira de *Pinus elliotti* e

adição de nanofibrilas de celulose; Potencial da casca de arroz (Oryza s.) como material alternativo para produção de nanocompósitos isolantes; Secagem da madeira de *Acacia mearnsii* De Wild; Apostila de biodegradação da madeira; Monitorias de química da madeira para o Curso de EIM; Capacitação e padronização de técnicas de laboratório (coordenadora); Ciclo permanente de palestras da madeireira-CPPM.

-**Cláudia de Oliveira Farias*** – Engenheira Civil, graduada pela UCPel em 2017. Atua como assistente de administração, trabalha como secretária do Colegiado da Engenharia de Produção desde 2014. Atuou na VIII Semana Acadêmica da Engenharia de Produção de 2017.

-**Cristiane Degen Chagas** – atuou como técnica de laboratório na Engenharia Industrial Madeireira de 2012 a 2015.

-**Cristina Ramalho Ribeiro** – Engenheira Agrícola, graduada pela UFPel, em 2004, e técnica em geologia, trabalhava na Engenharia Geológica e Engenharia de Petróleo. Aposentou-se em março de 2017.

-**Davi Rosskoff** - foi secretário da Engenharia Ambiental e Sanitária por cerca de três meses, exonerando-se em 2013.

-**Débora** – foi secretária da Engenharia Geológica e Engenharia de Petróleo por curto tempo, depois desligou-se da UFPel, indo para o IF-Sul.

-**Derli Oliveira Farias** – Mestre de Edificações e Infraestrutura. Aposentou-se em 2014.

-Diego Pereira Siqueira – técnico em laboratório, atuou na Engenharia Industrial Madeireira e na Engenharia Ambiental e Sanitária entre 2015 e 2016. Graduado em Química, pela FURG em 2011, com Mestrado em Química Tecnológica e Ambiental pela FURG em 2012. Desligou-se da UFPel em 2016.

-**Elizabete Martins (Beth)*** – terceirizada de uma empresa de limpeza, trabalhou na FEA desde 2003 e continua atuando no CEng. Embora não pertença à UFPel, tem laços afetivos com todos do CEng.

-**Faili Tomsen*** – graduada em Gestão Hospitalar pela UCPel, em 2011, com Especialização em Gestão Ambiental, pelo Centro Universitário Claretiano de Batatais, em 2012 e com Mestrado em Ciência e Engenharia de Materiais, pela UFPel, em 2015. Atua como técnica administração, no laboratório de Propriedades da Madeira da Engenharia Industrial Madeireira e na Revista Ciência da Madeira. Atua em projetos de ensino, pesquisa e extensão: caracterização tecnológica da madeira de cinco espécies florestais submetidas ao ataque de térmitas; colocando em prática o aprendizado em anatomia e identificação de espécies madeireiras comercializadas em Pelotas; monitoria da disciplina de Propriedades físicas e mecânicas da madeira; XII Semana Acadêmica da EIM; programa de apoio ao desenvolvimento, inovação e competitividade no setor em ciência e tecnologia da madeira. Trabalha na valorização das sobras de madeiras, com oficinas de artesanato em madeira na APUFPel, assim como participa do grupo Evoluidade da PROGEP, na preparação dos servidores da UFPel para aposentadoria, utilizando restos e aparas de madeira.

-**Fernanda Fonseca Machado*** – bacharel em Secretariado Executivo, na PUC-Porto Alegre, em 1998, pós-graduada em nível de Especialização Docência em Ensino Superior, pela Universidade Gama Filho do Rio de Janeiro, em 2002 e também pós-graduação em Gestão Empresarial, pela FURG, em 2000. É Mestre em Política Social pela UCPel, em 2016 e doutoranda em Política Social e Direitos Humanos, pela UCPel, com previsão de conclusão em 2019. Ingressou na UFPel em 2010, para o cargo de secretária executiva no CEAD, sendo transferida para o CLC – Curso de Espanhol. Passou a integrar o CEng a partir de 2017, como secretária das pós-graduações, do Mestrado em Ciências Ambientais do CEng, de 2017 a 2019, e da

Especialização em Engenharia de Biossistemas em 2018. É autora do livro Secretariado executivo para concursos: volumes 1, 2 e 3, publicado em 2015, 2016 e 2017, respectivamente. É palestrante, pesquisadora e professora na área secretarial em todo o Brasil. Tem diversas participações em eventos desta área, publicações em revistas, jornais e anais de eventos. Em 2019 afastou-se para capacitação na UCPel, para concluir doutorado.

-**Gabriel Afonso Martins*** – graduado em Química Ambiental pela UCPel, em 2009 e com Mestrado em Ciência e Tecnologia de Alimentos, pela UFPel, em 2019. É auxiliar de laboratório desde 2012, atuando nos laboratórios da Engenharia Ambiental e Sanitária, na área de Microbiologia, Tratamento de Efluentes e Química de Alimentos. Trabalha com projetos de ensino e de extensão: Manual de prática laboratorial em ecotoxicologia; Manual de educação ambiental e sanitária; Núcleo de ensino, pesquisa e extensão em resíduos e sustentabilidade; Capacitação de catadores em cooperativas de reciclagem do município de Pelotas sobre as políticas nacionais de saneamento e de resíduos sólidos, parceria NEPERS em ações educativas junto ao NEAS/SANEP do município de Pelotas. Faz parte da comissão de confecção de normas para os laboratórios do CEng e atua no CEng no Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos feito pelo Núcleo de Planejamento Ambiental da UFPel. É Mestrando em Microbiologia de Alimentos pelo Programa de Pós-graduação em Ciências e Tecnologia de Alimentos, da UFPel.

-**Gabriela Maciel Saraiva** – advogada, graduada pela UCPel, em 2011, com Especialização em Gestão Pública e Desenvolvimento Regional, pela UFPel, em 2015. Trabalhou na secretária executiva do CEng de 2013 até 2017, quando se desligou do CEng. Atualmente trabalha na Escola Superior de Educação Física.

-**Giusepe Stefanello*** – Engenheiro Agrícola, graduado em 2010, em primeiro lugar da turma, pela UFPel, com Mestrado e Doutorado em Agronomia, pelo Programa de Pós-graduação em Sistemas de Produção Agrícola Familiar, FAEM-UFPel, em 2013 e 2015, respectivamente. Entre 1994 e 2004 atuou como parceiro familiar, em atividades agrícola e pecuária, na Fazenda Índio Sepé, em Mateiros, Tocantins. Em 2011 trabalhou como técnico administrativo na UNIPAMPA. Ingressou na UFPel em 2011 para o cargo de Engenheiro no CEng. Atuou intensamente nos projetos dos espaços, em especial de laboratórios do prédio novo do CEng (Cotada) e nos planos de ocupação destes espaços. Foi exonerado em janeiro de 2012, sob a alegação de que não atendia os requisitos do edital. Foi comprovado na Justiça Federal que esta alegação era improcedente e foi reconduzido ao cargo em julho de 2017, embora a decisão tenha sido em 2016. Foi professor substituto no CEng de 2014 a 2015, atuando nas Engenharias Agrícola e de Produção, na área de Máquinas Agrícolas, Engenharia de Produto e Engenharia de Qualidade. Em 2015, ingressou como professor efetivo no CDTec, para o curso de Engenharia Hídrica, na área de Resistência dos Materiais e Computação Gráfica. A partir e julho de 2017 ficou atuando como professor no CDTec e como Engenheiro no CEng, trabalhando na secretaria executiva/administrativa do CEng. Como Engenheiro atua na manutenção dos prédios, de equipamentos de laboratórios, estudos de ocupação dos espaços físicos, como representante dos TAs. Em 2008, foi premiado em 3º lugar em trabalho apresentado no XVII CIC-UFPel, em 2009, foi premiado em 3º lugar em trabalho apresentado no XVIII CIC-UFPel, em 2010, foi premiado em 1º lugar em trabalho apresentado no XIX CIC-UFPel. Atua em vários projetos de pesquisa, de extensão, de ensino, tem vários trabalhos publicados, um livro publicado, em 2014, sobre "Semeadora puncionadora de tração humana" e é autor de um capítulo de livro sobre "Microcervejaria", em 2018. Participou de bancas de graduação e de pós-graduação, de concursos públicos, de organização de eventos, de orientações. Foi professor homenageado da Engenharia Agrícola. Passará a fazer parte do CEng também como professor, na vaga do Prof. Wolmer Peres, por remoção do CDTec, a partir de 2019.

-**Hanica Diniz Pereira** – graduada em Letras, com Licenciatura Plena em Português, Francês e Literatura, pela UFPel, em 2006, com Especialização em Psicopegagogia Clínica e Escolar, pela Faculdade Avantis Educação Superior, em 2008. Ingressou na UFPel em 2007 como técnica administrativa. Foi secretária dos Colegiados dos Cursos de Engenharia de Controle e Automação e Engenharia Eletrônica, de 2014 até 2016, quando saiu do CEng. Atualmente trabalha no Instituto de Ciências Humanas, no Programa de Pós-graduação em História.

-**Jane Lúcia Azevedo Nunes*** – ingressou na UFPel em 1991 como técnica administrativa para o cargo de servente de limpeza.

-**Jeremias Mass Lernt** – ingressou na UFPel em 2011, foi secretário do Colegiado da Engenharia Agrícola, saiu do CEng em 2013, indo para o Núcleo de Transportes, onde atuou como Coordenador de Transporte da Pró-Reitoria de Infraestrutura de 2013 a 2017. É graduado em Administração pela Universidade Norte do Paraná, em 2014 e graduação incompleta em Ciência da Computação pela UFPel. Trabalha desde 2013 com estruturação e gestão de conteúdo de *websites* institucionais na UFPel. Atualmente trabalha no Núcleo de Gestão de Serviços Terceirizados da Pró-Reitoria Administrativa.

-**Janaína Buchweitz e Silva** – graduada em Letras-Habilitação em Língua Espanhola e Literaturas de Língua Espanhola pela UFPel, em 2002, Especialista em Língua Espanhola, pela UCPel, em 2004, Especialista em Educação pela UFPel, em 2009, e Especialista em Educação para a Diversidade, pela UFRGS, em 2014. Possui Mestrado em Letras, na área de Literatura Comparada, pela UFPel, em 2017. É graduanda em Letras - Português pela ULBRA e Doutoranda em Letras pela UFPel, com ingresso em 2018/2. Ingressou na UFPel em 2013 como assistente-administrativa, trabalhou no Colegiado da Engenharia de Produção, foi transferida para a Gráfica da UFPel em 2015.

-**Joseli de Mattos Carvalho** – entrou no CEng em 2013, atuou na Engenharia Geológica como auxiliar administrativo, depois foi para o Colegiado da Engenharia Civil e Engenharia Geológica. Foi redistribuída para a FURG em troca da Maria Lúcia Gautério da Silva.

-**José Carlos Nörnberg Hirdes*** – ingressou na UFPel em 2014 como técnico em eletromecânica. Atua nos laboratórios da Engenharia Ambiental e Sanitária, dentre outros.

-**José Freitas de Abreu** – técnico em instrumentação, ingressou na UFPel em 1979, atuou no Departamento de Engenharia Rural da FAEM, depois trabalhou na Engenharia Geológica. Aposentou-se em 2011.

-**Julia Mello dos Santos*** – graduada em Direito, pela UFPel, em 2012, e em Jornalismo em 2019, trabalhou no SANEP entre 2010 e 2013, fez concurso para auxiliar administrativo na UFPel, em 2013. Trabalha na secretaria junto à Direção do CEng. É responsável pela página do CEng. É secretária das Câmaras de Pesquisa e de Extensão do CEng, além de ser secretária das comissões de avaliação dos estágios probatórios dos docentes do CEng. Tem trabalhos publicados na área de Jornalismo. Durante o primeiro semestre de 2019, assumiu a secretaria das pós-graduações do CEng em regime parcial, dividindo esta com suas tarefas anteriores.

-**Laureci Lane Araújo da Silva*** – graduada em Gestão Pública, é auxiliar de administração, trabalha como secretária da Direção. Ingressou na UFPel em 1986 e já foi secretária do Colegiado da Engenharia Agrícola e secretária de vários Diretores, desde a FEA até o CEng.

-**Luciana Vasconcelos** – foi secretária do Colegiado da Engenharia Industrial Madeireira, no período entre 2011 e 2013.

-**Marcela Falkembach Zambrano*** – graduada em Direito, ingressou como assistente de administração em 2017, trabalha como secretária do Colegiado do Curso de Engenharia Agrícola e do Curso de Tecnólogo em Geoprocessamento desde então.

-**Marcelo Sebastião** – trabalhou como secretário do Colegiado, mas como era contratado pela FAU, foi desligado da UFPel em 2015.

-**Márcia Cristina Duarte Lopes** – Psicóloga, graduada pela UCPel, em 2001, com Especialização em MBA em Gestão Educacional, pela PUC-RS, em 2006 e com Mestrado em Saúde e Comportamento pela UCPel, em 2014. Ingressou na UFPel em 2008 como técnica administrativa, trabalhou nos Colegiados de Tecnólogo em Geoprocessamento e Engenharia de Produção. Foi transferida para o CRA, Núcleo de Registro de Diplomas, em 2016.

-**Maria Lúcia Gautério da Silva*** – formada em Arquitetura e Urbanismo em 2000, pela UCPel, fez Mestrado em Engenharia de Produção na UFSC, na área de Gestão Ambiental da Lagoa da Conceição, em 2002, fez concurso para auxiliar administrativo na FURG, em 2013. Foi redistribuída para a UFPel em 2016 e inicialmente trabalhou como secretária acadêmico-pedagógica do Colegiado da Engenharia Civil. Em 2017, passou a trabalhar na secretaria administrativa, junto à Direção do CEng e é secretária da Câmara de Ensino. Trabalhou na CTMR (Companhia Telefônica de Melhoramento e Resistência) em Pelotas, de 1985 a 1999. Foi professora do Curso Técnico em Design de Móveis, no IF-Sul, Pelotas, de 2003 a 2005 e professora do Curso de Arquitetura e Urbanismo, de 2004 a 2005, na UNIOESC-Xanxerê. Tem trabalhos publicados, em especial na área de Gestão Ambiental. No segundo semestre de 2019, assumiu a secretaria das pós-graduações do CEng.

-**Mariane Coelho Amaral** – secretária dos Colegiados dos Cursos de Engenharia de Controle e Automação e Engenharia Eletrônica. Foi transferida para a Agência da Lagoa Mirim em 2017.

-**Marília Brikalski** – Engenheira de Produção, técnica de nível superior, trabalhou na secretaria executiva do CEng de 2012 até 2017. Foi transferida para a Pró-reitoria de Planejamento e Desenvolvimento, setor de Coordenação para o Desenvolvimento Institucional e Inserção Territorial.

-**Míriam Nunes Zonta*** – graduada em Medicina Veterinária, pela UFPel, em 2007, com Especialização na área de Leite e Derivados pela UFPel, em 2008. Exerceu a função de Agente Administrativa do Programa de Modernização UFPel/FAU de 2009 a 2013. Ingressou na UFPel como assistente de administração, em 2013, trabalha como secretária dos Colegiados dos Cursos de Engenharia Geológica e Engenharia de Petróleo.

-**Patrícia Heydt Réquia Siqueira** – foi secretária do Colegiado da Engenharia Agrícola de 2009 a 2011. Afastou-se do CEng em 2011 para trabalhar na Pró-reitoria de Ensino da UFPel.

-**Rafael Eicholz Rutz*** – assistente de administração, é Engenheiro Industrial Madeireiro, graduado em 2011, trabalhou como secretário do Colegiado de Engenharia Agrícola, de 2013 a 2017. Assumiu o cargo de Coordenador Administrativo (Assessor – Memorando GR 123/2017), ligado à Direção do CEng para tratar de folha ponto, férias, carga horária dos TAs do CEng, dentre outros encargos.

-**Ricardo Luiz Nunes Arduin*** – geólogo, técnico contratado desde o início da Engenharia Geológica, veio do CDTec.

-**Ricardo Ramsés Guedes Ribeiro** – foi secretário da Faculdade de Engenharia Agrícola, depois tornou-se secretário do CEng. Aposentou-se em 2017.

-**Ricardo Ripoll de Medeiros*** – técnico de laboratório, atua no laboratório de Propriedades da Madeira da Engenharia Industrial Madeireira.

-**Rodrigo Ávila de Castro*** – técnico em edificações, trabalha no Laboratório de Materiais e Técnicas Construtivas (LabMat), através do Núcleo de Estudos de Materiais Compósitos (NEMC), vinculado à Engenharia Civil.

-**Rosiane Schwantz de Couto** – técnica em Química pelo CEFET-RS, em 2006, graduada em Tecnologia em Saneamento Ambiental pelo IF-Sul, em 2011. Ingressou na UFPel em 2011. Possui Especialização em Biologia da Conservação, em 2012 e Mestrado em Manejo e Conservação do Solo e da Água, em 2013 e Doutorado em andamento nesta mesma área, desde 2015. Está concluindo a Especialização em Metodologia do Ensino da Língua Portuguesa, na FAEL (Faculdade de Educação da Lapa). Tem trabalhos publicados em Congressos. Também como assistente de administração, foi secretária dos Colegiados dos Cursos de Engenharia de Controle e Automação e Engenharia Eletrônica. Foi transferida para a ALM pela Reitoria onde desenvolveu atividades como assessora. Atua na área de química e saneamento ambiental na FAEM-UFPel.

-Rosemeri Vieira Kosby – trabalhou como assistente de laboratório na Engenharia Industrial Madeireira de 2011 a 2012 como terceirizada pela FAU. Em 2015, ingressou para o quadro permanente de servidores da UFPel trabalhando desde então na FAEM.

-**Simone Rodrigues** – secretária dos Colegiados dos Cursos de Tecnólogo em Geoprocessamento, Engenharia Geológica e Engenharia de Petróleo, quando estes cursos ainda estavam no CDTec. Trabalhou por poço tempo n CEng. Como era contratada pela FAU foi desligada da UFPel juntamente com os outros com este tipo de contrato em 2015.

-**Suélen de Oliveira Figueiredo Garcia*** – graduada em Letras-Português e Literaturas de Língua Portuguesa pela UFPel, em 2011, é estudante de pós-graduação em Metodologia do Ensino da Língua Portuguesa e Literatura pela Faculdade Educacional da Lapa. Realizou parcialmente Especialização em Linguística Aplicada ao Ensino de Língua Portuguesa, pela UFPel, ainda incompleta, Especialização em Linguagem Verbal/Visual e Tecnologias, pelo IFSul-RS, também incompleto e realiza Especialização em Metodologia do Ensino de Língua Portuguesa e Literatura, pela Faculdade Educacional da Lapa. Ingressou na UFPel em 2017 como assistente de administração, técnica administrativa em Educação, trabalha como secretária dos Colegiados dos Cursos de Engenharia de Controle e Automação e Engenharia Eletrônica.

-**Tatiane Tavares Fujii*** – graduada em Odontologia, pela UFPel, em 2010, com Especialização em Gestão Pública, pela UNOPAR (Universidade do Norte do Paraná), em 2018. Está cursando Especialização em Ortodontia, na AGOR (Associação Gaúcha de Ortodontia). Trabalhou como dentista em Jaguarão até 2017. Ingressou na UFPel em 2017, para o cargo de assistente de administração, trabalha como secretária do Colegiado do Curso de Engenharia Civil.

-**Vinícius Rodrigues Muñoz*** – graduado em Administração de Empresas pelas Faculdades Atlântico Sul - Anhanguera, em 2008. Cursa Especialização em Gestão do Capital Intelectual pela Faculdade Senac-RS, desde 2011. Ingressou na UFPel em 2013, para o cargo de assistente de administração, ficando vinculado como secretário dos Colegiados dos Cursos de Engenharia Ambiental e Sanitária e Engenharia Industrial Madeireira. Participou de projetos de pesquisa e de extensão ligados à área ambiental. Foi funcionário homenageado por formandos de Engenharia Ambiental e Sanitária.

Dentre os técnicos administrativos, cinco atuam na secretaria administrativa, sete nas secretarias acadêmico-pedagógicas (Colegiados de Cursos), sete em laboratórios, um na revista científica e um na limpeza, que está prestes a se aposentar.

Além desses, o CEng conta com 17 funcionários terceirizados, distribuídos nos três prédios do CEng – Cotada, Alfândega e Conde de Porto Alegre: oito atuam na limpeza (dois banheiristas e seis na limpeza geral) e nove no serviço de portaria. O CEng já contou com serviço de segurança terceirizada, mas atualmente não dispõe mais destes servidores.

Alguns desses funcionários terceirizados têm ou tiveram ligações afetivas com o CEng de modo que foram homenageados por turmas de formandos de diversos cursos e são citados nos Capítulos dos cursos que os homenagearam.

O Centro de Engenharias tem vários servidores que já poderiam estar aposentados e optam por continuar trabalhando. Dentre eles podem ser citados: o Prof. Amauri Cruz Espírito Santo, o Prof. Carlos Alberto Silveira da Luz, o Prof. Wolmer Brod Peres, a Profa. Maria Tereza Pouey, o Prof. Daniel Guimarães, o Prof. Carlos Antônio Tillmann, o Prof. Amilcar Barum, o Prof. Cláudio Duarte, a técnica administrativa Laureci Lane da Silva, podendo haver outros. Estes listados foram os que estavam ativos até o primeiro semestre de 2019. Houve vários casos anteriores de servidores que protelaram suas aposentadorias.

Além de questões trabalhistas motivadoras, fica claro que o Centro de Engenharias é um local de trabalho acolhedor, que mantém seus profissionais trabalhando de forma harmônica.

10.2.1-Os acadêmicos do Centro de Engenharia

O corpo discente do CEng em 2018 era composto por 1740 alunos e matriculados no primeiro semestre de 2019 foram 1823 alunos, conforme mostra a Tabela 10.1.

Tabela 10.1-Corpo discente do CEng por curso

Cursos	Nº de alunos em 2018	Nº de alunos em 2019
Engenharia Agrícola	161	170
Engenharia Ambiental e Sanitária	204	202
Engenharia Civil	223	217
Engenharia de Controle e Automação	157	184
Engenharia Eletrônica	146	172
Engenharia Geológica	203	196
Engenharia Industrial Madeireira	100	118
Engenharia de Petróleo	195	172
Engenharia de Produção	265	288
Tecnólogo em Geoprocessamento	86	104
TOTAL	**1740**	**1823**

O acadêmico que buscava uma graduação em engenharia nos anos 1970-80 era o estudante que apresentava habilidades em disciplinas de matemática e física, principalmente. Este fato se verifica uma vez que os concursos vestibulares da época tinham pesos diferenciados (maiores) na prova destas duas disciplinas para quem se candidatava a uma vaga para engenharia.

Os estudantes que ingressavam na Universidade, nesta época, vinham com uma boa bagagem do ensino básico e médio e as disciplinas da graduação eram bastante aprofundadas para qualificar o profissional para a carreira escolhida. Conforme comentado no Capítulo 2, os cursos de pós-graduação eram relativamente raros e a obtenção de um diploma de graduação era um marco histórico na vida profissional do acadêmico. Também, ingressavam nas Universidades muito menos pessoas, nesta época. Desta forma, obter um diploma universitário era quase uma garantia de êxito profissional e ascendência social.

Quando o ensino básico começou a sofrer modificações, principalmente, quanto às políticas de não retenção dos alunos que não dominavam os conteúdos nas séries iniciais, começou a haver um enfraquecimento da base e da qualidade dos conhecimentos. Há pesquisas que mostram que se um estudante não aprender os conteúdos nas três primeiras séries do ensino fundamental, será praticamente impossível que ele venha a superar essa perda de aprendizado posteriormente. Isso se refletiu diretamente nos estudantes que mais tarde ingressaram na Universidade. Provavelmente, nas séries anteriores, os professores não conseguiram fazer os alunos evoluir nos ensinamentos mais aprofundados, uma vez que os estudantes não tinham ainda assimilados os conteúdos básicos, retardando o aprendizado em geral. Quando estes estudantes chegam na Universidade, muitas vezes, não dominam os conhecimentos anteriores para que os professores da graduação consigam, da mesma forma, evoluir nos ensinamentos. Isto faz com que um diploma de graduação não seja mais um marco histórico na vida profissional de um estudante, caso ele não tenha conseguido contemplar todas as etapas anteriores do seu conhecimento.

Os estudantes, durante a graduação, devem aprender as disciplinas dos seus cursos de engenharia, mas também preencher as possíveis lacunas que tenham ficado pendentes do ensino básico e médio. Esta é uma possível causa da retenção de alunos nos cursos de graduação em engenharia.

Os professores das engenharias, em geral, notam que os estudantes que advêm de escolas técnicas apresentam menos lacunas no conhecimento e aqueles das escolas públicas, mais lacunas.

O aprendizado da engenharia requer não somente habilidades em matemática e física, mas dentre outras também no idioma, para os alunos poderem se expressar e interpretar problemas e conceitos e responder adequadamente as questões propostas. No entanto, este conhecimento mais aprofundado do idioma é bastante negligenciado por alguns estudantes, a ponto de comprometer o entendimento de relatórios de pesquisa, de projetos e outros, repassando ao professor orientador também a missão de adequação idiomática dos textos científicos.

Já que a Universidade ao conceder uma titulação de graduação em engenharia assume que está lançando ao mercado um profissional apto a exercer a profissão, torna-se um desafio e um compromisso técnico e ético por parte dos professores permitir que se gradue somente aquele profissional que esteja preparado e qualificado para enfrentar os desafios do exercício da engenharia. Dizer que o mercado irá selecionar o melhor profissional não seria a melhor abordagem com relação ao compromisso educacional professor-aluno.

Atualmente, grande parte dos egressos das engenharias busca maior qualificação através de cursos de pós-graduação, inclusive, logo após a graduação, o que não era comum há algumas décadas. O usual era o profissional exercer sua profissão e somente mais tarde buscar uma pós-graduação como forma de especialização na sua área de atuação. Este fenômeno também tem retardado o ingresso do profissional no mercado de trabalho, que pode ocorrer quando o acadêmico está próximo dos 30 anos de idade, considerando que ingressou na Engenharia aos 17 anos, graduou-se aos 22 anos, concluiu seu curso de Mestrado aos 24 anos e o de Doutorado aos 28 anos, como tempo mínimo.

Outro fenômeno atual que tem ocorrido na era pós-ENEM (Exame Nacional do Ensino Médio) é o grande número de estudantes de engenharia na UFPel que vêm de vários estados brasileiros, de todas as regiões. Muitos deles, tanto os locais como os de fora da cidade, não estão devidamente esclarecidos sobre os conteúdos de um curso de engenharia, de suas próprias aptidões, e iniciam o curso, depois fazem reopções para outra engenharia ou até para outros cursos da UFPel ou se transferem para outras Universidades, em especial os de fora da cidade para ficarem mais perto de casa. A causa imediata deste evento é o desinteresse, outro desafio enfrentado pelos professores das engenharias que muitas vezes não conseguem motivar estes alunos. Esta é outra causa de reprovação e a consequente retenção dos estudantes.

É falado em vários meios que os professores deveriam atualizar suas práticas de ensino, incluindo métodos digitais, porém, a pedagoga sueca Inger Enkvist, autora do livro 'Repensar a Educação', critica inovações na educação como aprendizado centrado no aluno. Ela defende que o ensino deve ser centrado no professor, de forma tradicional, e não na atuação dele como *coach*. Ela também não acredita na eficiência do aprendizado através da internet, que pode ser divertida, mas que não substitui o uso de um bom livro didático e o esforço do aluno em aprender. Ela acredita que um aprendizado eficiente é um conteúdo preparado e explicado por um professor qualificado, com alunos no mesmo nível, como ocorre nos países bem-sucedidos na educação. Diz que de outra forma está-se engando os alunos, porque eles realmente não estão aprendendo. Ela considera ainda que a ideologia não deve ditar o que deve ser pesquisado, ensinado e dito, obstruindo a liberdade de pensamento, que leva ao progresso. Defende professores e pesquisadores que baseiam seus conceitos em fatos e não em ideologias, sendo a saída para a educação qualificada o recrutamento de professores muito bem formados nas melhores Universidades.

Ainda, devido a que grande parte dos estudantes são carentes, como implementar a educação do tipo *byod* (*bring your own device*) - traga seu próprio dispositivo - para digitalizar a educação. Nem mesmo os professores dispõem de *laptops* institucionais, tendo que usar seus próprios para suas atividades. As redes de *wifi* nem sempre são funcionais e a internet nem sempre tem a velocidade adequada para certas atividades digitais. Então, como trazer as novidades digitais para a sala de aula?

O psicólogo sueco Anders Ericsson relata que são necessárias 10.000 horas de dedicação para se ser bom em algo, com auxílio de um professor.

O Ministro da Educação francês, Jean-Michel Blanquer, determinou em 2018 que os alunos do ciclo básico e médio devem aprender a ler, escrever, contar e respeitar. Também proibiu o uso de telefones celulares nas escolas, para estudantes com até 15 anos, o que considera um vício, e estimulou o aprendizado de línguas como latim e grego.

Estes são exemplo citados para mostrar que professores e pesquisadores de vários países desenvolvidos propõem técnicas muitas vezes consideradas ultrapassadas por muitos no Brasil, porém, são as mais eficientes e comprovadas, uma vez que estes países estão em um nível de educação bem mais elevado que o nosso, ou seja, não há técnica moderna nem recurso didático digital que substitua um bom professor e a dedicação do aluno na construção do seu próprio aprendizado.

10.3-Os Colegiados de Curso

Quando existia a Faculdade de Engenharia Agrícola, ela abrigava dois Colegiados de Curso: o da Engenharia Agrícola e a partir de 2006 também o da Engenharia Industrial Madeireira. Aos Colegiados sempre coube a função didático-pedagógica, a oferta de disciplinas, as matrículas e outras funções relacionadas ao ensino e ao relacionamento com os alunos. Estas funções eram bem definidas no tempo da Faculdade de Engenharia Agrícola, porque nesta arquitetura havia a figura do Departamento. Naquela época, havia apenas um Departamento dentro da Faculdade de Engenharia Agrícola (Departamento de Engenharia Agrícola), que tinha uma chefia e uma sub-chefia. Acima do Departamento, na hierarquia da Unidade, havia o Conselho Departamental, presidido pelo Diretor da Unidade. O Conselho Departamental equivale hoje ao Conselho do Centro.

Quando foi instituído na UFPel o modelo de Centros, os Departamentos foram extintos e grande parte das funções da chefia passou a ser exercida pelo Diretor-adjunto, e, algumas delas, por necessidade, pelos Coordenadores dos Colegiados de Curso. O arranjo dos cursos no formato de Centro não foi uma escolha da comunidade da FEA, que como já foi referido nos Capítulos anteriores, tinha, inclusive, uma proposta diferente. Percebe-se, muitas vezes, que há nos Colegiados uma confusão

entre organização didático-pedagógica e inferência sobre professores, porque não há a figura do chefe entre os professores e a Direção-adjunta, que diga-se, ficou muito sobrecarregada e, injustamente, sem a devida função gratificada que os chefes recebiam. A função do Vice-diretor antigamente se restringia a apenas substituir o Diretor nos seus impedimentos legais. Já, o cargo de Diretor-adjunto na estrutura de Centros tem esta função, mas muitas outras atribuições que “migraram” da função de chefe de departamento, ampliada, para o que seriam funções de chefia de vários departamentos, se for considerado que cada curso teria pelo menos um departamento.

Na hierarquia de Centros, os professores estão todos ligados a ele, assim como toda a estrutura física também está. Não há divisão por curso, embora as vagas docentes muitas vezes tenham vindo por curso. Por exemplo, todos os laboratórios pertencem ao Centro e não aos cursos, mesmo estando mais ligados a um curso. Então, muitos professores podem pertencer a vários Colegiados, reportando-se todos à Direção. A Câmara de Ensino, que consta como opcional na estrutura de Centros, é o único fórum onde todos os Coordenadores de Colegiados se reúnem para tratar de questões didáticas, diretamente com a Direção-adjunta. É neste fórum que são discutidas as ofertas de disciplinas comuns a vários cursos, vagas para concursos, quantidade de turmas necessárias por disciplina, falta de professores e outras questões desta natureza. Esta hierarquia requer um alto grau de organização dos dirigentes para que a engrenagem gire. Fator este que necessita de grande quantidade de longas reuniões, muitas vezes. Felizmente, nos dez anos de história do CEng estas reuniões foram conduzidas com harmonia e acabaram sendo proveitosas também pelo lado humano, que estreitou laços, permitiu um conhecimento pessoal entre professores, que de outro modo, não teriam interação. Todos os atritos, normais do trabalho profissional, ficaram somente no lado profissional, não afetando o lado pessoal das relações. Somente este detalhe já diferenciou o Centro de Engenharias da antiga Faculdade de Engenharia Agrícola, que apesar de ter propiciado grandes laços de amizade, também viveu momentos de animosidades.

Cada Colegiado tem sua composição estabelecida por Regimento próprio e faz suas reuniões para tratar das suas questões didáticas, sem ingerência direta sobre as pessoas. Somente a Direção pode determinar as atividades dos servidores. O Coordenador do Colegiado não tem função de chefia sobre seus colegas.

No tempo da criação do Curso de Engenharia Agrícola, as matrículas dos alunos eram feitas através de um professor-tutor, em papel. Este processo vigorou até meados dos anos 2000, até quando, inclusive, o Prof. Rubi Münchow sempre aceitava a tarefa de revisar as matrículas para cortar as quebras de pré-requisitos que por acaso acontecessem. Também, neste período, a Profa. Maria Laura Luz fez várias pesquisas para abastecer o Colegiado da Engenharia Agrícola sobre dados dos alunos, que tinham que preencher folhas de questionários de avaliação de disciplinas e de professores antes da matrícula. Outros cursos também fizeram estas pesquisas, como a Profa. Maria Tereza Pouey na Engenharia Civil.

Eram formadas filas nos dias de matrícula, em frente ao Colegiado para serem realizados os procedimentos. Depois, surgiu o Cobalto e a possibilidade de matrícula *online*. Mas, este sistema ainda não é 100% eficiente, ainda necessitando de correções, alterações, inclusões, mesmo porque ocorrem muitas alterações curriculares nos projetos pedagógicos dos cursos e a plataforma nem sempre é ágil o suficiente para fazer estas alterações no tempo necessário. O sistema também permite a inclusão de alunos nas disciplinas após o início das aulas, o que não parece razoável, uma vez que os professores são recomendados pela Reitoria a manterem as listas de chamada sempre atualizadas e a discutir o Plano de Ensino no primeiro dia de aula, e os alunos que chegam atrasados não podem ser registrados com faltas porque nem estavam matriculados e não ficam sabendo sobre o andamento da disciplina porque não estavam presentes nos primeiros dias de aula. Porém, estas datas são estabelecidas no Calendário Acadêmico da UFPel e o CEng nada pode fazer sobre isso internamente.

10.4-Os Núcleos Docentes Estruturantes

Quando os novos cursos foram criados foi exigida a criação de um Núcleo Docente Estruturante para estudar as necessidades acadêmicas e didáticas de cada curso, propor uma grade curricular adequada e um Projeto Pedagógico do Curso.

A UFPel através da Resolução nº 6, de 18 de abril de 2013, atendeu uma Portaria do MEC, exigindo que fossem estabelecidos Núcleos Docentes Estruturantes em Cursos de Graduação. Então, todos os cursos do CEng criaram seus NDE's.

O NDE inicialmente era formado por oito professores de cada curso que atuassem nas áreas específicas de cada curso, com experiência. É um órgão consultivo, subordinado ao Colegiado de Curso e presidido pelo Coordenador do Curso. Não previa renovação, porém, novas normas agora preveem e também houve diminuição de oito membros para cinco, como mínimo.

Alguns cursos do CEng nem têm oito professores nas áreas específicas para compor o NDE.

10.5-Câmaras do Centro de Engenharias

A partir das discussões para confecção do Regimento Interno do Centro de Engenharias, aprovado no início de 2013, que ocorreu em muitas reuniões com participação dos três segmentos da comunidade do CEng, foi decidido que o CEng teria como órgãos suplementares três câmaras: de ensino, de pesquisa e de extensão. Além destas câmaras também foi decidido que deveria ser criado o Núcleo Básico. Todos estes órgãos eram opcionais, mas a comunidade entendeu que eram necessários.

O Regimento Interno está sob revisão e possivelmente haverá mudanças na composição das câmaras. Cada órgão suplementar tem seu regimento próprio.

As Câmaras são órgãos deliberativos, consultivos e de apoio sobre assuntos de ensino, de pesquisa e de extensão, que auxiliam a Direção e a Direção-adjunta do Centro de Engenharias.

A Câmara de Ensino é coordenada pelo Diretor-adjunto do CEng e composta pelos Coordenadores de todos os Cursos de Graduação, pelo Coordenador do Núcleo Básico e por enquanto, a convite, pelos Coordenadores dos Cursos de Pós-graduação (Mestrado e Especialização).

É na Câmara de Ensino que são tratados todos os assuntos didáticos, carga horária de professores, vagas para professores, oferta de disciplinas, projetos de ensino, estágios probatórios dentre outros. Nesta Câmara também foi feito parte do trabalho de padronização de disciplinas de todos os cursos, de forma a congregar as similaridades em mesmas disciplinas.

As Câmaras de Pesquisa e de Extensão são compostas cada qual por um docente da área específica indicado pelo colegiado de cada curso de graduação e de pós-graduação, um docente representante de cada uma das áreas de formação: básica e profissionalizante e seu coordenador é eleito dentre os seus membros.

Na câmara de pesquisa são apreciados projetos de pesquisa e esta deve fomentar, orientar e divulgar a pesquisa dentro do CEng e apoiar cursos de pós-graduação. Da mesma forma, na câmara de extensão são apreciados projetos de extensão e esta deve fomentar, orientar e divulgar a extensão dentro do CEng, em especial agora que o MEC determinou a curricularização da extensão, como obrigatória nos cursos.

Como o Regimento do Centro previa a possibilidade de criação de outros órgãos suplementares, foi criado o Núcleo Básico para agregar todos os professores que ministram disciplinas de Matemática (Cálculos), Desenho e Estatística. Este Núcleo é Coordenado por um docente, designado pelo Diretor mediante consulta e homologação do Conselho do Centro. Este Núcleo tem função organizacional, pois em suas reuniões são decididas as turmas e horários destas disciplinas que são ofertadas

a todos os acadêmicos nos anos iniciais das engenharias. Estes professores também apresentaram propostas de padronização e atualização destas disciplinas de forma que para os acadêmicos sejam dados os mesmos conteúdos, conforme a necessidade de cada curso. Quanto à atualização, as disciplinas de Desenho passaram a ser ofertadas também em formato de desenho por computador para todos os cursos.

A Câmara de Ensino já dividiu todo o CEng em áreas de conhecimento e tem conduzido a padronização de disciplinas do ciclo intermediário das engenharias, como as da área de Mecânica dos Fluidos, Termodinâmica e Fenômenos de Transporte.

As três Câmaras criaram regras para submissão de projetos.

Em 2018, o CEng tinha registrados 57 projetos de ensino, 125 projetos de pesquisa e 27 projetos unificados, com ênfase em extensão.

Todos os cursos do CEng participam de projetos de ensino. Os projetos de pesquisa estão associados a vários grupos de pesquisa que abrangem muitas das áreas de conhecimento dos cursos. Os projetos unificados estão divididos em: treze em Tecnologia e Produção, nove em Meio Ambiente, três em Comunicação, um em Educação e um em Trabalho.

O Ministério da Educação começou a exigir a curricularização de atividades de extensão, com intuito de que o estudante de uma Universidade Federal, que recebe ensino gratuito, ou seja, custeado pela sociedade, devolva a ela algo em troca, dentro da sua área de conhecimento.

No início dos anos 90 existia na UFPel o Projeto Crutac, de extensão, que disponibilizava um ônibus para levar alunos às comunidades rurais para que eles repassassem conhecimentos aos produtores rurais, especialmente aos pequenos, sob a supervisão de professores. Essas ações eram realizadas em várias áreas do conhecimento, porém, com adesão voluntária. Na área de Ciências Agrárias, pelo menos, foi um projeto muito bem-sucedido e muito bem recebido pelas associações de produtores. Era realizado nas sextas-feiras, quando professores e alunos tinham agenda prevista em vários municípios do entorno de Pelotas, todos transportados pelo ônibus do projeto.

Hoje, com a ideia de curricularização da extensão não haveria mais a adesão voluntária dos alunos, mas sim, eles têm que realizar um número de horas com atividades de extensão para computar em seus currículos. Algumas dificuldades que se apresentam é, considerando os escassos recursos disponíveis atualmente, como operacionalizar estas ações para todos os alunos da Universidade? Algumas ações solidárias têm sido realizadas como doação de sangue, confecção e distribuição de sopão a comunidades carentes da cidade, arrecadação e distribuição de alimentos não perecíveis para bancos de alimentos, que são extremamente válidas, porém, ações solidárias não são exatamente ações de extensão, as quais deveriam prever repasse de conhecimentos, tecnologias, de ações que possam melhorar a vida das pessoas através dos ganhos que os alunos obtiveram nos bancos universitários. Algumas ações de extensão que podem ser realizadas na área urbana são passíveis de realização, mas, e as rurais? Como deslocar todos os alunos das Ciências Agrárias e Ciências da Terra, entre outras, para locais onde estas ações possam ser efetivadas? Estes desafios terão que ser equacionados urgentemente.

10.6-Conselho dos Diretórios Acadêmicos do CEng

O Conselho dos Diretórios Acadêmicos e dos Centros Acadêmicos do CEng congrega os DA’s da Engenharia Eletrônica e Engenharia de Controle e Automação.

10.7-O CEng

A caminhada que transformou a antiga Faculdade de Engenharia Agrícola no Centro de Engenharias trouxe a contribuição de muitos professores para a criação deste Centro, com foco principalmente no ensino, porque todos têm que se desdobrar para preencher todas as disciplinas de todos os cursos, porém, o CEng está contribuindo para a sociedade. Contribuindo porque passou de 22 professores (da FEA) para 118 e de 6 para 21 técnicos administrativos, com números do primeiro semestre de 2019, trazendo todos esses colegas para o convívio dos demais com intuito de formar engenheiros em nove modalidades e tecnólogo de nível superior, além de um curso de Mestrado e um de Especialização. Dentre estes professores vários saíram para capacitação, de modo que atualmente quase todos são doutores. Também alguns professores foram exonerados por determinação judicial e, portanto, não estão atuando efetivamente no CEng. Se for considerado que o CEng atualmente possui 118 professores, são cerca de 11 por curso de graduação, considerando que o CEng atende disciplinas básicas, com muitas turmas e numerosas e todas as disciplinas e orientações inerentes dos cursos de graduação e pós-graduação, ainda trabalham em pesquisa, extensão e administração, observa-se como existem poucos profissionais para atender tantos cursos. Porém, estes números de servidores estão variando com aposentadorias (em maior número) e contratações (em menor número). A questão da falta de técnicos é bastante relevante, uma vez que faltam principalmente laboratoristas e pessoal de nível técnico em eletromecânica, eletrotécnica, topografia, mecânica, informática, edificações, alimentos, dentre outros.

Quanto aos alunos, a opção por uma engenharia na UFPel era apenas pela Engenharia Agrícola, com oferta de 20 vagas anuais, em 1973, que depois passou a 30, 40 e depois a 44 vagas anuais. Esta oferta de vagas de engenharia com a criação do CEng passou para mais de 400 vagas, permitindo que muitos jovens pelotenses e de fora da cidade e do estado viessem aqui realizar seus sonhos de cursar uma engenharia. O CEng tinha 1740 alunos de graduação, em 2018 e 1823 em 2019.

Devido à atual relevância do CEng na UFPel, sendo a maior Unidade, muitos professores estão conquistando espaços em órgãos representativos na UFPel e mais recentemente cargos administrativos na Reitoria, como é o caso dos Profs. Gilson Porciúncula, Prof. Denis Franco, Profa. Márcia Rosales Simch. Isto sem contar que cinco professores ligados ao CEng já assumiram a Direção da Agência da Lagoa Mirim. Este cargo foi ocupado em gestões anteriores pelo Prof. João Soares Viégas Filho (Engenharia Agrícola), Prof. Maurizio Silveira Quadro (Engenharia Agrícola e Engenharia Ambiental e Sanitária), Prof. Amauri Barcellos (Engenharia Ambiental e Sanitária), Prof. Gilson Porciúncula (Engenharia Agrícola e Engenharia de Produção) e Prof. Bruno Müller Vieira (Engenharia Ambiental e Sanitária).

A Comissão Permanente de Pessoal Docente (CPPD) tem tido muitos de seus membros eleitos pertencentes ao CEng. Em 2015, foram eleitos os Profs. Gizele Gadotti, Isabela Andrade e Guilherme Weymar, como membros efetivos, compondo 50% desta comissão. Em 2017, foram eleitos os Profs. Maria Laura Luz, com o Prof. Wolmer Brod Peres como suplente, e Prof. Guilherme Trindade como titular. O Prof.

Leonardo da Silva Oliveira foi representante no COCEPE e a Profa. Ariane Porto é atualmente representante neste órgão. Além dessas, outros servidores do CEng têm ocupado cargos representativos no CONSUN (Conselho Universitário), como foi o caso da Profa. Márcia Simch, do Prof. José Wilson da Silva e atualmente a Profa. Merielen Lopes, dentre outros. Aos poucos estamos ocupando os merecidos espaços.

Vários professores também têm representado a UFPel no CREA-RS, ao longo dos anos, podendo citar: Profs. Carlos Tillmann, Carlos Luz, Cláudia Teixeira-Gandra, Gizele Gadotti, Adelir Strieder, Luís Eduardo Novaes, dentre outros.

Em setembro de 2017, foi realizada no CEng a Reunião da Zona Sul do CREA (Figura 10.4), quando a Direção, Coordenadores e Coordenadores-adjuntos do Centro de Engenharias receberam Inspetores e Convidados da Zonal Sul para tratar de assuntos desta região, sobre inspetorias, Regimento Interno das Inspetorias dentre outros assuntos. A reunião foi presidida pelo Eng. Mecânico Luciano Vacilotto e contou com a presença do Inspetor Eng. Agríc. Alberto Conceição da Cunha Neto da Inspetoria Pelotas, egresso da Engenharia Agrícola da UFPel.

Figura 10.4 – Reunião da Zona Sul do CREA no CEng – set. 2017

Os acadêmicos do CEng também têm se engajado em pleitos para o DCE, tendo tido sucesso, mostrando seus interesses em representatividade estudantil. Em gestões recentes, acadêmicos do CEng foram eleitos em chapas para dirigir o DCE.

Mais recentemente, houve mudanças na legislação, e os professores puderam pleitear o cargo máximo da carreira docente que é ser professor titular.

Em 2014, os primeiros a fazerem seus concursos para titular no CEng foram os Profs. Carlos Alberto Silveira da Luz e Adelir José Strieder. O Prof. Adelir, atua principalmente na Engenharia Geológica e o Prof. Carlos Luz foi também o primeiro professor a fazer concurso nos moldes atuais quando ingressou na UFPel, na Engenharia Agrícola, em 1986. Depois, foi a vez do Prof. Amauri Cruz Espírito Santo, o professor mais antigo do CEng, que está em atividade desde 1977, fazer seu concurso para titular. Os próximos foram: o Prof. Daniel Guimarães, o Prof. Alfredo D'Ávila e a Profa. Maria Laura Luz, em 2016; o Prof. Wolmer Peres e a Profa. Rita Damé, em 2017, o Prof. Antônio Carlos Ramos, em 2018. Portanto, para um Centro com 118 professores efetivos, existiram 9 titulares, considerando que em 2018 um dos citados acima já tinha se aposentado (Prof. Alfredo D'Ávila).

A maior parte da contribuição que todos esses titulares deram ao Centro de Engenharias não foi na condição de titulares, porque este é o último degrau das suas carreiras, quando a grande relevância de suas contribuições já foi feita, mas ao longo de suas carreiras.

O CEng tem feito atividades, comemorações, eventos que congregam professores e técnicos de vários cursos. Um exemplo foi a festinha de despedida dos professores Eurico Guimarães de Castro Neves e Rubi Münchow, que contou com vários professores da Engenharia Agrícola, da Engenharia Industrial Madeireira, Engenharia Civil e outras, além de técnicos administrativos.

Em setembro de 2017 também ocorreu o 1º Carreteiro dos Servidores do CEng e suas famílias.

Figura 10.5 – Festa de despedida pela aposentadoria dos professores Eurico e Rubi, em 8 março 2018, na sala A306, CEng

Prof. Darci Gatto, Profa. Ângela Azevedo, Prof. Wolmer Peres, Profa. Aline Paliga (sentada), Profa. Rubia Flores, Profa. Isabela Fernandes, Prof. Carlos Luz (sentado), Prof. Marcos Müller, Elizabete Martins, Laureci Silva, Profa. Maria Laura Luz, Gabriel Martins (atrás), Marcela Zambrano, atrás Prof. Gilson Porciúncula e Rafael Rutz, mais à frente Profa. Maria Tereza Pouey, Profa. Cláudia Lemons, Prof. Carlos Guilherme Neves, Profa. Vanessa Cerqueira, Prof. Walter Iriondo Otero, Cátia Leite, na frente Profa. Rita Damé, Profa. Cláudia Teixeira, Prof. Leonardo Oliveira, Prof. Álvaro Rota (convidado já aposentado) e sentados à frente Prof. Eurico Neves e Prof. Rubi Münchow

O CEng tem feito formaturas conjuntas, sempre que possível. A Figura 10.6 mostra vários professores que participaram da formatura dos Cursos de Engenharia Agrícola, Engenharia Eletrônica e Engenharia Industrial Madeireira, em fevereiro de 2019, no Centro de Artes-UFPel.

A UFPel criou as formaturas institucionais, gratuitas para todos os alunos que desejarem e obrigatória para todos os alunos que ingressaram na UFPel a partir de 2018. O CEng tem participado destas formaturas.

Também, o CEng tem divulgado as habilidades de seus Cursos em feiras e mostras para que a sociedade conheça mais sobre seus cursos. Este foi o caso da participação na III Mostra de Cursos da UFPel, ocorrida no ginásio da ESEF (Escola Superior de Educação Física), em setembro de 2019 (Figuras 10.7 a 10.11).

Figura 10.6 – Professores que participaram de formatura conjunta de cursos do CEng, em 2019

Da esquerda para a direita: Prof. Rul Antunes (substituto), Prof. Marcelo Rossi, Profa. Maria Laura Luz, Prof. Luís Isaias do Amaral (Vice-reitor), Prof. Carlos Luz, Prof. Denis Franco, Profa. Merielen Lopes, Prof. Mateus Fonseca, Prof. Wolmer Peres, Profa. Isabela Andrade (Diretora do CEng), Profa. Cláudia Teixeira-Gandra, Prof. Carlos Tillmann, Profa. Gizele Gadotti, Prof. Gabriel Valim Cardoso, Prof. Darci Gatto.

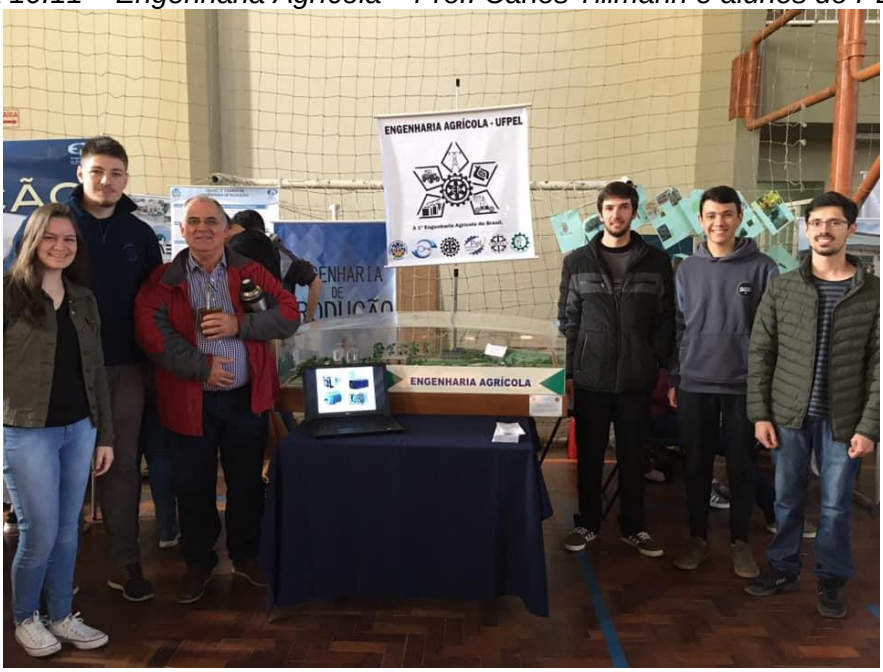
Figura 10.7 – Engenharia de Petróleo – Prof. José Wilson (à esquerda) e alunos

Figura 10.8 – Engenharia Industrial Madeireira – Profs. Leonardo Oliveira e Merielen Lopes e aluna entre eles

Figura 10.9 – Engenharia Civil – Profa. Aline Paliga e aluna

Figura 10.10 – Engenharia de Produção – Profs. Rogério Royer, Ariane Porto e alunos

Figura 10.11 – Engenharia Agrícola – Prof. Carlos Tillmann e alunos do PET-EA



O CEng possui equipes – Atlética Centauro – que em 2019 se classificaram para as finais dos jogos da UFPel. As equipes de voleibol masculino e feminino da Atlética Centauro, do CEng, venceram as últimas partidas realizadas na modalidade, nos jogos da UFPel. A equipe masculina da Centauro vai disputar a final com a Atlética da ESEF e a equipe feminina, com a Atlética da Agronomia.

A Atlética Centauro possui times nas seguintes modalidades: futsal, basquete, handebol, xadrez.

Em 2019, foi criada a Atlética da Engenharia Agrícola, cujo presidente é Luciano e o vice-presidente Hugo Lopes.

Figura 10.12 – Atlética Centauro – equipes de vôlei masculino e feminino

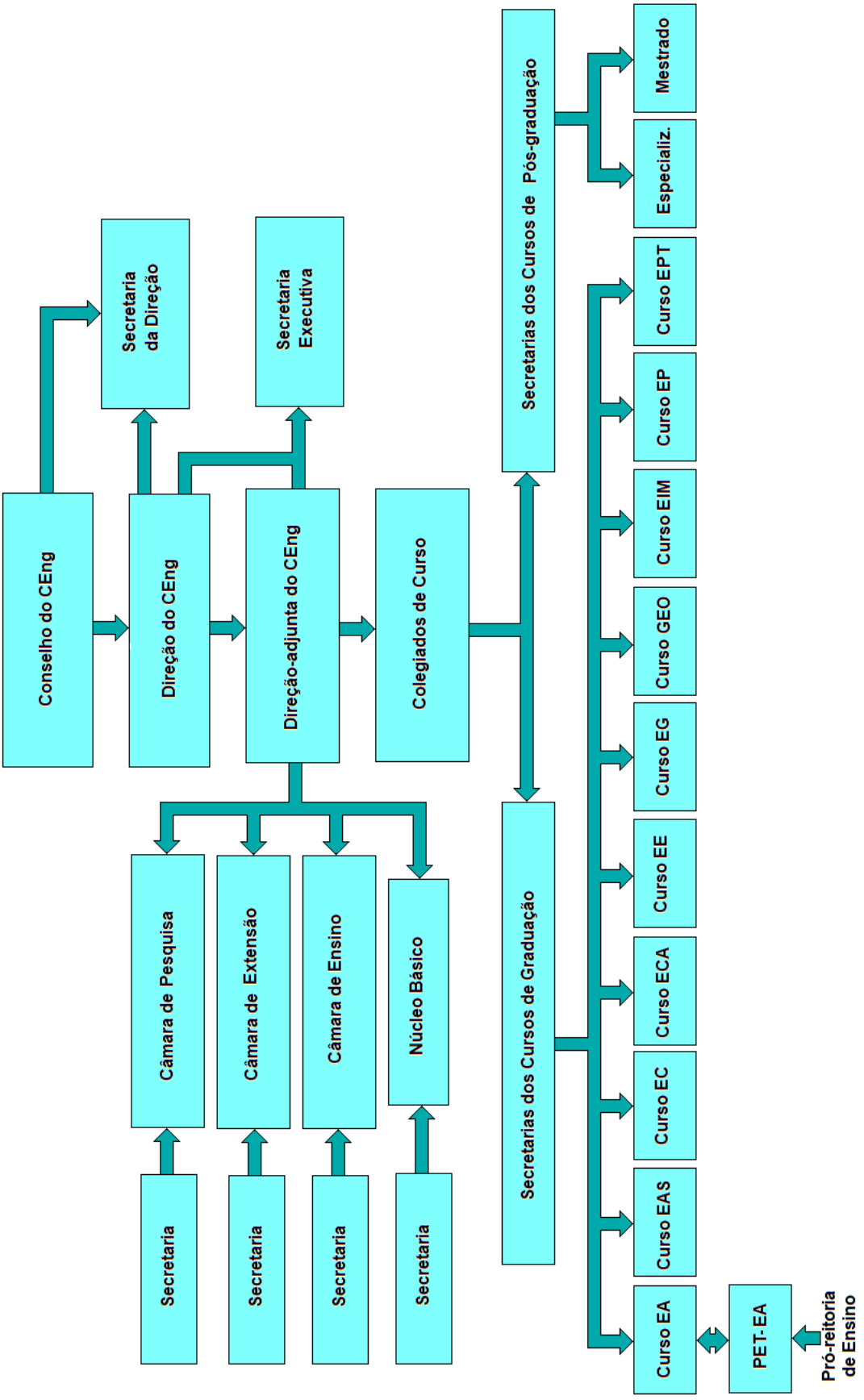
Da esquerda para a direita em pé: Gabriel Ramos, Lucas Maydana, Danilo Leite, Mateus Augusto, Marcelo Levien, Victor Teixeira; na frente: Hugo Lopes, Miguel Berno, Pedro Kolton, Arthur Garcia, Rafael Griep, Miguel Scherdien

Da esquerda para direita em pé: Marcelo Teixeira (treinador), Natália Lisboa, Mauren Gaspar, Tainá Schneider, Ana Beatriz Corrêa; sentadas: Brenda Bierhals, Estela Campos, Bruna Irion, Érica Campos

O CEng também possui a Atlética das Engenharias da UFPel (AAAE) de futebol, bicampeã, em busca do tricampeonato em 2019.

Figura 10.13 – Equipe de futebol do CEng

Figura 10.14 – Organograma hierárquico do CEng



CAPÍTULO 11

ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO

Os cursos de Engenharia de Controle e Automação e Engenharia Eletrônica foram concebidos e criados juntos por iniciativa do Prof. Cláudio Manoel da Cunha Duarte, na época em que era assessor do Reitor Prof. Antonio Cesar Borges. O Prof. Cláudio tinha recentemente vindo para a UFPel da UCPel, onde tinha criado o curso de Engenharia Eletrônica, em 1990, e tinha ampla experiência nessa área. Ele propôs ao Reitor da UFPel a criação desses dois cursos, pois entendia que contribuiriam com a região e para a UFPel se desenvolver nessas áreas, já que a UCPel passava por dificuldades e corria o risco da região não ser mais atendida nestas áreas.

Nesta época, havia a possibilidade de expansão da área das engenharias na UFPel através do Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais (REUNI), inclusive já havia outros grupos planejando novos cursos de forma independente, conforme comentado no Capítulo 5.

O curso de Engenharia de Controle e Automação surgiu para atender uma área das Ciências Exatas, idealizado para capacitar profissionais para planejar, supervisionar, inspecionar, montar, operar e manter equipamentos e instalações de sistemas de automação e controle, *hardware* e *software*, em sistemas utilizados em projetos de controle de processos, sistemas eletroeletrônicos, sistemas mecânicos e de informática. O Engenheiro de Controle e Automação pode ser considerado um Engenheiro de Sistemas, na sua área de atuação, diferenciando-se, na sua formação, dos Engenheiros de Processo (mecânico, elétrico, químico etc.). Também há ênfase em que o profissional possa desenvolver e gerenciar o seu próprio negócio, tornando-se um empreendedor.

É uma das profissões consideradas com amplas perspectivas no mercado de trabalho no futuro próximo que demandará grande quantidade destes engenheiros para atuar no mundo tecnológico automatizado que se vislumbra.

O Prof. Cláudio foi o primeiro Coordenador dos cursos de Engenharia Eletrônica e Engenharia de Controle Automação, que iniciaram juntos, em 2010.

Na formação do Curso de Engenharia de Controle e Automação, bem como do Curso de Engenharia Eletrônica, inicialmente, foram liberadas duas vagas para concurso de professores, cujas bancas foram montadas com o Prof. Cláudio, auxiliado por professores da UCPel, já que a UFPel não dispunha de pessoal nestas áreas. Os professores Marcelo Esposito e Alvacir Tavares foram então contratados em 2010. As atividades destes primeiros professores destes cursos começaram no prédio do CES (Centro Especializado em Seleção, que geria entre outras a seleção dos processos de Vestibular da UFPel), ficava na Rua Gonçalves Chaves, 3126, esquina com Rua Padre Felício. Essa foi a equipe inicial, com o Prof. Cláudio coordenando os dois cursos.

A primeira reunião dos dois cursos, ainda embrionários, foi registrada na Ata Nº 001/10, em 18 de agosto de 2010, realizada na sala do Prof. Cláudio, que na época era também Diretor do CES. Estavam presentes nesta primeira reunião, o Coordenador, Prof. Cláudio Duarte, e os professores dos cursos de Engenharia Eletrônica e de Engenharia de Controle e Automação, Alvacir Alves Tavares e Marcelo Esposito, respectivamente.

O Coordenador fez um histórico dos cursos para deixar os dois novos professores a par e fez a instalação dos colegiados das Engenharias Eletrônica e de Controle e Automação, compostos por estes três professores e que incluíram professores das áreas básicas, do Instituto de Física e Matemática, além de outros.

O plano era que o quadro de professores fosse sendo preenchido paralelamente à implantação dos cursos. Assim, o colegiado foi constituído por estes três professores das áreas de formação específica dos cursos e ficou sediado no CES até que fosse encontrado um local mais definitivo para sua instalação. Foi também acordado, na reunião inicial e conjunta dos dois colegiados que o Núcleo Docente Estruturante dos dois cursos seria composto pelos mesmos professores até que o corpo docente alcançasse o número de professores suficiente para separar as atribuições.

Cada um dos professores (Alvacir e Marcelo) ficou encarregado de preparar o Projeto Pedagógico do seu curso, de acordo com a Resolução CES/CNE nº 11, de 11 de março de 2002, além de prepararem pedidos de equipamentos, materiais de consumo e identificar as necessidades de espaço físico para a localização das salas de aula e laboratórios, com data de 20 de dezembro de 2010 para a entrega. Cada um destes professores ficou responsável pela disciplina de Introdução ao seu Curso.

Estes professores prepararam os projetos destes dois cursos que foram encaminhados aos Conselhos competentes da UFPel, que acabaram por aprovar a criação dos mesmos. Estes dois cursos foram criados de forma tão complementar e próxima que era difícil separar seu corpo docente neste momento inicial de suas criações.

Os documentos e informações que constam neste Capítulo foram fornecidos pelo Prof. Marcelo Esposito, que gentilmente, os enviou à autora.

A Engenharia de Controle e Automação foi criada pelo Ato de Autorização (Processo Nº 23110.004720/2010-82), através da Portaria do Reitor Nº 1.561, de 06 de outubro de 2010 (Figura 11.1). O Curso foi reconhecido pela Portaria Nº 276, de 14 de dezembro de 2012.

Os dois cursos inicialmente não estavam vinculados a nenhuma Unidade administrativa da UFPel. Então, o Prof. Cláudio entendeu que seria melhor que todos os cursos de engenharia ficassem em um mesmo Centro, e o caminho natural era o Centro de Engenharias. O Reitor Cesar Borges concordou e então foram feitas tratativas com a Direção do Centro de Engenharias, na figura de seu Diretor Prof. Wolmer Brod Peres, que levou o assunto ao Conselho do CEng, que por sua vez decidiu acolher estes dois cursos. A partir daí, houve o primeiro processo seletivo no qual ingressaram as primeiras turmas, em 2011, para os dois cursos, que começaram suas atividades no mesmo ano.

Figura 11.1 – Portaria de criação da Engenharia de Controle e Automação

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS
GABINETE DO REITOR

PORTARIA Nº 1.561, DE 06 DE OUTUBRO DE 2010.

O Professor FARID BUTROS IUNAN NADER, no exercício do cargo de REITOR DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS, na força de disposição estatutária e Regimental, no uso de suas atribuições legais,

CONSIDERANDO os termos do Processo UFPel protocolado sob o nº. 23110.004720/2010-82,

RESOLVE:

CRIAR o CURSO DE ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO – BACHARELADO, com funcionamento no Campus Capão do Leão s/nº – Capão do Leão.

Sala Prof. Delfim Mendes Silveira.

Prof. Farid Butros Iunan Nader
no exercício da Reitoria

11.1-As disciplinas e o primeiro projeto pedagógico

As disciplinas planejadas para a Engenharia de Controle e Automação no primeiro PPC, de 2010, com 38 páginas, planejado para a criação do curso, foram distribuídas em componentes curriculares, conforme a Tabela 11.1.

Tabela 11.1 - Componentes curriculares do curso de Engenharia de Controle e Automação

Componentes curriculares	**Horas-aula**	**Horas**	**%**
Disciplinas Obrigatórias	3.400	2.833,3	78,16
Disciplinas Optativas	102	85	2,34
Disciplinas Livres	204	170	4,69
Estágio Supervisionado	204	170	4,69
Trabalho de Conclusão de Curso	340	283,3	7,82
Atividades Complementares	100	83,3	2,30
Carga Horária Total do Curso	**4.350**	**3.625**	**100**

Fonte: PPC 2010.

A grade curricular compreendia as seguintes disciplinas:

-1º semestre (total de 24 créditos): Introdução à Engenharia de Controle e Automação, Física Básica I, Introdução à Computação, Cálculo I, Química Geral, Desenho Técnico;

-2º semestre (total de 24 créditos): Programação de Computadores, Circuitos Elétricos I, Eletricidade e Magnetismo, Cálculo II, Álgebra Linear e Geometria Analítica;

-3º semestre (total de 24 créditos): Estatística Básica, Circuitos Elétricos II, Física Básica II, Eletrônica Digital, Cálculo III, Física Básica e Experimental I;

-4º semestre (total de 25 créditos): Cálculo Numérico, Eletrônica Fundamental, Laboratório de Eletrônica I, Equações Diferenciais, Sinais e Sistemas Lineares I, Informática Industrial I;

-5º semestre (total de 25 créditos): Metodologia para Desenvolvimento de Sistemas, Sinais e Sistemas Lineares II, Informática Industrial II, Medidas Elétricas, Mecânica dos Sólidos, Fenômenos de Transportes;

-6º semestre (total de 26 créditos): Sistemas Realimentados, Sistemas de Bancos de Dados, Eletrônica de Potência I, Conversão Eletromecânica de Energia, Medição de Grandezas Mecânicas, Processos de Fabricação Metal-Mecânica, Optativas I: Libras, Optativas I: Acionamentos Elétricos;

-7º semestre (total de 24 créditos): Modelagem e Controle de Sistemas Automatizados, Controle Multivariável, Tecnologias de Comando Numérico, Administração de Operações de Manufatura, Introdução ao Projeto e Manufatura Assistida por Computador, Disciplina Livre, Microprocessadores;

-8º semestre (total de 25 créditos): Sistemas Não-Lineares, Avaliação do Desempenho de Sistemas, Robótica Industrial, Sistemas Integrados de Manufatura, Acionamentos Hidráulicos e Pneumáticos, Eletrotécnica Industrial, Disciplina Livre;

-9º semestre (total de 27 créditos): Sistemas Distribuídos, Engenharia Econômica, Inteligência Artificial, Integração de Sistemas Corporativos, Disciplina Livre, Trabalho de Conclusão de Curso I, Optativas II: Confiabilidade de Sistemas, Optativas II: Normas Técnicas;

-10º semestre (total de 26 créditos): Meio Ambiente e Desenvolvimento, Engenharia de Segurança, Trabalho de Conclusão de Curso II, Estágio Curricular Obrigatório, mais 100 horas aulas de Atividades Complementares.

-Disciplinas livres recomendadas: Eletrônica de Potência II, Redes de Computadores, Instrumentação em Controle.

Foram ofertadas 40 vagas para cada curso, em um currículo de 4.350 horas-aula, com 62 disciplinas distribuídas em 10 semestres (considerando neste número TCCs, estágio, disciplinas obrigatórias, livres, complementares e optativas), conforme apresentado anteriormente.

Como o CEng nesta época ainda estava no Campus Capão do Leão, ocupando o prédio da antiga Reitoria, hoje Faculdade de Veterinária, o endereço inicial destes cursos era o Campus Capão do Leão – ver detalhes no Capítulo 5.

A partir de 2018, os professores do Curso começaram a repensar o currículo e fizeram modificações relevantes no sentido de diferenciar completamente o Curso de Engenharia de Controle e Automação do Curso de Engenharia Eletrônica, uma vez que durante a criação de ambos os cursos eles compartilhavam muitas disciplinas numa tentativa de otimizar recursos materiais e humanos. Neste momento, pareceu mais adequado buscar uma identidade para o Curso de Engenharia de Controle e Automação, com nova grade curricular. Isto acabou gerando a necessidade de contratação de novos professores para ministrar disciplinas específicas deste curso.

11.2-Início de funcionamento da Engenharia de Controle e Automação

No plano de criação dos cursos foi computado que cada professor ficaria responsável por duas disciplinas por semestre e que seria necessário acrescentar uma sala de aula a cada ingresso de alunos, totalizando 5 ao final do curso.

Portanto, inicialmente, cada curso previa cerca de 32 professores, contando com os professores da área básica. Caso um mesmo professor fosse atender os dois cursos, ainda assim teria turmas diferentes, ou em um semestre atenderia duas disciplinas de um curso e no outro semestre, duas de outro. Considerando o PPC de 2012, foram relacionados 20 professores, computando reofertas que efetivamente seriam necessárias, o que totalizariam 40 professores.

Inicialmente, os dois cursos contavam os Professores: Cláudio Duarte (Coordenador dos dois Cursos), Alvacir Alves Tavares e Marcelo Esposito.

Na sequência, foi obtida mais uma vaga e o professor Reginaldo Tavares foi contratado em 2011. Os dois cursos, portanto, iniciaram com muito poucos professores, que tiveram que dar aulas de várias disciplinas, e ainda alguns acumulavam outras funções na administração da Universidade, como o Prof. Cláudio que foi designado para ocupar o cargo de Pró-Reitor de Graduação, cargo que exerceu de 2012 a 2013.

Com o ingresso das primeiras turmas, houve necessidade de salas de aula. Então, as primeiras aulas das disciplinas específicas destes cursos foram ministradas em uma sala no prédio do CEng-Conde de Porto Alegre, na Rua Conde de Porto Alegre, 793, através de contato com o Prof. Carlos Tillmann, que entre 2011 e 2013 foi Diretor do CEng. Porém, como mencionado anteriormente, deveriam ser construídas mais quatro salas de aula nos próximos três anos, somente para o atendimento ao curso de Engenharia de Controle e Automação, conforme consta no primeiro Projeto Pedagógico do curso, datado de 2010.

As demais atividades de ensino ocorreram no Campus Capão do Leão, onde eram ministradas as disciplinas básicas como: Cálculo, Física, Desenho, Computação e Química.

Em 11 de agosto de 2011 houve a segunda reunião do Colegiado do Curso de Engenharia de Controle e Automação, conjunta com a Engenharia Eletrônica, ainda no CES, onde estavam presentes os Profs. Cláudio Duarte, coordenador dos cursos, Alvacir Alves Tavares, Amauri de Almeida Machado, German Ramón Canahualpa Suazo, Marcelo Esposito, Márcia Rosales Ribeiro Simch e Reginaldo Tavares.

Os Profs. Amauri, German e Márcia tinham vindo do IFM com a proposta de implantação do Projeto piloto para os cursos de Engenharia Geológica, Engenharia de Petróleo, (ambos ainda vinculados ao CDTec), Engenharia de Controle e Automação e Engenharia Eletrônica - projeto detalhado no Capítulo 16.

Nesta reunião foram levantadas algumas dificuldades que estavam sendo enfrentadas como: várias salas de aula sem projetor multimídia, sem a mesa para o equipamento e em alguns casos pontuais sem o número de classes suficiente para os alunos. Foi decidido fazer um levantamento da real quantidade de alunos por turma, que ainda não estava disponível aos professores, e identificar as salas com falta de equipamentos para levar ao conhecimento do prefeito do Campus uma solicitação de providências. Ainda com relação às salas havia problemas quanto à distribuição de horários do Campus Pelotas (antigo Anglo) que, diferentemente de outros locais, não contemplava intervalos para o deslocamento de alunos entre aulas o que causava perda de tempo no início das aulas seguintes. Também, foram comentados problemas de aprendizagem de alguns alunos, de pré-requisitos, de documentação para o ENADE, inexistência de salas para os professores trabalharem nos horários em que não estavam em aula, para dar andamento aos seus projetos de pesquisa, ensino e extensão, guarda de material impresso, bibliografia e também para o atendimento aos alunos e bolsistas.

Após a conclusão da reforma do prédio do Campus Pelotas, os professores saíram do CES e passaram a ocupar algumas salas no quarto andar, próximas ao Gabinete do Reitor. Lá existiam a secretaria do Colegiado, um espaço para gabinetes dos professores e os embriões de três laboratórios. Também foram utilizadas as salas de aula e os laboratórios de informática, localizados neste prédio. Isto ocorreu em 2011, logo em seguida que o Centro de Engenharias se transferiu para Pelotas, ocupando o prédio da Rua Alm. Barroso, esquina Rua Lobo da Costa, local este que não comportava todos os cursos do CEng, conforme relatado no Capítulo 9. Nesta época, inclusive, o Prof. Cláudio contribuiu com a confecção do Regimento Interno do CEng, que estava em discussão pela comunidade da Unidade.

Ao final da gestão do Reitor Prof. César Borges, foram obtidas mais vagas pelo REUNI e através destes concursos ingressaram novos professores e veio um por redistribuição da FURG - o Prof. Denis Teixeira.

No planejamento do curso foram elencados vários professores que pertenciam aos Departamentos e Institutos que iriam ofertar as disciplinas básicas. Quase todos localizados no Campus Capão do Leão. Foram nominados no PPC de 2012 os professores: Alvacir Alves Tavares (CEng), Prof. Amauri de Almeida Machado (IFM, depois CEng, Estatística), Prof. Anderson Augusto Ferreira (IFM, Físico), André Desessards Jardim (Informática, Ciência da Computação), Ângela Petrucci Vasconcelos (IFM, depois CEng, Desenho), Cláudio Manoel da Cunha Duarte (CEng), Daniela Bianchini (Química, IQG), Germán Ramón Canahualpa Suazo (IFM, depois CEng, Matemática), Luiz Fernando Gonçalves Van Der Laan (IFM, depois CEng, Desenho), Marcelo Esposito (CEng), Márcia Rosales Ribeiro Simch (IFM, depois CEng, Matemática), Reginaldo da Nóbrega Tavares (CEng), Valdecir Bottega (IFM, Matemática).

Então, em reunião conjunta dos Colegiados, ocorrida em 5 de setembro de 2012, os professores já se reuniam na Sala dos Colegiados dos Cursos de Engenharia Eletrônica e de Controle e Automação, no Campus Pelotas, na Rua Gomes Carneiro, nº 1. Nesta reunião, sob a Coordenação do Prof. Cláudio Duarte, Coordenador dos dois cursos, estavam presentes Prof. Alvacir Alves Tavares, Prof. Amauri de Almeida Machado, Prof. German Ramón Canahualpa Suazo, Prof. Marcelo Esposito, Profª. Márcia Rosales Ribeiro Simch, Prof. Reginaldo Tavares e Prof. Denis Teixeira Franco.

Nesta reunião, o Prof. Cláudio informou que seriam abertas mais quatro vagas para professor e foram definidos os perfis dos candidatos. Porém, em 2013 ingressaram cinco professores para estes cursos, que foram: Prof. Luciano Anacker

Leston, Prof. Eduardo Walker, Profa. Carla Diniz Lopes Becker, Prof. Marcelo Lemos Rossi e Prof. Mateus Beck Fonseca.

A partir da eleição do Prof. Cláudio e do Prof. Denis, para a Direção do CEng, em 2013, e da mudança para o novo prédio do CEng-Cotada, os cursos se integraram efetivamente ao CEng.

Em seguida, a nova Reitoria solicitou a desocupação das salas do prédio da Reitoria (no Campus Pelotas) e tanto a Engenharia de Controle e Automação como a Engenharia Eletrônica se instalaram no novo prédio do CEng, onde estão atualmente.

11.3-Professores da Engenharia de Controle e Automação

Os professores que conceberam este curso e inicialmente compuseram seu corpo docente estão listados a seguir. Aqueles marcados com asterisco são os que continuam em atividade no CEng até 2019, embora, alguns não estejam mais ligados a este curso.

-Prof. **Cláudio Manoel da Cunha Duarte*** – Engenheiro Eletricista, graduado pela UCPel, em 1982, também graduado em Licenciatura para o Magistério em Disciplinas Especializadas do 2º grau, em 1988, com Especialização em Planejamento Energético e Educação à Distância pela UFSC e pela Universidade Tecnológica Federal do Paraná, UTFPR, em 1993, Mestre em Engenharia Elétrica, em 1993, pela Universidade Federal de Santa Catarina-UFSC, Doutor em Engenharia Elétrica, em 1997, pela UFSC, Pós-doutor em Engenharia Elétrica, em 2005, pela UFSC, Especialista em Educação à Distância, em 2010, pela Universidade Católica de Brasília, UCB-DF, graduado em Direito em 2016. Foi professor da UCPel de 1983 a 2008, tendo sido Vice-reitor de 2000 a 2004, também atuou como coordenador e assessor. Em 2005, foi cedido para o CES (Centro Especializado em Seleção) da UFPel, onde foi Diretor, ficando até 2011. De 2009 a 2011 também foi Diretor do Centro de Educação Aberta e à Distância. Entre 2011 e 2012 foi Diretor do Centro de Gerenciamento de Informações e Concursos (CEGIC, que foi o novo nome do CES). A partir de 2009, criou dois cursos, Engenharia Eletrônica e Engenharia de Controle e Automação, passando a ser seu Coordenador de 2009 a 2013. Entre 2012 e 2013 foi Pró-reitor de Graduação. Em 2013, foi eleito Diretor do Centro de Engenharias, na gestão 2013-2017. É revisor de periódicos das áreas de eletrônica e controle e automação, tem vários trabalhos publicados, participações em bancas de graduação, de pós-graduação, de concursos públicos, de comissões julgadoras, em eventos e organização de evento. Foi professor homenageado, patrono e paraninfo de várias turmas. Atualmente atua somente na Engenharia Eletrônica.

-Prof. **Alvacir Alves Tavares*** – foi professor do Curso de Engenharia de Controle e Automação de 2011 a 2015 nas disciplinas de Eletricidade e Magnetismo, Circuitos II, Conversão de Energia e Eletrotécnica Aplicada. Atualmente atua somente na Engenharia Eletrônica, portanto sua biografia acadêmica está no Capítulo 12.

-Profa. **Márcia Rosales Ribeiro Simch*** – Engenheira Civil, atuava no IFM, tendo vindo para o CEng, inicialmente atuando nas Engenharias de Controle e Automação e Eletrônica, depois passando a integrar o Núcleo Básico do CEng, portanto, sua biografia está no Capítulo 16. Ela teve muita importância na concepção, coordenação e consolidação destes cursos.

-Prof. **Gérman Ramon Canahualpa Suazo*** – graduado em Ciências com ênfase em Matemática, atuava no IFM, tendo vindo para o CEng, inicialmente atuando nas Engenharias de Controle e Automação e Eletrônica, depois passando a integrar o Núcleo Básico do CEng, portanto, sua biografia está no Capítulo 16.

Os primeiros professores que ingressaram por concurso foram:

-Prof. **Marcelo Esposito** – Engenheiro Eletricista, graduado em 2002 pela UDESC, com Mestrado e Doutorado em Engenharia Química, pela UFSC, em 2005 e 2009, respectivamente. Foi professor de ensino técnico no Instituto Anglicano Barão do rio Branco, entre 2003 e 2004. Neste período também trabalhou como engenheiro de qualidade na Comil Carrocerias e Ônibus Ltda. Ingressou na UFPel em 2010. Foi membro do NDE da Engenharia de Controle e Automação e da Engenharia Eletrônica. Ministrou disciplinas para estas engenharias do CEng e para a Engenharia da Computação do CDTec. Participou de projetos de pesquisa, de ensino, é revisor de periódico, tem várias publicações científicas. Possui um programa de computador sem registro AquiDtool CaloriMetry, em 2009. Foi professor homenageado por turmas das Engenharias Eletrônica e de Controle e Automação e patrono da primeira turma de Engenharia de Controle e Automação. Participou de bancas de graduação e de concursos públicos, de organização de evento, além de várias orientações de graduação. Foi exonerado em 2019, indo para a Universidade Federal da Fronteira Sul.

Então, em 2012, veio por distribuição da FURG:

-Prof **Denis Teixeira Franco*** – Engenheiro Eletricista, graduado em 1993, pela UCPel, Especialista em Planejamento e Administração em Informática, em 1997, pela UCPel, Mestre em Computação, em 2000, pela UFRGS, Doutor em Communications et Electronique, em 2008, pela École Nationale Superieure des Telecommunications, ENST-Paris, França. Entre 1994 e 2002 foi professor na UCPel. Entre 2002 e 2012 foi professor na FURG. Ingressou na UFPel em 2012. Atua nos cursos de Engenharia Eletrônica e Controle e Automação. Foi Diretor-adjunto do CEng entre 2013 e 2014. Foi Coordenador do Curso de Engenharia Eletrônica entre 2015 e 2017. Em 2017, assumiu o cargo de Superintendente de Orçamento e Gestão de Recursos na Pró-reitoria de Planejamento e Desenvolvimento (PROPLAN-UFPel). Participou de projetos de pesquisa, de desenvolvimento, de trabalhos técnicos, tem vários trabalhos publicados, é coautor de capítulo de livro “Estudo de casos”, em “Projeto e prototipação de sistemas digitais”, em 2001. Tem um programa de computador patenteado “Signal Probability Reliability Analysis Tool”, em 2008. Participou de várias bancas de graduação e de pós-graduação, de concursos públicos, de organização de evento, orientações de acadêmicos de graduação e de pós-graduação. Foi homenageado por turmas de Engenharia Eletrônica e de Controle e Automação.

Outros professores foram contratados:

-Prof. **Luciano Anacker Leston*** – Engenheiro de Controle e Automação, graduado pela PUC-RS, em 2004, com Mestrado em Engenharia Mecânica, Pela UFRGS, em 2007. Entre 2008 e 2013 foi professor na Faculdade de Tecnologia SENAI Porto Alegre, FATEC-POA. Ingressou na UFPel em 2013. Participou de projetos de pesquisa, de ensino, em bancas e em orientações de graduação e de pós-graduação. Tem trabalhos publicados, ministra cursos. Tem dois programas de computador sem registro: Supervisório de um robô planar (2DOF) e Robô Planar (2DOF), ambos de 2013.

-Prof. **Eduardo Walker*** – graduado em Engenharia Mecânica pela UPF, em 2010, mesma instituição onde concluiu, em 2013, o Mestrado em Engenharia Mecânica, com área de concentração em Projetos e Processos de Fabricação. Possui Doutorado em Agronomia pela UFPel, obtido em 2018. Atua na área de engenharia mecânica desde 2000, realizou curso Técnico em Mecânica no Colégio Evangélico Panambi, em 2004. Realizou especialização em Gestão de Projetos, pela UNINTER - Centro Universitário Internacional, em 2012. Atuou como Engenheiro Mecânico de 2004 até 2012 na AGCO. Em 2012 foi professor temporário no IFRS. Ingressou na UFPel em 2013. Foi representante nos Colegiados das Engenharias Eletrônica e da Engenharia de Controle e Automação. Foi Coordenador-adjunto do Curso de Engenharia de Controle

e Automação de 2013 a 2015. Ministra disciplinas para a Engenharia de Produção, mas também para a Engenharia de Petróleo, Engenharia de Controle e Automação. Atua em projetos de pesquisa, em especial na área de máquinas agrícolas, ligadas ao DER-FAEM e outros projetos com professores das Engenharias Eletrônica e de Controle e Automação em Colocando em Prática o Aprendizado. Em 2018, seu trabalho foi premiado como destaque no XXVII CIC-UFPel. Tem vários trabalhos publicados, desenvolveu um produto tecnológico patenteado, que foi a linha de plantio para plantadora adubadora, em 2009. Foi voluntário no projeto Pescar, com aula de Elementos de Máquinas, em 2011, em um curso de curta duração. Tem várias produções artísticas musicais, gravadas em CD, em 2006, shows, regência de coral, além de atuar em ações sociais. Tem participação em banca e orientações de graduação.

-Prof. **Carlos Guilherme da Costa Neves*** – Engenheiro Eletricista graduado pela UCPel em 1990, com Mestrado e Doutorado em Engenharia Elétrica, pela UFSC, em 1995 e 1999, respectivamente. Possui Pós-doutorado em Engenharia, pela UFRGS, em 2015. Entre 1999 e 2000 atuou como Engenheiro na Fundação do Ensino da Engenharia em Santa Catarina. Entre 2000 e 2008 atuou na Weg Máquinas S.A. Entre 2008 e 2009 foi professor no Centro Universitário – Católica de Santa Catarina. Entre 2009 e 2017 foi professor na UNIPAMPA. Em 2017 ingressou na UFPel.-Participou de projetos de pesquisa, de desenvolvimento, é revisor de periódicos, tem várias publicações, assessorias, trabalhos técnicos, participações em bancas de graduação e de pós-graduação, de concurso público, de organização de evento, de orientações. É membro da Sociedade Brasileira de Eletromagnetismo e do IEEE.

-Prof. **Sigmar de Lima*** – Engenheiro Eletricista, graduado em 2005, pela Fundação Universidade Regional de Blumenau (FURB), com Mestrado em Engenharia de Automação e Sistemas, pela UFSC, em 2011, e Doutorado em Engenharia Elétrica pela UFSC, em 2016, com período sanduíche na Universidade de Liège, na Bélgica. Entre 2005 e 2006 trabalhou como técnico de dados na Koerich Telecom. Em 2007 trabalhou como técnico em eletrônica na CNC Serviços. Entre 2011 e 2012 trabalhou como engenheiro eletricista na Actian Provedores de Internet Ltda., entre 2012 e 2016, na Mega Provedores de Internet e Com. Ltda. e entre 2015 e 2016, na Masterinfo Computadores Ltda. Ingressou na UFPel em 2017. Ministra disciplinas nos cursos de Engenharia Eletrônica, Engenharia de Produção e Engenharia de Controle e Automação. É Coordenador-adjunto do Curso de Engenharia Eletrônica. Participou de vários projetos de pesquisa, é revisor de periódico, tem vários trabalhos publicados, participou em bancas de graduação, de concursos públicos e tem várias orientações de graduação. Tem uma patente sobre “Suspensão magnética: veículo dotado de suspensão magnética e método de controle de suspensão magnética”.

-Prof. **Elmer Alexis Gamboa Peñaloza*** – Engenheiro Eletrônico, graduado pela Universidade Pontifícia Bolivariana (Bucaramanga, Colômbia), em 2005, com Mestrado em Engenharia de Automação e Sistemas pela UFSC, em 2012 e Doutorado em Engenharia Elétrica pela EESC/USP, em 2018. Entre 2005 e 2008 foi Chefe de manutenção e sistemas na Comercializadora Agro21, na Colômbia. Em 2008 trabalhou como engenheiro Colviseg Ltda. como Coordenador de Segurança Eletrônica. Entre 2013 e 2017 foi pesquisador do Laboratório de Pulverização Agrícola na Embrapa Instrumentação. Ingressou na UFPel em 2018. Participou de projetos de pesquisa, é revisor de periódico, tem vários trabalhos publicados, ministrou cursos, participou em bancas de graduação. É coautor de um capítulo de livro sobre “An advanced sensors-based platform for the development of agricultural sprayers”, em 2016. Em 1998, recebeu o Prêmio Andres Bello por excelência acadêmica, pela ICETEX-Colômbia. Em 2015, foi agraciado com o Best Paper Award, com ‘An intelligent and customized electricalconductivity sensor to evaluate the response time of a direct injection system’, concedido pela International Academy, Research, and

Industry Association-IARIA, apresentado no Sensordevices 2015. Neste mesmo ano teve um trabalho destacado como o melhor da categoria pôster, no XLIV Congresso Brasileiro de Engenharia Agrícola - CONBEA 2015, na área de Tecnologias em Agricultura de Precisão, da Associação Brasileira de Engenharia Agrícola (SBA). Em 2017, foi premiado com o Best Paper Award: 'Using the measurement-based approach to emulate the behavior of a sensor for internal hydraulic pressure drop measurements of sprayers in the agricultural industry", pela International Academy, Research, and Industry Association-IARIA, apresentado no Allsensors 2017. Participou do Grupo Cultural Musical - Grupo Folclórico Sandunga UPB, em 2006.

11.4-Técnicos administrativos ligados à Engenharia de Controle e Automação

Os técnicos administrativos vinculados ao Curso de Engenharia de Controle e Automação também sempre estiveram vinculados à Engenharia Eletrônica. Foram eles:

-**Vanessa Soares Mendes Pedroso** – primeira secretária dos Cursos de Engenharia de Controle e Automação e Engenharia Eletrônica, que começou a atuar em 2011. Cursava Administração na UFPel, interrompeu o Curso e passou para Enfermagem, graduando-se e pós-graduando-se nesta área.

-**Hanica Diniz Pereira** - foi secretária dos Colegiados dos Cursos de Engenharia de Controle e Automação e Engenharia Eletrônica, de 2014 a 2016.

-**Mariane Coelho Amaral** – foi secretária dos Colegiados dos Cursos de Engenharia de Controle e Automação e Engenharia Eletrônica, entre 2016 e 2017.

-**Rosiane Schwantz de Couto** – foi secretária dos Colegiados dos Cursos de Engenharia Eletrônica e Engenharia de Controle e Automação, em 2017.

-**Suélen de Oliveira Figueiredo Garcia*** – é secretária dos Colegiado dos Cursos de Engenharia Eletrônica e Engenharia de Controle e Automação, desde 2017.

O pessoal técnico previsto para atuar nestes laboratórios, quando o curso foi proposto em 2010, previa a necessidade de servidores com formação técnica em Eletrônica, Eletrotécnica ou Eletromecânica, não só para se responsabilizar pelos equipamentos, preparar material para as experiências, mas também para garantir a manutenção dos equipamentos dos laboratórios, além de uma pessoa para a secretaria do Colegiado, para atuar nas atividades típicas de secretaria e atendimento aos alunos e professores, como no controle de acesso aos laboratórios. Porém, a grande maioria destes técnicos nunca foi destinada ao CEng.

11.5-Diretório Acadêmico da Engenharia de Controle e Automação

O DA Isaac Asimov, do Curso de Engenharia de Controle e Automação tem como atribuição organizar as Semanas Acadêmicas e os eventos ligados ao Curso, como os Ciclos de Palestras, cuja segunda edição ocorreu em 2018, em conjunto entre Engenharia de Controle e Automação e Engenharia Eletrônica.

Figura 11.2 – Cartaz de divulgação da I SICAE

Em 2018, foi promovido o I SICAE com objetivo de apresentar conceitos e ideias sobre inovação tecnológica, aproximar os alunos da Engenharia de Controle e Automação e da Engenharia Eletrônica à realidade do mercado de trabalho, difundir a troca de experiências e de conhecimentos técnicos entre profissionais, estudantes e ideias no campo da inovação tecnológica.

11.6-Laboratórios previstos na criação do Curso

No plano de criação da Engenharia de Controle e Automação e da Engenharia Eletrônica foi prevista uma estrutura física de laboratórios para dar suporte a toda a atividade experimental discente, desenvolvimento de pesquisas e trabalhos de extensão na área de Controle e Automação de docentes e discentes. Esses laboratórios deveriam ser compartilhados entre esses dois cursos. Nos primeiros anos de curso a demanda seria por laboratórios de áreas básicas, que já existiam na instituição.

Os laboratórios elencados, em 2010, estão apresentados na Tabela 11.2.

Tabela 11.2-Laboratórios previstos para a Engenharia e Controle e Automação

Laboratório	**Característica**
Sala de Desenho (40 alunos)	existente - de uso comum
Laboratório de Química (20 alunos)	existente - de uso comum
Laboratório de Física (40 alunos)	existente - de uso comum
Laboratório de Informática Geral (CEng-40 alunos)	existente - de uso comum
Laboratório de Informática Específico	a criar com 60 m^2
Laboratório de Eletrônica	a criar com 60 m^2
Laboratório de Sistemas Digitais	a criar com 60 m^2
Laboratório de Máquinas e Instalações Elétricas	a criar com 60 m^2
Laboratório de Automação	a criar com 120 m^2
Laboratório de Mecânica	a criar com 120 m^2

Fonte: PPC 2010.

Os laboratórios de Desenho, Física, Química e Informática constam como existentes nos Institutos que davam apoio às disciplinas básicas. Por outro lado, alguns dos laboratórios específicos já seriam necessários a partir do segundo semestre de curso.

O Laboratório de Informática Específico previsto para ser implantado foi pensado para estar localizado no mesmo Campus onde se localiza a Engenharia de Controle e Automação, para ser utilizado para as aulas práticas ou simulações das

disciplinas de Eletrônica Fundamental, Eletrônica Digital, Eletrônica de Potência, Rede de Computadores, Sinais e Sistemas Lineares e Cálculo Numérico para os Cursos de Engenharia Eletrônica e de Engenharia de Controle e Automação. Também, para ser compartilhado com projetos de pesquisa, trabalhos de conclusão de curso e para o desenvolvimento de algumas Atividades Complementares dos Cursos de Engenharia Eletrônica e Engenharia de Controle e Automação.

Este laboratório foi previsto com área mínima de 60 m^2 para conter 20 computadores *desktop* atuais, ligados à Internet em banda larga, dotado de um *no-break* geral e um roteador *wireless* para acesso de computadores portáteis. Também foi previsto que seriam necessárias 20 licenças do sistema operacional.

O Laboratório de Eletrônica foi idealizado para servir às disciplinas de Circuitos Elétricos, Medidas Elétricas, Eletrônica de Potência, Laboratório de Eletrônica para os Cursos de Engenharia Eletrônica e de Engenharia de Controle e Automação, a ser instalado no mesmo prédio da Engenharia de Controle e Automação, com, no mínimo, 60 m^2 e possuindo os seguintes equipamentos principais:

- 01 rede trifásica de 380V/220V;
- 01 rede trifásica de 220V/127V;
- 01 rede lógica (Internet);
- 02 autotransformador trifásico seco, 5 kVA, 380V/220V;
- 12 bancadas didáticas;
- 12 matrizes de contato (*protoboards*) para a montagem de circuitos eletrônicos;
- 12 variadores de voltagem monofásicos 1,2 kVA;
- 02 variadores de voltagem trifásicos 4,1 kVA;
- 06 fontes de alimentação tipo assimétrica;
- 12 fontes de alimentação simétrica;
- 12 geradores de funções digitais de bancada;
- 02 osciloscópios de fósforo digitais;
- 12 osciloscópios digitais;
- 12 multímetros digitais de bancada, LCD de 6 ½;
- 20 multímetros digitais;
- 20 multímetros analógicos;
- 01 aspirador de pó portátil;
- 01 caixa de ferramentas completa com 65 itens;
- 02 multímetros digitais *True RMS*;
- 12 ferros de solda: potência 60W;
- 02 estações de solda profissional;
- 12 ferros de solda: potência 30W;
- 01 ponte de medição RLC;
- 01 luxímetro digital portátil;
- 01 decibelímetro digital portátil;
- 01 receptor GPS, com tela colorida;
- 01 armário porta-componentes, estrutura de aço, 60x50x180 cm c/ 26 caixas nº 7;
- 01 armário porta-componentes, estrutura de aço, 60x50x180 cm c/ 40 cx. nº 5;
- 01 armário grande de aço, porta com visor: quatro prateleiras reguláveis;
- 01 aspirador de pó e água profissional;
- 01 bancada metálica móvel: dois tampos em compensado naval, com 4 rodas: 2 fixas e 2 giratórias;
- 01 armário para ferramentas/vertical, aço, prateleira: três bandejas, cinco gavetas.

O Laboratório de Sistemas Digitais a ser implantado, também no mesmo prédio da Engenharia de Controle e Automação, foi idealizado para ser utilizado para as aulas práticas ou simulações das disciplinas de Eletrônica Digital e Microprocessadores para os Cursos de Engenharia Eletrônica e de Engenharia de Controle e Automação, em ambiente com, no mínimo, 60 m^2, contendo os seguintes equipamentos principais:

- 01 rede monofásica de 220 V;

- 01 rede lógica (Internet);
- 12 bancadas didáticas;
- 12 fontes de alimentação simétrica;
- 12 geradores de funções digitais de bancada;
- 02 osciloscópios de fósforo digitais;
- 12 osciloscópios digitais;
- 12 multímetros digitais de bancada, com LCD de 4 ½;
- 20 multímetros digitais;
- 02 multímetros digitais *True RMS*;
- 02 estações de solda profissional;
- 12 ferros de solda: potência 60 W;
- 12 kits didáticos para eletrônica digital;
- 12 kits didáticos para microprocessadores;
- 12 computadores *desktop* com licenças dos sistemas operacionais;
- 12 licenças de *software* de simulação de microprocessadores;
- 12 licenças de *software* de simulação de dispositivos relacionados à eletrônica digital;
- 01 armário porta-componentes, estrutura de aço, 60x50x180 cm c/ 26 caixas nº 7;
- 01 armário porta-componentes, estrutura de aço, 60x50x180 cm c/ 40 cx. nº 5;
- 01 armário grande de aço, porta com visor: quatro prateleiras reguláveis;
- 01 bancada metálica móvel: dois tampos em compensado naval, com 4 rodas: 2 fixas e 2 giratórias;
- 01 armário para ferramentas/vertical, aço, prateleira: três bandejas, cinco gavetas.

O Laboratório de Máquinas e Instalações Elétricas a ser implantado, com as mesmas especificações ambientais que os anteriores, foi planejado para ser utilizado nas aulas práticas das disciplinas de Eletricidade e Magnetismo, Conversão Eletromecânica de Energia, Eletrotécnica Industrial e Acionamento Elétrico para os Cursos de Engenharia Eletrônica e de Engenharia de Controle e Automação, com os seguintes equipamentos principais:

- 01 rede trifásica de 380V /220V;
- 01 rede trifásica de 220/127 V;
- 01 rede lógica (Internet);
- 01 autotransformador trifásico seco, 5kVA, 380V/220V;
- 01 morsa de bancada, número 8;
- 01 furadeira de bancada com mandril;
- 01 moto esmeril de bancada;
- 01 furadeira elétrica com impacto “½”, uso profissional com maleta;
- 10 multímetros analógicos;
- 10 multímetros digitais;
- 05 alicates volt-amperímetros analógicos;
- 05 alicates amperímetros digitais;
- 01 bancada didática de eletricidade industrial;
- 01 bancada didática de comando de motores;
- 06 variadores de voltagem monofásicos 1,2 kVA;
- 02 variadores de voltagem trifásicos 4,1 kVA;
- 02 wattímetros trifásicos de um elemento;
- 02 varímetros trifásicos de um elemento;
- 02 cossefímetros trifásicos de um elemento;
- 01 transformador didático monofásico religável de 1,0 kVA, 220/110 V;
- 01 transformador didático trifásico religável de 3,0 kVA, 380/220 V;
- 01 autotransformador trifásico seco, 5kVA, 380V/220V;
- 01 painel de cargas resistivas, capacitivas e indutivas;
- 01 motor CC de excitação independente de 3,7 kW, 1800 rpm, 180 V com *encoder*;
- 01 conversor de CA-CC, 2,7 kW, entrada: 220V, saída de 0-220V, realimentação por *encoder*;
- 01 gerador síncrono trifásico de 4 kVA, 1800 rpm, 220/380 V, excitação por TCs;

- 01 motor de indução trifásico de 5 cv, 1800 rpm, com 12 terminais 220/380 V / 440/760 V;
- 01 conversor de frequência, 5 cv, entrada 220 V monofásico, saída de 6 a 120 Hz;
- 01 chave de partida *soft-starter* para 5 cv, entrada 220 V trifásico, saída de 0 a 220 V;
- 02 tacômetros digitais;
- 01 indicador de sequência de fases;
- 01 freio de Foucault com potência para 5 cv;
- 01 motor de indução monofásico com capacitor de partida, 0,5 cv, IV polos, 220/110V;
- 02 armários porta-componentes: c/26 cx nº 7/ porta c/ visor de vidro C: 64x L:50xA:180 cm;
- 02 armários porta-componentes: c/40 cx nº 5/ porta c/ visor de vidro C: 64x L:50xA:180 cm;
- 01 carrinho de carga tipo plataforma;
- 01 bancada metálica móvel com quatro rodas;
- 01 soprador térmico;
- 01 guincho hidráulico tipo girafa;
- 01 furadeira/parafusadeira a bateria;
- 01 caixa para ferramentas de ferro; com C:400xL:160xA:110 mm;
- 01 armário grande de aço, porta com visor: quatro prateleiras reguláveis;
- 01 bancada metálica móvel: dois tampos em compensado naval, com 4 rodas: 2 fixas e 2 giratórias;
- 01 bancada móvel estrutura em chapa de aço; tampo compensado naval, painel retrátil;
- 01 armário para ferramentas/vertical de aço com prateleira: três bandejas, cinco gavetas;
- 01 armário aéreo de aço com ferramentas, medida externa: 250 x 650 x 954 mm;
- 01 compressor 149LBS-2CIL com motor 2CV-T 10PCM.

O Laboratório de Automação a ser implantado, previa as mesmas condições que os anteriores, porém, em um ambiente de, no mínimo, 120 m^2. Este laboratório foi planejado para ser utilizado nas aulas práticas das disciplinas de Introdução à Engenharia de Controle e Automação, Informática Industrial, Sistemas Realimentados, Modelagem e Controle de Sistemas Automatizados, Robótica Industrial e Instrumentação em Controle e possuir os seguintes equipamentos principais:
- 01 rede trifásica de 380V /220V;
- 01 rede trifásica de 220/127 V;
- 01 rede lógica (Internet);
- 01 multímetro digital;
- 01 transmissor de pressão;
- 01 transmissor de temperatura;
- 01 transmissor de nível;
- 01 transmissor de vazão;
- 01 transmissor de concentração;
- 01 transmissor de densidade;
- 01 transmissor de posição;
- 01 posicionador inteligente de válvulas;
- 01 válvula solenoide;
- 01 válvula elétrica proporcional;
- 01 válvula eletropneumática proporcional;
- 01 válvula manifold;
- 01 sensor sonar;
- 01 sensor de temperatura;
- 01 sensor capacitivo;
- 01 sensor indutivo;
- 01 sensor óptico;

- 01 sensor de presença magnético;
- 01 sensor de presença mecânico;
- 12 computadores *desktop* com licenças dos sistemas operacionais;
- licenças de *softwares* de programação de PLC's;
- licenças de *softwares* de supervisão de sistemas;
- 12 licenças do *software* Matlab;
- 12 licenças do *software* SolidWorks;
- 12 licenças do *software* Automation Studio;
- 12 licenças do *software* Elipse Scada;
- 01 interface para rede RS485;
- 01 conversores RS232/RS485;
- 01 conversor de corrente/voltagem;
- 01 bancada didática com controladores programáveis;
- 01 bancada didática com esteiras separadoras de peças;
- 01 bancada didática de controle de temperatura;
- 01 planta didática HART, Fieldbus FOUNDATION e PROFIBUS;
- 01 bancada didática de controle de velocidade e posição (servomecanismos);
- 01 planta didática para estudos de controle e regulagem de pressão;
- 01 planta didática para estudos de controle e regulagem de nível;
- 01 planta didática para estudos de controle e regulagem de vazão;
- 01 planta didática para estudos de controle de pH;
- 01 robô didático.

O Laboratório de Mecânica, também a ser implantado, previa um espaço mínimo de 120 m^2 no mesmo prédio do Curso, para atender as aulas práticas das disciplinas de Medição de Grandezas Mecânicas, Processos de Fabricação Metal-Mecânica, Tecnologias de Comando Numérico e Acionamentos Hidráulicos e Pneumáticos, contendo os seguintes equipamentos principais:

- 01 rede trifásica de 380V /220V;
- 01 rede trifásica de 220/127 V;
- 01 rede lógica (Internet);
- 01 bomba manual para graxa;
- 01 bomba manual para óleo;
- 01 balança analítica;
- 01 alicate rebitador;
- 01 macaco hidráulico;
- 01 tirfor alavanca;
- 01 lavadora alta pressão;
- 01 compressor com motor 2CV-T 10PCM;
- 01 forno;
- 01 estufa para eletrodos;
- 01 calandra;
- 01 plaina limadora;
- 01 retificadora manual elétrica;
- 01 retificadora pneumática;
- 01 serra de fita vertical;
- 01 serra de fita horizontal;
- 01 serra tico-tico;
- 01 serra elétrica policorte;
- 01 lixadeira manual elétrica;
- 01 fresadora CNC;
- 01 prensa motorizada 60T;
- 01 torno mecânico universal;
- 01 centro de usinagem comando numérico computadorizado;
- 01 manipulador mecânico computadorizado;

- 01 centro de torneamento CNC, com porta-ferramentas automático de 8 posições e sistema de bombeamento de liquido refrigerante;
- 01 centro de usinagem CNC com porta-ferramentas automático de 10 posições;
- 01 licença do *software* Mechanical Desk Top;
- 01 licença do *software* SmartCAM;
- 01 licença do *software* AutoCAD;
- 01 interface DNC - CAD/CAM;
- 01 computadores *desktop* com licenças dos sistemas operacionais;
- 01 máquina de solda por ponto;
- 01 máquina de solda mig-mag;
- 01 máquina de solda elétrica;
- 01 conjunto de solda/corte oxi-acetilênico;
- 01 desempeno de granito;
- 01 jogo de blocos padrão;
- 01 medidor de concentricidade;
- 01 mesa divisória ótica inclinável de alta precisão;
- 01 metroscópio;
- 01 nível de esquadros;
- 01 rugosímetro de superfícies planas;
- 01 impressora de rugosímetro;
- 01 paquímetro (escala 0-500 mm/0-20”);
- 01 base magnética para relógio comparador;
- 01 riscador de altura;
- 01 relógio comparador (0-100mm);
- 01 escalas (0-600mm/0-4”);
- 01 micrômetro externo (0-25mm);
- 01 micrômetro externo(25-50mm);
- 01 micrômetro externo(50-75mm);
- 01 micrômetro externo(100-125mm);
- 01 micrômetro externo(125-150mm);
- 01 micrômetro externo digital (0-25mm);
- 01 micrômetro passa não passa (0-25mm);
- 01 micrômetro de profundidade (4 hastes);
- 01 régua de fio;
- 01 calibrador de raio (interno 1mm-7mm; externo 1mm-7mm);
- 01 nível (6”);
- 01 calibrador (interno 7.5-15; externo 7.5-15);
- 01 transferidor (0-180 graus);
- 01 alargador (11,9-13,5mm 15/32” – 17/32” a 18,3 – 19,8mm 23/32 -25/32”);
- 01 relógio comparador interno (0,01-10mm);
- 01 microscópio gx25;
- 01 compasso interno;
- 01 compasso externo;
- 01 jogo de complemento p/micrômetro (50 a 150mm);
- 01 bancada - 4mx1,2m;
- 01 máquina universal de ensaios;
- 01 máquina de ensaio de impacto;
- 01 durômetro rockwell+brinel+vicks;
- 01 jogo composto de: máscara de solda+luva de raspa+avental+óculos;
- 01 medidor de vazão – tipo Venturi;
- 01 medidor de vazão – tipo orifício;
- 01 medidor de vazão – tipo bocal;
- 01 medidor de pressão;
- 01 termômetro de vidro;
- 01 cronômetro;

- 01 vacuômetro;
- 01 barômetro;
- 01 hidrômetro;
- 01 medidor de nível;
- 01 solarímetro;
- 01 barógrafo aneróide;
- 01 tubo de pitot;
- 01 viscosímetro;
- 01 bancada didática de circuitos pneumáticos;
- 01 bancada didática de circuitos hidráulicos.

Ainda, foi mencionado que todos os laboratórios deveriam ser bem ventilados e iluminados, com instalações elétricas trifásica, rede de ar comprimido e rede hidráulica, em alguns deles.

Figura 11.3 – Momento da recepção dos primeiros equipamentos para os laboratórios da Engenharia Eletrônica e da engenharia de Controle e Automação

Da esquerda para a direita: Prof. Alvacir Tavares, Prof. Marcelo Esposito e Prof. Cláudio Manoel da Cunha Duarte – Fonte: Acervo do Prof. Alvacir Tavares, 2010.

11.7-Laboratórios existentes

Os laboratórios que servem às disciplinas do Curso de Engenharia de Controle e Automação, atualmente, estão localizados no CEng-Cotada.

Os laboratórios listados no Capítulo 12 servem principalmente aos cursos de Engenharia Eletrônica e Engenharia de Controle e Automação, além de disciplinas de outros cursos, bem como os citados a seguir.

O Laboratório de Sistemas de Controle está instalado na sala A204, sob a responsabilidade do Prof. Sigmar de Lima. Possui os seguintes equipamentos principais: bancadas de ensaios de controle de processos contínuos, equipado com sensores e controladores individuais de nível, pressão, vazão e temperatura; computadores, osciloscópios, fontes, *protoboard*, estações de solda, multímetros, osciloscópio, projetor multimídia, soprador térmico, aspirador de pó, analisador de energia, ponteiros de tensão e corrente ativas, variador de tensão, furadeira, gerador de funções, *kit* Lego Mindstorm, decibelímetro, luxímetro, etc.

Figura 11.4 – Laboratório de Sistemas de Controle

Neste Laboratório são realizadas atividades de experimentação com atuadores pneumáticos, medição e controle em malha aberta e fechada de variáveis de processo como temperatura, vazão, nível e pressão, criação, adaptação e parametrização de programas de controladores lógicos programáveis ou controladores dedicados em malha fechada, utilização de ferramentas para o desenvolvimento de sistemas de supervisão e controle de processos (SCADA – Supervisory Control And Data Acquisition).

Existem planos de criação de novos laboratórios, como: Laboratório de Sistemas Inteligentes, Laboratório de Robótica e Laboratório de Automação com Redes Industriais, sugeridos pelo Prof. Sigmar de Lima.

11.8-Ciclo de Palestras e visitas

As Engenharias Eletrônica e de Controle e Automação realizaram a terceira edição do Ciclo de Palestras destas engenharias, bem como visitas conjuntas nos primeiros anos de funcionamento dos cursos.

Figura 11.5 – Cartaz sobre o 3º Ciclo de Palestras

Figura 11.6 – Visita técnica à UFSM - alunos das Engenharias Eletrônica e de Controle e Automação em 14 de dezembro 2017, acompanhados pelo Prof. Maiquel Canabarro e Prof. Marcelo Rossi

11.9-Formaturas da Engenharia de Controle e Automação

As formaturas da Engenharia de Controle e Automação foram registradas em inúmeras fotografias. A seguir são apresentados dois desses momentos, mostrando professores homenageados e cerimônias de colação de grau externa e interna.

Figura 11.7 – Professores do Curso de Engenharia de Controle e Automação e formandos na formatura solene – em maio de 2018

Da esquerda para a direita: Profs. Mateus Fonseca, Denis Franco, formandos, Profa. Márcia Simch, Diretora do CEng Profa. Isabela Fernandes e Pró-reitor Otávio Peres

Figura 11.8 – Formatura interna de alunos do Curso de Engenharia de Controle e Automação

Da esquerda para a direita: engenheiras recém-graduadas, Profa. Isabela Andrade (Diretora do CEng), engenheiro recém-graduado, Prof. Mateus Fonseca

11.10-Egressos do Curso de Engenharia de Controle e Automação

Primeira Turma de Engenheiros de Controle e Automação da UFPel – 2015/2

Álvaro Palmeira Montenegro
Felipe Vesenick Radel
Gabriel Figueiredo Schmitz
Nouara Cândida Xavier
Vinícius Torrada Pereira

Engenheiros de Controle e Automação formados no semestre 1-2016

Carolina Amaral Ehlert
Cristiano Telles Ginar
Márcio Telis Silveira
Michael Eduardo Röpke

Engenheiro de Controle e Automação formado no semestre 2-2016

Wellington Ryuiti Yamada

Engenheiros de Controle e Automação formados no semestre 2-2017

Gabriel Iepsen Westphal
Giovane Storgatto da Silva Junior
Karine da Silva Dummer
Pedro Tauã Lopes Pereira
Rafael Magalhães Sales
Rafaela Canez de Pinho
Rennan Moreira Santos de Mello

Engenheiro de Controle e Automação formado no semestre 1-2018

Rafael Maito

Engenheiros de Controle e Automação formados no semestre 2-2018

Amilson Martins da Rosa Júnior

Eduardo Franke Knebel
Gilmar Pereira da Cruz Júnior
Luam Fernandes de Menezes
Murilo Thurow Machado
Paulo Henrique de Almeida Tessmer
Rafael Menezes
Tarso Rodrigues da Ávila

Engenheiros de Controle e Automação formados no semestre 1-2019

Bruno Heinzelmann Vieira
Kival Bitencourt Pereira Junior
Mateus Boeira de Oliveira
Mateus Maia Fonseca
Otávio Soares Folharini

Engenheiros de Controle e Automação formados no semestre 2-2019

Cassio Trapp Krüger
Lucas Mazzetti
Nathan Beluzzo da Silveira
Thiago Stöcker Lacerda
William Vieira Borges

CAPÍTULO 12

ENGENHARIA ELETRÔNICA

O curso de graduação em Engenharia Eletrônica nasceu da necessidade de expansão da Instituição na área das ciências exatas e tecnologia. A UFPel já possuía, em 2010, vários cursos na área de engenharia, a saber, Engenharias Agrícola, Industrial Madeireira, de Petróleo, Civil, Ambiental e Sanitária, Geológica, de Materiais, Hídrica, de Computação e de Produção. A possibilidade de expansão da área das engenharias veio através do Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais (REUNI), que tinha como principal objetivo ampliar o acesso e a permanência na educação superior.

A criação do Curso de Engenharia Eletrônica foi realizada através do Ato de Autorização (Processo Nº 23110.004722/2010-71), com Portaria do Reitor Nº 1562, de 06 de outubro de 2010 (Figura 12.1), no mesmo dia e com portaria subsequente da Engenharia de Controle e Automação, como cursos gêmeos, concebidos pelo mesmo corpo docente.

O Curso de Engenharia Eletrônica foi reconhecido pela Portaria do MEC Nº 218, de 01 de novembro de 2012.

Os documentos e informações que constam neste Capítulo foram fornecidos pelo Prof. Alvacir Tavares, que gentilmente, os enviou à autora.

A história da criação deste curso se confunde com a da Engenharia de Controle e Automação relatada no Capítulo 11, de forma que estes dois cursos estavam intimamente ligados, com seu corpo docente atuando quase que indistintamente em ambos.

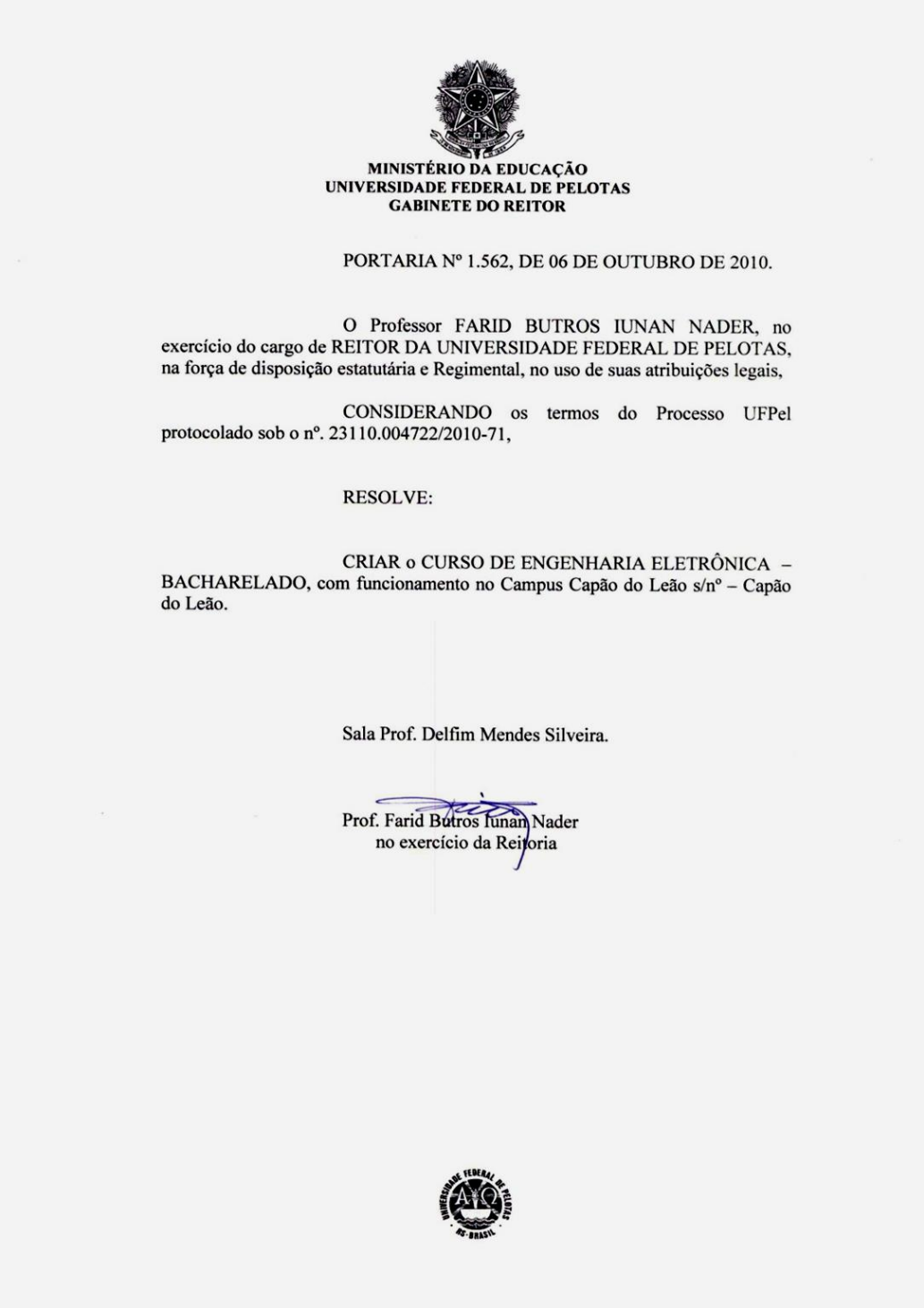
12.1-Início de funcionamento da Engenharia Eletrônica

A Engenharia Eletrônica contava na sua fundação com o Prof. Cláudio Duarte como Coordenador, com o Prof. Alvacir Tavares e com o Prof. Marcelo Esposito, este último mais ligado à Engenharia de Controle e Automação. O Prof. Cláudio incumbiu o Prof. Alvacir de preparar o primeiro projeto pedagógico do curso, sua grade curricular e de fazer todo o planejamento de criação da infraestrutura necessária para início do curso, conforme detalhado no Capítulo 11.

A motivação da criação da Engenharia Eletrônica foi no sentido de formar um profissional habilitado nas competências básicas da engenharia para resolver problemas de engenharia, desenvolver tecnologias, ferramentas e técnicas para supervisionar a operação e a manutenção de sistemas eletrônicos.

O Curso foi criado com endereço do Capão do Leão, pois juntou-se ao CEng, que na época estava localizado lá, conforme detalhes comentados no Capítulo 11.

Figura 12.1 – Portaria de criação da Engenharia Eletrônica



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS
GABINETE DO REITOR

PORTARIA Nº 1.562, DE 06 DE OUTUBRO DE 2010.

O Professor FARID BUTROS IUNAN NADER, no exercício do cargo de REITOR DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS, na força de disposição estatutária e Regimental, no uso de suas atribuições legais,

CONSIDERANDO os termos do Processo UFPel protocolado sob o nº. 23110.004722/2010-71,

RESOLVE:

CRIAR o CURSO DE ENGENHARIA ELETRÔNICA – BACHARELADO, com funcionamento no Campus Capão do Leão s/nº – Capão do Leão.

Sala Prof. Delfim Mendes Silveira.

Prof. Farid Butros Iunan Nader
no exercício da Reitoria

Os professores da etapa inicial dos Cursos de Engenharia Eletrônica e Engenharia de Controle e Automação foram: Prof. Cláudio Manoel da Cunha Duarte (Coordenador dos dois cursos), Prof. Alvacir Alves Tavares, Prof. Marcelo Esposito, Prof. Luiz Fernando Van Der Laan (pertencia ao Departamento de Desenho ligado ao Instituto de Física e Matemática, depois optou para o CEng), Prof. Fabrício Bandeira Cabral (Engenheiro Eletrônico, graduado em 1985, ligado à área da matemática da UNIPAMPA até 2009), Prof. Javier Antonio Gómez Romero (Físico, graduado em 1993, lotado no IFM), Prof. João Thiago de Santana Amaral (Físico, graduado em 2000, lotado no IFM), Prof. Marcello da Rocha Macarthy (graduado em Matemática, em 1990, lotado no IFM, no Departamento de Informática, atuando no Curso de

Ciência da Computação), Prof. Wilhelm Martin Wallau (Químico, graduado em 1983, ligado ao Instituto de Química e Geociências). O Colegiado foi inicialmente composto por 50% dos professores da área básica e os outros 50% da área específica, mais a representação discente.

O primeiro Núcleo Docente Estruturante, tanto da Engenharia Eletrônica como da Engenharia de Controle e Automação, era composto somente pelos três primeiros professores: Prof. Cláudio Duarte, Porf. Alvacir Tavares e Prof. Marcelo Esposito.

Figura 12.2 – Primeira turma da Engenharia Eletrônica em visita à Subestação Pelotas 2 da CEEE, com o Prof. Alvacir Tavares ao centro

Fonte: Acervo do Prof. Alvacir Tavares, 2010.

12.2-Disciplinas e primeiro projeto pedagógico

No PPC de 2010, com 77 páginas, preparado pelo Prof. Alvacir Tavares, era previsto que para haver o atendimento adequado às atividades letivas e de preparação cada professor deveria ministrar, em média, duas disciplinas por semestre.

O Curso foi concebido para ofertar 61 disciplinas, em 4.350 horas-aula, em 10 semestres (considerando neste número TCCs, estágio, disciplinas obrigatórias, livres, complementares e optativas), conforme os componentes curriculares apresentados na Tabela 12.1.

O curso começou com 40 vagas, com um ingresso por ano, em turno integral, com duração de 5 anos. O currículo previa 4.350 horas-aula, conforme a Tabela 12.1.

Tabela 12.1 – Componentes curriculares do curso de Engenharia Eletrônica

Componentes curriculares	**Horas-aula**	**Horas**	**%**
Disciplinas Obrigatórias	3.400	2.833,34	78,16
Disciplinas Optativas	102	85,00	2,34
Disciplinas Livres	204	170,00	4,69
Estágio Supervisionado	204	170,00	4,69
Trabalho de Conclusão de Curso	340	283,33	7,82
Atividades Complementares	100	83,33	2,30
Carga Horária Total do Curso	**4.350**	**3.625**	**100**

Fonte: PPC 2010.

A grade curricular compreendia as seguintes disciplinas:

-1º semestre (total de 24 créditos): Introdução à Engenharia Eletrônica, Física Básica I, Introdução à Computação, Cálculo I, Química Geral, Desenho Técnico;

-2º semestre (total de 24 créditos): Programação de Computadores, Circuitos Elétricos I, Eletricidade e Magnetismo, Cálculo II, Álgebra Linear e Geometria Analítica;

-3º semestre (total de 24 créditos): Estatística Básica, Circuitos Elétricos II, Física Básica II, Medidas Elétricas, Cálculo III, Física Básica e Experimental I;

-4º semestre (total de 24 créditos): Cálculo Numérico, Eletrônica Fundamental, Laboratório de Eletrônica I, Equações Diferenciais, Sinais e Sistemas Lineares I, Circuitos Elétricos III;

-5º semestre (total de 26 créditos): Eletrônica de Pulso, Sinais e Sistemas Lineares II, Laboratório de Eletrônica II, Materiais Elétricos, Teoria Eletromagnética, Eletrônica Digital, Mecânica dos Sólidos;

-6º semestre (total de 26 créditos): Sistemas Realimentados, Sistemas de Bancos de Dados, Sistemas Digitais I, Eletrônica de Potência I, Conversão Eletromecânica de Energia, Laboratório de Eletrônica III, Fenômenos de Transporte, Optativas I: Libras, Optativas I: Informática Industrial I;

-7º semestre (total de 26 créditos): Sistemas Digitais II, Instrumentação Eletrônica, Processamento Digital de Sinais, Ondas e Linhas, Teoria de Redes, Laboratório de Eletrônica IV, Eletrônica de Potência II;

-8º semestre (total de 26 créditos): Redes de Computadores, Microprocessadores, Microeletrônica, Sistemas de Comunicação I, Antenas, Administração de Operações de Manufatura Disciplina Livre;

-9º semestre (total de 26 créditos): Engenharia Econômica, Engenharia de Segurança, Eletrotécnica Industrial, Disciplina Livre, Trabalho de Conclusão de Curso I, Optativas II: Confiabilidade de Sistemas, Optativas II: Normas Técnicas;

-10º semestre (total de 29,9 créditos): Meio Ambiente e Desenvolvimento, Projeto de Final de Graduação II, Estágio Curricular Obrigatório, mais 100 horas aulas de Atividades Complementares.

-Disciplinas livres recomendadas: Engenharia Biomédica, Sistemas de Comunicações II, Micro-ondas, Acionamento Elétrico.

Como pode se observar, a maior parte das disciplinas era comum aos Cursos de Engenharia Eletrônica, Engenharia de Controle e Automação e a outros cursos. As grades curriculares da Engenharia Eletrônica e da Engenharia de Controle e Automação foram idealizadas de forma que no primeiro ano dos dois cursos existiam as mesmas disciplinas básicas, no segundo ano de curso, duas disciplinas eram diferentes e a partir daí os cursos se diferenciavam mais e mais.

O primeiro Projeto Pedagógico do Curso de Engenharia Eletrônica, de 2010, foi preparado pelo Prof. Alvacir Tavares e iniciava com um histórico bem detalhado sobre a instituição, depois sobre formas de acesso ao curso, avaliações e questões pedagógicas, grade curricular, perfil do profissional, competências dos egressos e demais explicações pertinentes, muito bem esclarecidas, em forma de texto e tabelas.

12.3-Estrutura física prevista na criação do Curso

Toda a estrutura física prevista para o Curso de Engenharia Eletrônica foi prevista inicialmente para ser compartilhada com o Curso de Engenharia de Controle e Automação e está descrita no Capítulo 11.

A estrutura de laboratórios prevista para atender a Engenharia Eletrônica não listou os laboratórios de Automação nem o de Mecânica, que constam na Tabela 11.1, no Capítulo 11, porém listou os demais, com suas particularidades.

O Laboratório de Informática Específico, a ser implantado, foi planejado para ser usado para as aulas práticas ou simulações das disciplinas citadas no Capítulo 11 mais a disciplina de Sistemas Digitais. Também foram acrescidas as necessidades de mais licenças de *softwares*, além do sistema operacional, a serem instalados nos 20 computadores, a saber:

20 licenças do *software* Matlab;

20 licenças do *software* AutoCad;

20 licenças do *software* SolidWorks.

O Laboratório de Eletrônica, a ser implantado, previa atender, além de disciplinas elencadas no Capítulo 11, Eletrônica de Pulso, Instrumentação Eletrônica e Engenharia Biomédica.

O Laboratório de Sistemas Digitais, a ser implantado, previa o atendimento das aulas práticas ou simulações das disciplinas de Eletrônica Digital, Sistemas Digitais, Microprocessadores e Processamento Digital de Sinais.

O Laboratório de Máquinas e Instalações Elétricas, a ser criado, incluiu no rol de disciplinas atendidas Introdução à Engenharia Eletrônica.

A listagem de equipamentos foi a mesma solicitada pela Engenharia de Controle e Automação, apresentada no Capítulo 11, para todos os laboratórios.

12.4-Laboratórios existentes

O Curso de Engenharia Eletrônica, assim como o de Engenharia de Controle e Automação e outros, necessita de muitas aulas práticas em laboratórios bem equipados para que os acadêmicos aprendam a sua profissão. Portanto, os professores destes cursos montaram vários laboratórios, que, embora sejam capazes de proporcionar aos alunos as experiências básicas necessárias, ainda carecem de muitas instalações.

Um dos laboratórios mais importantes deste curso teve seu embrião no prédio 33, montado pelos professores Eurico Castro Neves e Rubi Münchow, da Engenharia Agrícola, que se aposentaram em 2018. O Laboratório de Eletrotécnica foi sendo melhorado e está instalado na sala A206 do CEng, sendo compartilhado com quase todos os cursos de engenharia do CEng, que necessitam estudar disciplinas relacionadas à eletrotécnica. Para isso, lá estão instalados equipamentos didáticos para o ensino de Eletricidade e Magnetismo e de várias disciplinas relacionadas. Dentre os equipamentos, encontram-se: conjuntos didáticos para eletrostática e eletromagnetismo, fontes CC, variadores de tensão monofásicos e trifásicos, decadas resistivas, multímetros analógicos e digitais, ponte RLC, osciloscópios digitais, estações de solda, motores, transformadores e vários outros equipamentos e itens necessários para as aulas práticas. Está sob a responsabilidade do Prof. Marcelo Rossi.

O Laboratório de Eletrotécnica é direcionado às atividades de ensino das áreas de eletrotécnica e máquinas elétricas. Atende vários cursos do CEng e conta com diversos equipamentos, entre eles três bancadas didáticas de ensaios de corrente, tensão e potência, diversos motores de pequena potência, monofásicos e trifásicos, síncronos e de indução, decada (resistiva), estação de solda, fonte de tensão (DC), gerador de Van Der Graaff, motores, multímetros, variador de tensão, dentre outros. Está sob a responsabilidade do Prof. Maiquel Canabarro e também do Prof. Carlos Neves.

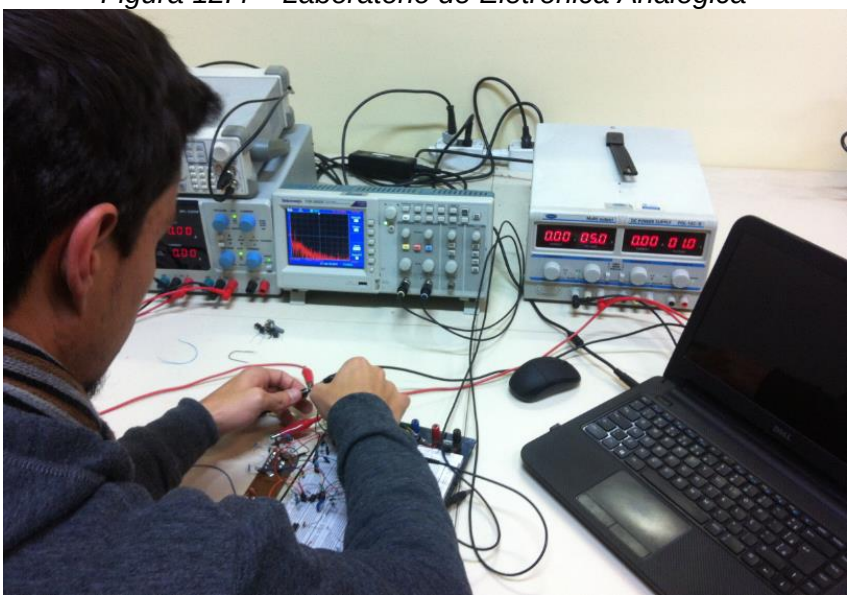
Os laboratórios de informática são muito importantes, também estão localizados no prédio do CEng, compartilhados por vários cursos de engenharia da UFPel. São utilizados para o ensino de Computação e Informática, aulas práticas das disciplinas de Introdução à Computação e Programação de Computadores assim como todos os trabalhos envolvendo a linguagem C, além de disciplina de Rede de Computadores do Curso de Engenharia Eletrônica. O LIG (Laboratório de Informática da Graduação) localiza-se na sala A207 e seu uso dá-se mediante agendamento e está sob a responsabilidade do Prof. Marcelo Rossi.

Figura 12.3 – Laboratório de Eletrotécnica

O Laboratório de Eletrônica Analógica, localizado na sala A208, no CEng, serve a várias disciplinas como: medidas elétricas, eletrônica de pulso, eletrônica de potência, laboratório de eletrônica, instrumentação eletrônica e engenharia biomédica. Este laboratório dispõe de computadores, estação de solda, fonte de tensão (DC), gerador de função, multímetros, osciloscópios, *protoboards*, variadores de voltagem, medidores diversos, receptor GPS, ponte de medição RLC e demais materiais necessários. Está sob a responsabilidade do Prof. Mateus Fonseca.

Neste Laboratório os alunos dos cursos de Engenharia Eletrônica e Engenharia de Controle e Automação podem utilizar equipamentos para verificar e testar o funcionamento de protótipos de circuitos eletrônicos desenvolvidos por eles; montar matrizes de múltiplos contatos em *protoboard*, utilizando componentes eletrônicos, recriando circuitos para comprovar as aulas teóricas; soldar componentes em placas de circuito impresso e realizar simulações e projetos de circuitos eletrônicos nos computadores disponíveis no laboratório.

Figura 12.4 – Laboratório de Eletrônica Analógica



O Laboratório de Sistemas Digitais do CEng, localiza-se na sala A209, sob responsabilidade do Prof. Marcelo Rossi, é usado para as aulas práticas ou simulações em diversas disciplinas. Possui os seguintes equipamentos principais: armários, bancadas, fontes, geradores de sinal, osciloscópios digitais, estações de solda, variadores de voltagem monofásicos, computadores desktop, multímetros analógicos e digitais, módulos didáticos para eletrônica digital, *protoboards*, projetor multimídia. O laboratório, além de atender atividades de ensino, permite realização de pesquisas nas áreas de eletrônica digital, microeletrônica, circuitos digitais, processamento de sinais e de imagens, visão computacional, robótica móvel e simulações eletroeletrônica.

Existem ainda projetos de criação de outros laboratórios como: Laboratório de Engenharia Auxiliada por Computador e Laboratório de Sistemas.

Figura 12.5 – Logomarca alternativa do Curso de Engenharia Eletrônica

12.5-Professores da Engenharia Eletrônica

A partir da consolidação do CEng começaram a ser destinadas vagas docentes por curso e alguns professores começaram a ingressar especificamente para a Engenharia Eletrônica ou para a Engenharia e Controle e Automação, porém muitos continuam atuando em ambos.

Os professores que faziam ou ainda fazem parte do Núcleo Docente Estruturante da Engenharia Eletrônica são: Cláudio Manoel da Cunha Duarte, Alvacir Alves Tavares, Denis Teixeira Franco, Germán Ramon Canahualpa Suazo, Marcelo Esposito, Márcia Rosales Ribeiro Simch, Reginaldo da Nóbrega Tavares e Marcelo Rossi. Quase todos já listados no Capítulo 11.

Como a Engenharia Eletrônica foi criada junto com a Engenharia de Controle e Automação, pelos mesmos professores, as biografias deles constam ou no Capítulo 11 ou no 12, mas a maioria deles atua em ambos os cursos. Aqui foram listados

apenas aqueles que fizeram concurso com vaga destinada especificamente para a Engenharia Eletrônica ou que estejam mais vinculados a este curso.

São eles: Prof. Cláudio Manoel da Cunha Duarte (Capítulo 11), Profa. Márcia Rosales Ribeiro Simch (Capítulo 16), Prof. Germán Ramon Canahualpa Suazo (Capítulo 16), Prof. Alvacir Alves Tavares, Prof. Marcelo Esposito e Prof. Reginaldo da Nóbrega Tavares. Aqueles marcados com asterisco são os que continuam em atividade no CEng até 2019.

Outros professores foram contratados:

-Prof. **Alvacir Alves Tavares*** – Engenheiro Eletricista, graduado pela UCPel em 1982, com Mestrado em Engenharia Elétrica, pela UFSC em 1989. Cursa Doutorado na UFRGS em Engenharia Elétrica desde 2016. Em 1977 se licenciou em disciplinas especializadas para segundo grau pela UFPel, pois aposentou-se como professor do IFSul (CEFET-RS) em 2009. De 1983 a 2010 foi professor da Engenharia Elétrica na UCPel. Em 1973, recebeu a Medalha de Honra ao Mérito: Primeiro lugar no Curso de Eletrotécnica, da Escola Técnica Federal de Pelotas. Em 1977, recebeu a Medalha de Mérito Escolar, da Escola Técnica Federal de Pelotas. Em 1978, recebeu Voto de Louvor e a distinção de Professor destaque no Curso de Eletromecânica, ambos na Escola Técnica Federal de Pelotas. Em 2002, recebeu Voto de Louvor, do Centro Federal de Educação Tecnológica. Ingressou na UFPel em 2010. Foi Coordenador da Engenharia Eletrônica. Foi também professor da Engenharia de Controle e Automação, de 2011 a 2015. Participou de pesquisas, tem trabalhos publicados, assessorias para desenvolvimento de produtos, produções técnicas. Publicou o livro “Eletricidade, magnetismo e consequências”, em 2011. Participou de bancas e de orientações de graduação.

-Prof. **Reginaldo da Nóbrega Tavares*** – Engenheiro Eletricista, graduado em 1990 pela PUC-RS, com Mestrado em Computação, em 1995 pela UFRGS e Doutorado em Educação, na UFPel, em 2019. Entre 2000 e 2001 foi professor na PURS. Entre 2003 e 2006 foi professor na UERGS. De 2006 a 2011 foi professor na UNIPAMPA. Ingressou na UFPel em 2011. Fez parte do grupo que implantou as Engenharias Eletrônica e de Controle e Automação da UFPel. Participa de projetos de pesquisa, de extensão e de ensino. Tem publicações científicas, é coautor de um livro intitulado “South Symposium on Microlectronics”, em 2009 e de dois capítulos de livros: “Experiências e deslocamentos entre arte, engenharia e cidadania”, em 2012 e “Uma experiência interdisciplinar com arte e engenharia”, em 2014. Possui quatro programas de computador sem registro: OrBDD Engine, de 2000; Programa de Síntese Automática de Circuitos Lógicos, de 2003; Minimizador de Funções Lógicas – MILOS, de 2003 e DLS: Didactic Logic Synthesis Tool, de 2012. Participou também de produções artísticas – esculturas, instalações e vídeo. Participou de bancas de graduação, pós-graduação, concursos públicos, organização de eventos, orientações de graduação e de pós-graduação.

-Profa. **Carla Diniz Lopes Becker** - Engenheira Industrial Eletricista, graduada em 2003, pelo Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais, CEFET/MG, Mestre e Doutora em Engenharia Elétrica, pela UFRGS, em 2005 e 2010, respectivamente. EM 1998 foi professora de Química e Física na Escola Estadual Catarina Jorge Gonçalves e em 1999 na Escola Estadual Professora Maria Coutinho. Em 2005 foi professora de ensino técnico no SENAI. Entre 2005 e 2007 foi professora na ULBRA. Em 2009 foi Engenheira de P&D na Contronic Sistemas Automáticos. Em 2010 foi professora na Faculdade SATC. Entre 2010 e 2013 foi professora na UCPel, tendo sido Coordenadora dos Cursos de Engenharia Eletrônica e Engenharia Elétrica e Coordenadora do Laboratório de Engenharia Biomédica. Esteve vinculada ao CEng de 2013 a 2017, se transferindo para a Fundação Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre, a partir de então. Atuou na Engenharia Eletrônica, tendo

participado de projetos de pesquisa, de extensão, de desenvolvimento, de bancas de graduação e de pós-graduação, de concursos públicos, de orientações de graduação. Foi professora homenageada pela turma de Engenharia Eletrônica.

-Prof. **Marcelo Lemos Rossi*** - Engenheiro Mecânico, graduado em 2008, pela Universidade Federal de Uberlândia (UFU) e Engenheiro Eletricista, com ênfase em Telecomunicações, graduado em 2012, também pela UFU. Tem Mestrado em Engenharia Mecânica, pela UFU, em 2011 e Doutorado em Engenharia Elétrica, pela UFU, em 2017. Em 2003 concluiu o Curso Técnico de Formação Gerencial, pela Associação Comercial e Industrial de Uberlândia-ACIUB, Ingressou na UFPel em 2013. Participa de projeto de pesquisa e de ensino, em bancas de graduação, de concursos públicos, tem vários trabalhos publicados e orientações de graduação. É autor de um livro, intitulado “Uma contribuição ao conhecimento da Física do Arco Elétrico”, de 2015, tem um programa de computador sem registro sobre “Analisador de qualidade da rede elétrica”, de. 2012. É coautor do “Manual de utilização do programa de análise de curto-circuito para determinação da estabilidade de transferência no processo de soldagem MIG/MAG”, de. 2009. É Coordenador do Curso de Engenharia Eletrônica. Foi homenageado por formandos.

-Prof. **Mateus Beck Fonseca*** – Engenheiro Eletricista/Eletrônico, graduado pela UCPel, em 2002, com Mestrado em Informática, pela UFSM, em 2010, e Doutorado em Saúde e Comportamento, pela UCPel, em 2019. Entre 2002 e 2003 foi supervisor técnico na Vigillare Sistemas de Monitoramento Ltda. Entre 2010 e 2012 foi Projetista de Circuitos Integrados Digitais na Santa Maria Design House. Entre 2012 e 2013 foi professor na UCPel. Ingressou na UFPel em 2013. Atua nos Cursos de Engenharia de Controle e Automação e Engenharia Eletrônica. Participou de projetos de pesquisa, tem vários trabalhos publicados, participou em bancas e em orientações de graduação. Em 1999, recebeu o Prêmio Jovem Pesquisador, no VII Congresso de Iniciação Científica FURG / UCPel / UFPel. Foi Coordenador do Curso de Engenharia de Controle e Automação. Foi homenageado e paraninfo.

-Prof. **Maiquel dos Santos Canabarro*** – Engenheiro Eletricista, graduado pela UFSM, em 2006, com Mestrado e Doutorado em Engenharia Elétrica, pela PUC-Rio, em 2009 e 2016, respectivamente, além de Pós-doutorado em 2016, também na PUC-Rio. O Doutorado teve período sanduíche na Ohio State University, nos Estados Unidos. Ingressou na UFPel em 2017. Participa de projeto de pesquisa, de extensão, é revisor de periódico, tem vários trabalhos publicados. Participa da comissão nacional de organização do II Congresso Aeroespacial Brasileiro, a ser realizado em setembro de 2019, em Santa Maria, quando também ocorrerá a Competição Brasileira de Minifoguetes.

-Prof. **Thiago Hanna Both*** – Engenheiro Eletricista, graduado pela UFRGS, em 2012, com Mestrado em e Doutorado em Microeletrônica, pela UFRGS, em 2013 e 2017, respectivamente. Entre 2015 e 2016 foi pesquisador no NXP Semiconductors N.V., na Holanda. Possui pós-doutorado na UFRGS, em 2018, em circuitos eletrônicos. Ingressou na UFPel em 2018. Participa de projetos de ensino e de extensão. Ministra disciplinas para a Engenharia Eletrônica e para a Engenharia de Controle e Automação. É revisor do periódico: IEEE Transactions on Electron Devices. Tem trabalhos publicados, participação de banca de graduação e participação em eventos científicos.

12.6-Técnicos administrativos ligados à Engenharia Eletrônica

Os técnicos administrativos vinculados ao Curso de Engenharia Eletrônica sempre foram os mesmos ligados à Engenharia de Controle e Automação e foram listados no Capítulo 11.

Atualmente, Suélen de Oliveira Figueiredo Garcia é secretária do Colegiado do Curso de Engenharia Eletrônica.

O pessoal técnico previsto para atuar nos laboratórios, quando o curso foi proposto em 2010, previa a necessidade de servidores com formação técnica em Eletrônica, Eletrotécnica ou Eletromecânica, porém, a grande maioria destes técnicos nunca foram destinados ao CEng, conforme comentado no Capítulo 11.

12.7- Diretório Acadêmico da Engenharia Eletrônica

O DAEE – Diretório Acadêmico de Engenharia Eletrônica da UFPel possui a seguinte organização: Presidente, Vice-presidente, Tesoureiro, Secretário, Coordenador de Eventos, Coordenador de Políticas Estudantis, Representante Discente no Colegiado do Curso.

Foi fundado em 2011, ocupa a sala A321 de forma compartilhada.

1ª Gestão (2011/1 – 2013/1):
Presidente – Tiago Giacomelli Alves
Vice-presidente – Danien Leyes Lopes
Tesoureiro – Rober de Jesus Pinho Sant'Ana Junior
Secretário – Wesley Staniswaff Jablonski

2ª Gestão (2013/1 – 2015/1):
Presidente – Rafael Silva
Vice-presidente – Gerson Dantas
Tesoureiro – Rober de Jesus Pinho Sant'Ana Junior
Secretário – Mariane Barros
Representante Discente – Guilherme Paim
Representante Discente – Guilherme Terribele Leme

3ª Gestão (2015/1 – 2017/1):
Presidente – Wesley Staniswaff Jablonski
Vice-presidente – Andrei Borges La Rosa
Tesoureiro – Willian Nolasco
Secretário – Henrique Gonçalves Andrade
Representante Discente – Maria Izabel Guidotti dos Santos
Representante Discente – Pablo Guastuci Lopes
Coordenadora de Eventos – Roberta Oliveira de Andrade
Coordenador de Políticas Estudantis – Rober de Jesus Pinho Sant'Ana Junior

4ª Gestão (2017/1 – 2019/1):
Presidente – Henrique Gonçalves Andrade
Vice-presidente – Bruna Arruda Araújo
Tesoureiro – Felipe Borges Signorini
Secretária – Marcella Macedo Torres
Representante Discente – Douglas Konrad
Representante Discente – Matheus TomaschewskiR
Coordenadora de Eventos – Tailon André Podewils
Coordenador de Comunicação – Ezequiel Molina Schnorr
Conselheiro Executivo – William Ribeiro Rodrigues

5ª Gestão (2019/1 – 2021/1):
Presidente – Tailon André Podewils
Vice-presidente – Yan Costa Alegre
Tesoureira – Bárbara Lorrene Reis de Sousa
Secretária – Stella Samuel Rocha da Rosa
1º Representante Discente – Douglas Konrad
2º Representante Discente – Caroline Pinheiro Garcia
Coordenadora de Eventos – Marcella MacedoTorres
Coordenador de Comunicação – Leonardo Luis dos Santos Somavilla

O DAEE está na sua quarta gestão e vem conquistando espaços de representatividade dentro do Centro de Engenharias, uma vez que já foram eleitos representantes a partir da segunda gestão e na terceira, seu presidente, Wesley S. Jablonski, foi eleito para ocupar uma vaga discente no Conselho do Centro de Engenharias.

Figura 12.6 – Confraternização de posse do novo Diretório Acadêmico da Engenharia Eletrônica-2019

Nomeados somente os alunos da Eng. Eletrônica. Em pé: Matheus Caselatto, Ezequiel Schnorr, Bruna Araújo, Rodrigo Lima, Marcella Macedo, Mayara Ulguim, Caroline Garcia, Felipe Signilini, Barbara Lorrane, Stella Rocha. Na frente: Mariano Wille, Ramiro Viana, Tailon Andre, Yan Alegre, Leonardo Somavilla

O DAEE em 2019 está organizando o 3º Ciclo de Palestras da Engenharia de Controle e Automação e da Engenharia Eletrônica (ver cartaz no Capítulo 11).

O DAEE tem página no facebook – https://www.facebook.com/daeeufpel/ - onde disponibiliza várias informações sobre o grupo.

12.8-Empresa Júnior

A e-Nova Engenharia Jr, Empresa Júnior dos cursos de Engenharia Eletrônica e Engenharia de Controle e Automação do CEng - UFPel atua na área de desenvolvimento no time de projetos, com o intuito do melhoramento em processos automatizados. O grupo desenvolve tecnologias: *Branding*; domínio/conhecimentos

práticos nas ferramentas do Adobe CLOUD (*Photoshop*, *InVision*, etc); *Design Thinking; Marketing* digital; trabalhos com html e CSS; conhecimentos em arquivos.PSD; interface UI (*User Interface*); *Mockup design* na área *mobile*; elaboração de manuscritos para publicação; elaboração de relatórios de pesquisa.

A e-Nova Engenharia Junior possui página na internet e e-mail próprio (enovaengjunior@gmail.com).

Esta EJ ainda está dando seus primeiros passos, apoiada pelo Prof. Maiquel Canabarro do CEng.

12.9-Grupo VisioRob

O grupo VisioRob, lançado recentemente, desenvolve atividades de eletrônica e de controle e automação, tendo como foco principal trabalhos sobre visão computacional e a robótica. Os alunos dos Cursos de Engenharia Eletrônica e Engenharia de Controle e Automação concorrem a bolsas para trabalhar neste grupo.

Em 2019, o grupo trabalha com os projetos de ensino Colocando em Prática o Aprendizado e Fabricação de PCB (*Print Circuit Boards*), ou seja, placas de circuitos impressa, sob orientação do Professor Marcelo Lemos Rossi. Também, há o Projeto Ciclopes, que compreende as seguintes atividades: controle das lâmpadas, controle do volante, controle da posição da câmera, controle de tração com diferencial eletrônico, controle de carga e recarga da bateria e mecânica.

O VisioRob possui uma página na internet - https://visiorob.com.br.

12.10-Formaturas da Engenharia Eletrônica

As formaturas da Engenharia Eletrônica foram registradas em inúmeras fotografias. A seguir são apresentados dois desses momentos, mostrando professores homenageados e cerimônia de colação de grau externa.

Figura 12.7 – Paraninfo Prof. Mateus Beck Fonseca, Profa. Aline Paliga (Vice-diretora do CEng), Engenheiro Rafael da Silva, único formando, e patrono Prof. Marcelo Lemos Rossi – nov. 2017

Figura 12.8 – Formatura conjunta da Engenharia Eletrônica e Ciência da Computação (CDTec), no Auditório da FAEM, em novembro de 2017

Da esquerda para a direita: os cinco primeiros são da Engenharia a Computação, depois a Profa. Aline Paliga no exercício da Direção, a Profa.xxx, o Prof. Marcelo Rossi e o Prof. Mateus Fonseca.

12.11-Egressos do Curso de Engenharia Eletrônica

Primeira Turma de Engenheiros Eletrônicos da UFPel – 2015/1

Guilherme Pereira Paim
Tiago Giacomelli Alves

Engenheiros Eletrônicos formados no semestre 1-2016

Andrei Borges La Rosa
Pablo Guastuci Lopes

Engenheiros Eletrônicos formados no semestre 2-2016

César Augusto Gattelli Lima
Raphael Dornelles
William Teles Medeiros

Engenheiros Eletrônicos formados no semestre 1-2017

Fernando Baltar Veronez
Rafael da Silva

Engenheiros Eletrônicos formados no semestre 2-2017

Filipe Tavares Carneiro
Jean Carlos Scheunemann
Rafael da Silva
Róber de Jesus Pinho Sant'Ana Júnior

Engenheiros Eletrônicos formados no semestre 1-2018

Daiane Fonseca Freitas
Mariano Berwanger Wille
Marlon Soares Sigales

Engenheiros Eletrônicos formados no semestre 2-2018

Alyson Souza de Ávila
Gustavo Colpes Ribeiro
Guilherme da Costa Ferreira
Maria Izabel Guidotti dos Santos
Patrícia Ücker
Willian da Silva Nolasco

Engenheiros Eletrônicos formados no semestre 1-2019

Alyson Souza de Ávila
Danien Leyes Lopes
Gerson Dantas Rocha
Raphael Teixeira Villarins
Renan Soares de Andrades
Vanessa Prediger
William Ribeiro Rodrigues

Engenheiros Eletrônicos formados no semestre 2-2019

Bruna Arruda Araújo
Eduardo Henrique Sartor
Ezequiel Molina Schnorr
Henrique Gonçalves Andrade
Matheus Siefert Rodrigues
Michael dos Santos Centeno
Thiarles William Krolow Schellin

CAPÍTULO 13

ENGENHARIA GEOLÓGICA

A Universidade Federal de Pelotas tinha em sua estrutura o Departamento de Química e Geociências, desmembrado da FAEM, localizado no Campus do Capão do Leão, no primeiro prédio à direita da FAEM, onde desde a década de 1970, os alunos da Engenharia Agrícola e de outros cursos tinham suas aulas de Química, Bioquímica, Geologia e Geomorfologia.

A partir da década de 80, com a criação do IQG (Instituto de Química e Geociências) na UFPel, este veio a substituir o Departamento de Química e Geociências.

A FAEM mantém até os dias de hoje uma coleção de rochas que ficam expostas no *hall* do segundo piso, que não são utilizadas, uma vez que as disciplinas passaram para o IQG e mesmo com pedidos de professores desta área de Geociências, a FAEM não fez a transferência deste material.

Alguns dos professores do IQG muito queridos da Engenharia Agrícola naquela época eram o Prof. Jorge Martins, de Química Analítica, e o Prof. Luís Carlos Real, de Geologia. Este professor possuía já naquela época um acervo de amostras de rochas, sobre as quais eram realizadas provas práticas de reconhecimento de tipos de rochas, a olho nu, pelos alunos da Engenharia Agrícola. Esta disciplina da área de Geologia até hoje pertence ao currículo de Engenharia Agrícola.

O Prof. Luís Eduardo Silveira da Mota Novaes, com o falecimento do Prof. Real, assumiu a regência da disciplina de Geologia para a Engenharia Agrícola e passou a tomar conta da coleção de rochas do Prof. Real. Outro professor que atuou nesta disciplina foi o Prof. Miguel Pinto de Oliveira. Ambos, em 2004, se transfeririam para o Instituto de Ciências Humanas, atuando no Curso de Geografia (DEGEO/ICH/UFPel). O Prof. Edinei Koester foi aprovado em concurso para esta área, na Geografia.

Estes professores eram os únicos desta área na UFPel e entendiam que esta Universidade deveria ter um Instituto ligado às Geociências/Ciência Exatas e da Terra para desenvolver mais os conhecimentos nesta área.

A UFPel, visando à ampliação da área de Geociências, com a motivação do Projeto REUNI e a pedido da Reitor Cesar Borges, proporcionou reuniões que ocorreram no ICH-Geografia com os Profs. Luís Eduardo Novaes e Edinei Koester, com intuito de propor um curso de graduação nesta área.

Nesta época, o Prof. Novaes estava na UNIPAMPA como Diretor do Campus de Caçapava do Sul (cargo que exerceu entre 2006 e 2009) e se deslocava para Pelotas, com frequência, para se reunir com o Prof. Edinei, que ficou encarregado de preparar a proposta deste novo curso que veio a ser a Engenharia Geológica.

Então, estes dois professores, liderados pelo Prof. Luís Eduardo da Costa Novaes, criaram o Curso de Graduação em Engenharia Geológica, buscando a

definitiva incorporação da região ao mapa do desenvolvimento das geociências do Sul do Rio Grande do Sul, por constatarem a necessidade de estudos sobre geologia e recursos naturais (rochas, minerais, fósseis, sedimentos), em especial na metade sul do Estado. O Curso de Graduação em Engenharia Geológica, nessa região, constituiu uma possibilidade de estudos, pesquisa e extensão complementar às demais áreas já existentes, como, por exemplo, Agronomia, Engenharia Agrícola, Engenharia Ambiental e Sanitária e Engenharia de Materiais. Por outro lado, o reduzido número de cursos de Geologia no país e o crescimento da demanda de profissionais desta área nos mercados mineradores, de Engenharia Civil, Ambiental e de Petróleo, dentre outros, corroboraram a importância de implantar um curso dessa natureza no sul do estado. Estes cursos foram citados por já existirem na UFPel na época da criação da Engenharia Geológica ou por estarem na mesa de discussão para sua criação pelo Projeto REUNI na UFPel, mostrando a interface de complementação entre estas engenharias.

O profissional Geólogo ou Engenheiro Geólogo atua na compreensão dos processos de formação e evolução da Terra e na localização e extração de recursos naturais, tais como águas subterrâneas, petróleo e carvão mineral, controlando a poluição nos solos e nos aquíferos. Em sua atividade, realiza o levantamento e a análise de rochas e solos, elabora mapeamentos geológicos e geotécnicos e avalia o risco de atividade sísmica. Atua, também, na identificação, modelagem e exploração de aquíferos, depósitos de fósseis e jazidas minerais. Além disso, atua em atividades de pesquisa científica e tecnológica e estudos de viabilidade técnico-econômica; executa e fiscaliza obras e serviços técnicos; efetua vistorias, perícias e avaliações, emitindo laudos e pareceres.

O Curso de Engenharia Geológica foi idealizado, no primeiro momento da sua concepção pelo Prof. Luís Eduardo Novaes e pelo Prof. Edinei Koester, conforme comentado anteriormente.

Os documentos e parte das informações que constam neste Capítulo foram fornecidos pelo Prof. Luís Eduardo Novaes, que gentilmente, os enviou à autora.

No início dos estudos para criação da Engenharia Geológica, os dois professores mentores do curso, procuraram a Faculdade de Engenharia Agrícola e houve uma reunião, na sala 1, no prédio 33, com o corpo docente da FEA, o Prof. Novaes, o Prof. Edinei e a Pró-reitora de Graduação Profa. Eliana Póvoas, na tentativa de agregar este curso ao elenco de engenharias que estavam por ser criadas pelo Projeto REUNI da FEA. Porém, como o Projeto de criação de novas engenharias, que viria a ser o CEng, já tinha sido entregue à Reitoria e os trâmites já estavam avançados, não houve entendimento. Isto ocorreu porque neste projeto encaminhado pela FEA já tinha sido solicitado um determinado número de professores, técnicos administrativos, laboratórios e laboratoristas, espaços físicos e agregar mais um curso não seria possível, mantendo este projeto inicial.

Na época, também, os professores da FEA que prepararam a proposta entendiam que as engenharias deviam ter uma base inicial de matemática e física e a proposta inicial da Engenharia Geológica era permear estes conteúdos dentro de disciplinas de forma aplicada, apresentando a base somente quando ela fosse necessária, e um curso com duração de quatro anos. Portanto, esta grade curricular seria incompatível com a concepção dos cursos do futuro CEng.

A Engenharia Geológica foi assim formatada tendo em vista que o Prof. Novaes tinha feito seu Doutorado a Universidade de Aveiro, local de referência na área, e na Europa os cursos nesta área eram de 4 anos e com conteúdos desta forma. Não havia impedimento legal para esta formatação na época (2007-2008). Inclusive o Prof. Novaes mantinha contato com o Prof. Adelir Strieder da UFRGS, que atuava no CREA-RS, e ajudou neste momento inicial.

Porém, mesmo a FEA não aceitando a Engenharia Geológica como partícipe do seu Projeto REUNI, este curso recebeu o apoio da Pró-reitora de Graduação, na época, da Profa. Eliana Póvoas, que deu a permissão para a criação deste Curso, que

iniciou suas atividades vinculado à Pró-reitoria de Graduação, assim como aconteceu com outros cursos nos primeiros momentos do Projeto REUNI da UFPel.

O Curso de Engenharia Geológica da UFPel foi criado em 2008, pelo Ato de autorização através do Processo Nº 23110.003030/2008-91, sem pertencer a nenhuma Unidade acadêmica, nos moldes pretendidos por seus idealizadores.

Como inicialmente estava vinculado à Pró-reitoria de Graduação, o MEC exigiu uma definição e o curso passou a fazer parte do Centro de Desenvolvimento Tecnológico (CDTec) da UFPel, quando este foi criado pela Portaria Nº 1602, de 15 de outubro de em 2009.

Com o andamento do Curso, houve uma mudança nas diretrizes curriculares do MEC, que exigiram que todos os cursos de engenharia tivessem 5 anos, sendo solicitada a alteração e o currículo do curso foi todo remodelado.

Foi reconhecido pela Portaria Nº 735, de 27 de dezembro de 2013, publicada no Diário Oficial da União em 30 de dezembro de 2013. Teve a renovação do reconhecimento conferida pela Portaria Nº 921, de 27 de dezembro de 2018, publicada no Diário Oficial da União em 28 de dezembro de 2018.

Para sua implantação, se agregaram ao Curso outros professores, os Geólogos: Prof. Luiz Henrique Ronchi (em agosto de 2008), Profa. Ana Karina Scomazzon (no final de 2008) e Prof. Adelir José Strieder (em 2009), por redistribuição.

Logo que o Curso começou a funcionar, no segundo semestre de 2008, as aulas eram ministradas na Agência da Lagoa Miriam, mas os gabinetes dos Profs. Novaes e Edinei continuavam na Geografia, no ICH (Instituto de Ciências Humanas), na Rua Cel. Alberto Rosa, 154.

A partir do primeiro semestre de 2009, foram cedidas duas salas do lado direito, no térreo do prédio 10 da UFPel, antiga Alfândega, para os professores se instalarem e também o Laboratório de Mineralogia e Petrografia, com seus microscópios, como mostrado na Figura 13.1. Daí em diante, o restante do térreo do prédio foi reformado e depois o segundo piso para receber este curso e logo em seguida também foi criada a Engenharia de Petróleo (Capítulo 14) e o Curso Superior em Tecnólogo em Geoprocessamento (Capítulo 15).

Inicialmente, a ideia era que o Conservatório de Música se instalasse neste prédio, no entanto, a necessidade urgente de acomodar laboratórios, salas de aula e gabinetes de professores fez com que a Reitoria designasse este prédio, considerado de valor histórico, a estes cursos.

Figura 13.1 – Sala 1 do prédio 10 da UFPel - Laboratório de Mineralogia e Petrografia

Em 2013, houve tratativas entre os Coordenadores dos três cursos: Prof. Luís Eduardo Novaes (Eng. Geológica); Prof. Giovani Cioccari (Eng. Petróleo) e Profa. Daniela Tisot (Geoprocessamento) para que esses cursos deixassem o Centro de Desenvolvimento Tecnológico e passassem a fazer parte do Centro de Engenharias.

Nesta época, o Prof. Cláudio Duarte era o Diretor do CEng que trouxe o assunto para ser discutido no Conselho do Centro de Engenharias e a decisão da vinda destes três cursos foi aprovada.

Então, estes três cursos, com todos os seus servidores, laboratórios e o prédio 10, da antiga Alfândega, passaram a fazer parte do CEng, o que ocorreu em 2014.

Esta troca de Unidade partiu dos professores destes três cursos porque estavam insatisfeitos no CDTec, onde, segundo relato deles, lá não eram atendidas suas necessidades de materiais para laboratórios, para aulas práticas e outros, que raramente eram destinados a estes cursos e eles se sentiam em segundo plano, ou seja, os recursos e as atenções eram dadas a outros cursos daquela Unidade.

Parece que esta questão foi resolvida no CEng, pois a dotação orçamentária é dividida igualmente entre todos os cursos, em acordo totalmente transparente, votado em reunião do Conselho do CEng, e revisto no meio de cada ano. Porém, alguns docentes destes cursos ainda estão insatisfeitos porque os técnicos administrativos que migraram juntamente com os professores tiveram suas atividades distribuídas de forma compartilhada e não mais ficaram exclusivos a estes cursos, o que parece bastante razoável. Muitos se aposentaram ou se transferiram para outras Unidades da UFPel e estes cursos ficaram com pouco pessoal, como ocorre nos demais cursos do CEng.

Mesmo antes de a Engenharia Geológica integrar o CEng já havia uma participação mútua de professores ministrando aulas, como por exemplo, o Prof. Luís Eduardo Novaes foi responsável pela disciplina de Geologia da Engenharia Agrícola desde o tempo em que existiam a Faculdade de Engenharia Agrícola, quando ele estava lotado no Instituto de Química e Geociências, ambos localizados no Campus Capão do Leão. Mais tarde, outros professores da Engenharia Agrícola colaboraram com a Engenharia Geológica, como a Profa. Maria Laura Gomes Silva da Luz e o Prof. Carlos Alberto Silveira da Luz, que ministraram de 2010 a 2016 a disciplina de Fenômenos de Transporte, para a Engenharia Geológica, sendo compartilhada, mais tarde, com a Engenharia de Petróleo, portanto, iniciaram sua colaboração antes destes cursos migrarem para o CEng.

Atualmente, há um entrelaçamento das atividades destes cursos com os que já pertenciam ao CEng. Existem gabinetes de professores no prédio 9, junto com professores de outros cursos, outros permanecem no prédio 10, aulas são lecionadas indistintamente entre os dois prédios, disciplinas são compartilhadas, de forma que todos os cursos deverão se mesclar completamente no futuro, naquilo que for comum a eles.

Porém, por falta de recursos da UFPel e por falta de espaço físico adequado nem todos os equipamentos destes cursos foram instalados e nem todos os laboratórios planejados foram criados. Este é um fator de descontentamento tanto do corpo docente como discente e, por outro lado, de frustração do CEng, por não poder cumprir estas demandas, embora sempre estejam na pauta das realizações. Este planejamento é mostrado na Tabela 13.1, enviado pelo Prof. Novaes à autora.

Tabela 13.1 – Laboratórios necessários e previsão de funcionamento para o Curso de Engenharia Geológica/UFPel (PPCs 2011 e 2016)

Laboratório a ser implantado	Data prevista de funcionamento em 2011	Data prevista de funcionamento em 2011
Cristalografia e Mineralogia (50 m^2)	em atividade, provisório	em atividade, provisório
Petrografia (50 m^2)	em atividade, provisório	em atividade, provisório
Informática (50 m^2)	em atividade, provisório	em atividade, provisório
Geoprocessamento (50 m^2)	em atividade parcial, provisório	em atividade parcial, provisório
Paleontologia e Micropaleontologia (75 m^2)	em atividade parcial, provisório	em atividade parcial, provisório
Geoquímica (50 m^2)	1º semestre de 2010 (atrasado)	1º semestre de 2010 (atrasado)
Preparação de amostras	1º semestre de 2010 (atrasado)	1º semestre de 2010 (atrasado)
Estratigrafia (50 m^2)	2º semestre de 2010 (atrasado)	2º semestre de 2010 (atrasado)
Pedologia e Geologia de Engenharia (75 m^2)	2º semestre de 2010 (atrasado)	2º semestre de 2010 (atrasado)
Caracterização Tecnológica de Materiais Naturais (100 m^2)	1º semestre de 2010 (atrasado)	1º semestre de 2011 (atrasado)
Física Experimental e Geofísica (50 m^2)	2º semestre de 2010 (atrasado)	2º semestre de 2011 (atrasado)
Modelagem Geológica e Recursos Minerais (50 m^2)	2º semestre de 2010 (atrasado)	2º semestre de 2011 (atrasado)

13.1-A Engenharia Geológica da UFPel

A implantação do Curso de Graduação em Engenharia Geológica na UFPel veio para preencher a carência de estudos sobre recursos naturais (rochas, minerais, fósseis, sedimentos), devido ao reduzido número de cursos de Geologia no país e ao crescimento da demanda de profissionais desta área nos mercados mineradores, de engenharia civil e ambiental, petroleiro dentre outros. Este curso tem importância para a Região Sul do RS, porque foi um agente da definitiva incorporação da região ao mapa do desenvolvimento das geociências do Rio Grande do Sul, propagando a necessidade do uso racional e sustentado de recursos naturais pelo ser humano.

A Engenharia Geológica na UFPel possibilita pesquisas e trabalhos de extensão complementares às demais áreas já existentes, conforme comentado anteriormente.

O Geólogo tem as mesmas atribuições profissionais do Engenheiro Geólogo, atua na área das Ciências Exatas e da Terra e tem suas atribuições estabelecidas no Art. 6º da Lei Federal nº 4.076, de 23 de junho de 1962.

O Laboratório de Mineralogia e Petrografia, conforme referido anteriormente, foi implantado em julho de 2009, com verbas do Projeto REUNI para o curso de Engenharia Geológica, que depois também veio a servir o curso de Engenharia de Petróleo da UFPel. Inicialmente, recebeu 12 microscópios petrográficos e 25 estereomicroscópios, que foram montados e disponibilizados para aulas de graduação e também para pesquisas. A verba de R$ 400 mil para esta aquisição foi conseguida pela Profa. Ana Karina Scomazzon, através da influência política da deputada Manuela D'Ávila, em março de 2014, quando a parlamentar detinha mandato federal (entre 2011 e 2015). Os recursos foram liberados através de emenda orçamentária. A

deputada é filha do Prof. Alfredo D'Ávila, da Engenharia Agrícola, que na época tinha parte da sua carga horária como professor na Geografia, portanto, era de seu conhecimento através do Prof. Novaes, as necessidades do novo Curso. Os procedimentos para viabilizar a seleção e compra do material foram realizados pelo Prof. Luiz Henrique Ronchi. As oito disciplinas que usam os microscópios são Cristalografia, Mineralogia, Petrologia Ígnea, Petrologia Metamórfica, Petrologia Sedimentar, Depósitos Minerais, Mapeamento Geológico e Trabalho de Conclusão de Curso. Os equipamentos são essenciais também em projetos de pesquisa nas áreas dessas disciplinas.

A formação de Geólogos é recente no Brasil, apesar desta ciência ter-se estruturado inicialmente no século XVII. Esta profissão teve impulso no Brasil com a expansão industrial a partir do Estado Novo (1937 a 1945) e do governo de Getúlio Vargas (1951 a 1954), resultando na Campanha de Formação de Geólogos (CAGE), para compor o Conselho Nacional do Petróleo, que veio a criar a PETROBRAS, em 1953 e a Companhia Vale do Rio Doce, hoje Vale S.A., passando de estatal para privada, mas cujo maior acionista é a União, através do BNDES Participações. Mais tarde, a demanda por Geólogos foi ocorrendo com a construção de hidrelétricas e com o mapeamento e prospecção de minas, inclusive para o IBGE, dentre outras demandas. O Geólogo brasileiro tem tido grande importância com relação à exploração de ferro e de petróleo, dois produtos de extrema relevância para a produção brasileira.

O Engenheiro Geólogo da UFPel tem formação profissional nas áreas da engenharia, desde aquelas mais relacionadas com a geologia tradicional, como hidrogeologia e geologia ambiental, até as áreas de domínio comum como, geologia de engenharia, mecânica dos solos e das rochas, extração mineral, diagnóstico, controle, monitoramento e recuperação de áreas ambientalmente degradadas.

As áreas em foco do Engenheiro Geólogo egresso da UFPel, são: Hidrogeologia, Geologia ambiental e recuperação ambiental de áreas degradadas, Mecânica dos solos e das rochas, Pesquisa mineral, Extração mineral, Economia mineral, Paleontologia e reconstituição de paleoambientes, Geologia e engenharia de reservatórios de petróleo e gás.

Os professores que prepararam o primeiro Projeto Pedagógico do Curso, em 2011, foram: Luiz Henrique Ronchi, Ana Karina Scomazzon e Adelir José Strieder, do CDTec/UFPel, Luís Eduardo Silveira da Mota Novaes e Edinei Koester, do DEGEO/ICH/UFPel. Este PPC do Curso previa a necessidade de mais onze professores para consolidar plenamente o Curso, conforme as necessidades apontadas e justificadas neste documento.

Então, o corpo docente do Curso de Engenharia Geológica se ampliou contando com mais professores: Prof. Evaldo Soares Rodrigues, Profa. Suzana Maria Morsch, Prof. Ricardo Giumelli Marquezan, Prof. Fábio Saraiva da Rocha e Prof. Alexandre Felipe Bruch, além do Prof. Luis Eduardo Silveira da Mota Novaes, que ainda estava ligado ao ICH/UFPel, e foi designado para coordenar o Curso de Engenharia Geológica. Havia uma secretária para atender o Colegiado e um técnico de nível superior (Geólogo).

Posteriormente, juntaram-se ao corpo docente para a implantação do Curso, mais alguns professores, geólogos e engenheiros, como: Prof. Amilcar Oliveira Barum, Prof. Víter Magalhães Pinto, Prof. Antônio Alves da Silva, Profa. Angélica Cirolini e Profa. Camile Urban. Porém, nesta época já tinham sido criados outros dois cursos: Engenharia de Petróleo e Curso Superior em Tecnólogo em Geoprocessamento, aos quais estes professores também se ligaram.

O Curso de Graduação em Engenharia Geológica, quando se juntou ao CEng, contava com um corpo docente de quinze professores, que compartilhavam atividades com pelo menos dois outros cursos (Engenharia de Petróleo e Tecnólogo em Geoprocessamento) a saber: Prof. Adelir José Strieder, Prof. Alexandre Felipe Bruch, Profa. Ana Karina Scomazzon, Prof. Antônio Alves da Silva, Prof. Evaldo Soares

Rodrigues, Prof. Leonardo Cardoso Renner, Prof. Luis Eduardo Silveira da Mota Novaes, Prof. Luiz Henrique Ronchi, Prof. Ricardo Giumelli Marquezan, Profa. Sônia Souza Franco Bretanha, Profa. Suzana Maria Morsch, Prof. Víter Magalhães Pinto, Prof. Leandro Fagundes, Prof. Gustavo Barbosa Athayde e Prof. Amilcar Oliveira Barum, que se tornou Coordenador do Curso de Engenharia Geológica. Muitos deles se afastaram para qualificação ou foram transferidos para a UFRGS por ordem judicial ou se aposentaram. Então, mais alguns prestaram concurso já pelo CEng.

O Curso de Engenharia Geológica está entrando no mesmo processo que a Engenharia Agrícola, de aposentadoria e falta de reposição de seus professores, devido à matriz docente em vigência, o que sobrecarrega os professores ativos e compromete a qualidade o Curso.

Em relação ao quadro técnico-administrativo, o Curso conta atualmente com uma secretária para atender o Colegiado, um técnico de nível superior (Geólogo) e um técnico de nível médio. Os dois técnicos colaboram no preparo de aulas práticas de laboratório e de campo dos três cursos citados. Segundo o PPC de 2016 ainda faltam três técnicos para atender estas demandas, a mesma quantidade apontada no PPC de 2011.

Quanto aos laboratórios que foram previstos na criação do Curso, poucos foram implantados completamente. Alguns equipamentos ainda não foram instalados porque o prédio 10 não comporta a rede elétrica para acioná-los, problema que não tem prazo em vista de ser solucionado naquele local, conforme comentado anteriormente e demonstrado na Tabela 13.1.

A perspectiva que surgiu, a partir da gestão do Reitor Prof. Pedro Hallal, é que haja recurso para reformar outros prédios no quarteirão onde está o CEng-Cotada, como o chamado prédio 1001, e transformá-lo em um espaço que possa receber estes e outros laboratórios, além de outros espaços que o CEng como um todo demanda.

A UFPel optou por se engajar no Projeto REUNI, aceitou a criação de onze novos cursos de engenharia/tecnólogo (Civil, Ambiental e Sanitária, Produção, Eletrônica, Controle e Automação, Geológica, Petróleo, Geoprocessamento, no CEng, e Hídrica, Materiais e Computação, no CDTec), que se juntaram às duas existentes (Agrícola e Industrial Madeireira), e para que estes cursos tenham condições plenas de formar os profissionais o mais qualificados possível, há que se ter bons laboratórios, dentre outras demandas, em especial, de pessoal.

13.2-O prédio da antiga Alfândega

A história da criação e consolidação da Engenharia Geológica, bem como da Engenharia de Petróleo e do Curso de Tecnólogo em Geoprocessamento está intimamente ligada ao prédio 10 da UFPel – a antiga Alfândega.

Conforme consta no Capítulo 9, a primeira alfândega funcionou no local onde está hoje o CEng-Cotada. Mais tarde foi construído o prédio que todos se referem como “antiga alfândega”, que foi adquirido pela UFPel e abrigou, inicialmente, a Engenharia Geológica.

O prédio da então antiga Alfândega de Pelotas, de dois andares, foi construído entre 1935 e 1938, em estilo eclético, com elementos no estilo Art Déco e fica localizado na Praça Domingos Rodrigues, 02 A, com área de 533 m^2, localizado em frente ao Porto de Pelotas. Neste mesmo local existiu o Mercado Regional do Porto (Figura 13.2), que foi demolido para dar lugar ao que era na época o novo prédio da Alfândega.

Figura 13.2 – Antigo Mercado Regional do Porto – Pelotas, década de 1920

Fonte: GaúchaZH – Almanaque, jun 2017 – foto de Carmelo dos Santos Lopes

Por ser um prédio histórico da cidade de Pelotas (Figura 13.3), há uma placa em frente, que contém informações para turismo de pedestres, onde lê-se que o prédio foi inaugurado em 1938 (Figura 13.4).

Na imagem da Figura 13.3-b vê-se a parte de trás do prédio que existia no local onde atualmente situa-se o CEng-Cotada, que era a antiga Alfândega, cuja história consta no Capítulo 9, bem como os prédios da região e o Porto de Pelotas.

Observa-se ainda que a Praça Domingos Rodrigues, em frente, não era arborizada e que na época esta região era de intenso movimento devido às atividades do Porto. No meio deste espaço estava o chafariz das Três Meninas, hoje no Calçadão de Pelotas.

Figura 13.3 – Prédio da antiga Alfândega nos anos 1930

Fonte: Olhares sobre Pelotas, ago 2013. (a)

Fonte: Adaptado de Documentário "Olhares sobre Pelotas - A sociedade do Charque", 2018. (b)

Atrás da placa observa-se a arborização da Praça Domingos Rodrigues e o casario, hoje, na sua maioria, pertencente à UFPel, vizinhos ao prédio CEng-Cotada.

Figura 13.4 – Placa em frente ao prédio da antiga Alfândega-2019

As Figuras 13.5 e 13.6 mostram as fachadas do prédio da antiga Alfândega em torno do ano de 2010. Observa-se que as persianas originais das janelas do segundo pavimento já haviam sido substituídas. Provavelmente as antigas eram de madeira e as atuais, brancas, são plásticas. As janelas do térreo foram mantidas. Possuem postigos de madeira, internos, para fechamento, e vidraças gradeadas por fora.

Figura 13.5 – Frente da antiga Alfândega em torno de 2010

Fonte: Mapio.net, 2019.

Figura 13.6 – Parte de trás da antiga Alfândega – à esquerda um galpão do Porto de Pelotas, à direita vê-se parte da Praça Domingos Rodrigues e ao fundo o prédio da antiga Cotada antes da reforma

Fonte: Mapio.net, 2019.

Na entrada principal há uma escadaria, de mármore cinza, com corrimões em ferro e uma marquise com mastro de bandeira sobre ela. No topo da escadaria está a porta principal em ferro, com quatro gravuras em baixo relevo, com símbolos do progressismo da época em alusão aos transportes (um ônibus, três aviões, dois navios e um trem) (Figura 13.7). Há um brasão sobre o acesso principal, em baixo relevo, que mostra além da data de fundação do prédio, outros símbolos e ícones da época

(Figura 13.8). Motivos náuticos como a âncora, o leme, a corda com nó de marinheiro, desenhos de caravelas, navios, ondas e linhas ilustrando o Sol no horizonte da água, relacionam-se à finalidade inicial do prédio. Também, no centro, há o globo, simbolizando a bandeira nacional brasileira onde lê-se “Ordem e Progresso”.

Figura 13.7 – Escadaria e porta principal em 2019

Figura 13.8 – Símbolo náutico acima da marquise

Externamente, o prédio é revestido por placas de mármore cinza até uma altura de cerca de 1 m.

Nos quatro cantos do prédio há luminárias em ferro, que possuíam cúpula de vidro leitoso, que foram quebradas.

O prédio 10, CEng-Alfândega, foi incorporado ao patrimônio da UFPel através de uma doação da Secretaria do Patrimônio da União, por volta do ano de 2005 e os cursos de Engenharia Geológica, Engenharia de Petróleo e Tecnólogo em Geoprocessamento ocuparam o prédio, pouco tempo após sua respectiva criação. Primeiramente, em 2008, pela Engenharia Geológica, depois também pela Engenharia de Petróleo, em 2009, e por último juntou-se o Tecnólogo em Geoprocessamento, em 2010, ainda quando estes três cursos pertenciam ao CDTec.

O prédio da antiga Alfândega quando foi adquirido pela UFPel necessitou de reformas na sua parte interna para receber os cursos de Engenharia Geológica, inicialmente e depois os outros dois referidos. Consta que a ideia inicial era demolir todo o interior do prédio e instalar nele o Conservatório de Música da UFPel.

As fotos a seguir pertencem ao arquivo pessoal do Prof. Alexandre Bruch e mostram como era esse prédio e como foram conduzidas as obras internas. Depois, as fotos tiradas pela autora mostram como estava em 2019 este prédio.

A Figura 13.9 mostra que na entrada existia uma espécie de tapume entre os degraus e a escadaria. Depois, a Figura 13.10 mostra as obras no corredor térreo.

Figura 13.9 – Entrada

Figura 13.10 – Corredor do térreo à esquerda

As Figuras 13.11 a 13.13 mostram as obras das três salas do térreo no lado esquerdo do prédio.

Figura 13.11 – Obras no que foi o Laboratório de Informática no térreo – sala 3

Figura 13.12 – Obras no térreo – sala 2

Figura 13.13 – Futura sala de professores no térreo

Ao subir a escadaria (Figura 13.14) viam-se as quatro janelas do fundo do prédio (sobre a garagem), que depois de colocada a divisória, passou a ser a sala 4. Na Figura 13.15 observa-se a porta do cofre. A outra porta foi fechada e daria acesso ao que se tornou a secretaria dos três cursos, quando eles pertenciam ao CDTec. A seguir são mostradas imagens do segundo pavimento.

Figura 13.14 – Topo da escadaria

Figura 13.15 – Espaço que veio a ser a sala 4 e porta do cofre ao fundo no segundo andar

Figura 13.16 – Futura secretaria no segundo andar

Figura 13.17 – Segundo andar – salas do lado esquerdo

Figura 13.18 – Segundo andar – salas do lado direito

A partir daqui, então, são mostradas as fotos do prédio como está atualmente, acrescentando que o prédio nunca foi pintado externamente, após adquirido pela UFPel, embora tenham sido feitos estudos de qual cor de tinta seria a mais adequada para não descaracterizar o patrimônio cultural. Pode-se observar do lado direito da fachada frontal testes de cores que foram realizados.

O prédio possui dois pavimentos, com salas para professores dos três cursos citados, laboratórios, salas de aula e um miniauditório.

Entrando no prédio pela porta de ferro e vidro, há um frontão de madeira e à sua frente três degraus, o hall e dois lances de escadas de mármore (Figura 13.19), que convergem para um só na parte superior (Figura 13.20). As paredes das escadarias e dos corredores do segundo piso são revestidas de azulejos antigos, de cor marrom nos arremates e outros mesclados em tons amarronzados. O topo e as laterais das paredes das escadas são revestidos com mármore cinza. O piso da entrada de ambos os pavimentos é de lajotas vermelhas sextavadas, com decorações e frisos em lajotas amarelas. O piso dos corredores é de lajotas retangulares vermelhas. O piso original das salas é de tacos de madeira. Em algumas salas foram substituídos por lajotas de cor clara, especialmente no térreo. Estes detalhes podem ser apreciados nas várias imagens deste Capítulo.

Plantas baixas modificadas são apresentadas no final deste item, as quais foram coloridas para melhor identificação dos ambientes.

Figura 13.19 – Entrada do prédio 10 – antiga Alfândega

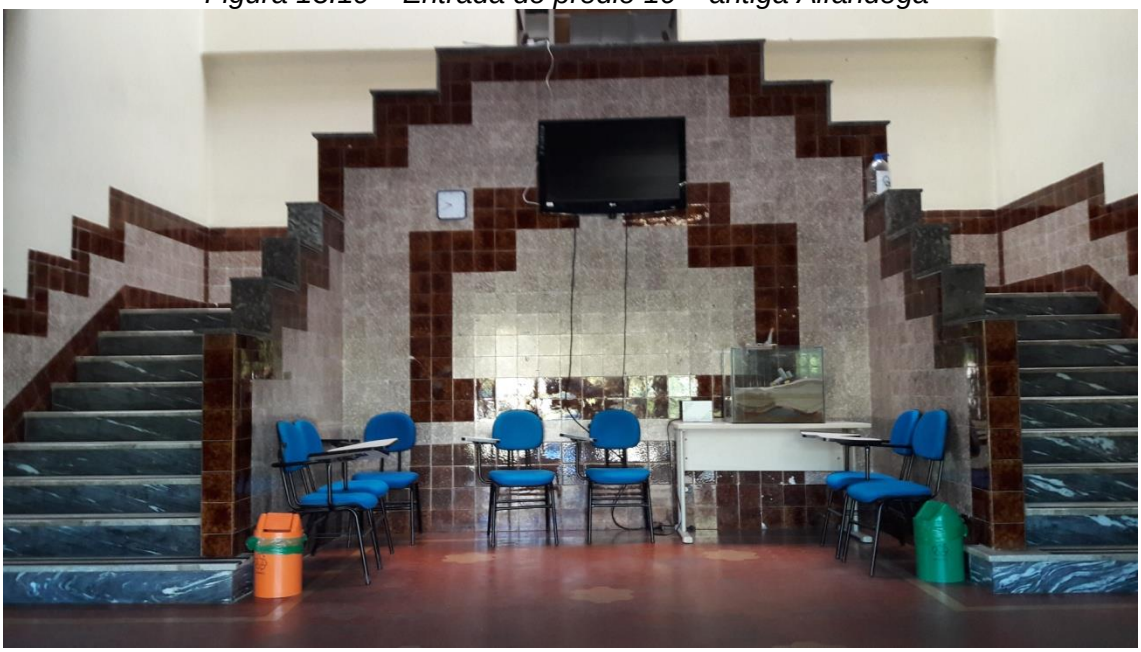
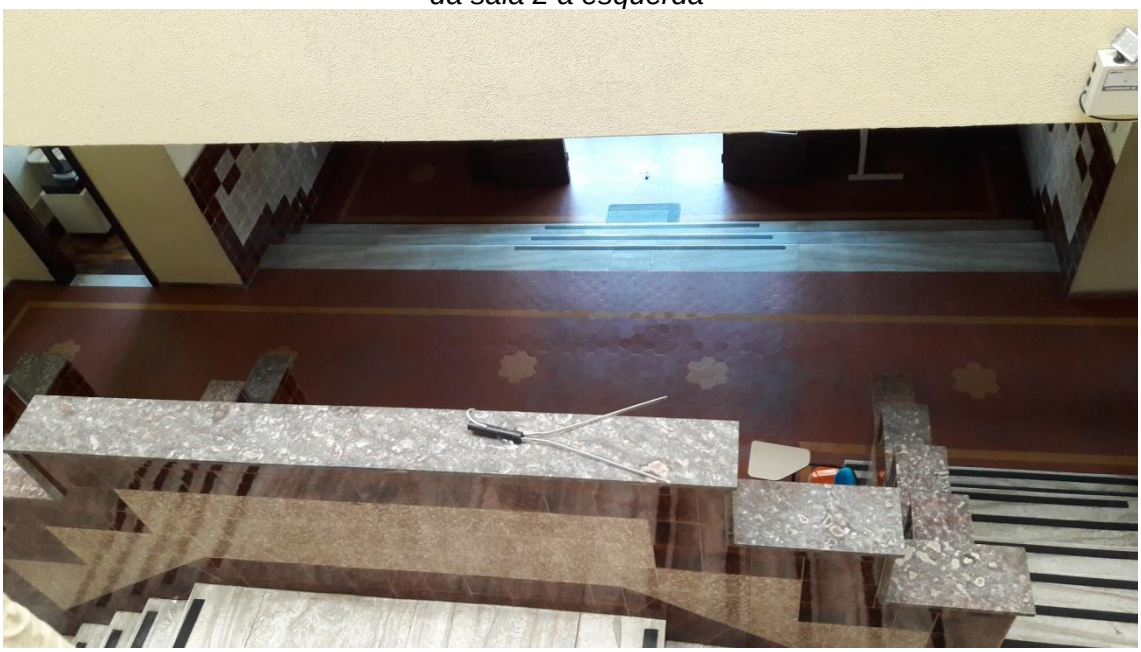


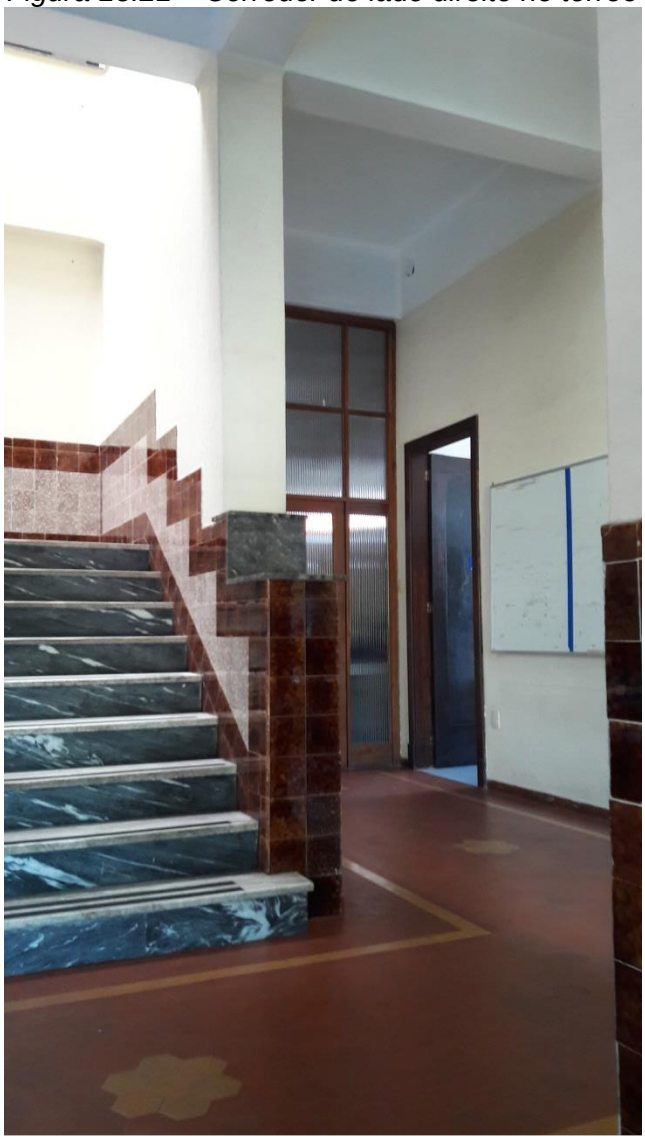
Figura 13.20 – Escadas da frente do prédio vistas do patamar e hall de entrada e porta da sala 2 à esquerda



Há um corredor de cada lado da escadaria no térreo. No corredor térreo, à direita, existe a sala 2 que era usada pelo Prof. Novaes, recentemente aposentado, e agora, somente pelo geólogo Ricardo Arduin. Ao lado fica a sala 1, do Prof. Evaldo Rodrigues Soares, que se aposentou em 2019, do Prof. Gustavo Athayde, que se transferiu para a UFRGS, do Prof. Luiz Henrique Ronchi e do Prof. Víter Pinto. Neste local também funciona o Laboratório de Inclusões Fluidas. Ao lado fica o banheiro masculino para os estudantes e servidores e no final do corredor existe uma porta de madeira e vidro que dá acesso ao Laboratório de Mineralogia e Petrografia. Na Figura 13.21 vê-se a porta do banheiro masculino e a porta de vidro do Laboratório de Mineralogia e Petrografia, mostrado na Figura 13.1. Atrás deste laboratório, passando por dentro dele, há uma sala onde estão guardados equipamentos que ainda não

puderam ser instalados por falta de espaço físico e também porque o prédio não comporta a rede elétrica necessária para ligá-los.

Figura 13.21 – Corredor do lado direito no térreo



À esquerda do frontão fica a mesa do porteiro. No corredor do lado esquerdo (Figura 13.22) existe a sala 8 do Prof. Ricardo Marquezan e da técnica Cristina Ribeiro, que se aposentou e depois se desaposentou em 2019. Ao lado fica a sala de aula 3. Adiante no corredor tem mais uma sala (Figura 13.23), ocupada por quatro professores (Adelir Strieder, Fernanda Risso, Sônia Bretanha e Valmir Risso), depois tem a sala de aula 2, onde também funciona o Laboratório de Paleontologia e Estratigrafia. Em frente à sala 2 está a porta da garagem. Nela são guardadas duas camionetas de cabine dupla, da UFPel, usadas para as aulas práticas e saídas de campo dos cursos (Figura 13.24). Em volta há estantes metálicas com rochas. Esta garagem tem um mezanino de madeira, onde existem mesas e estantes metálicas com muitas rochas. Esta garagem tem acesso pelo fundo do prédio, conforme vê-se na Figura 13.6, anteriormente apresentada. No corredor, ao lado da porta da garagem existe um lavabo, usado como banheiro feminino. O fundo do corredor foi fechado com uma divisória e é onde funciona o Laboratório de Laminação, onde existem equipamentos para esta atividade.

Figura 13.22 – Corredor do lado esquerdo no térreo

Figura 13.23 – Sala de aula 3 no térreo

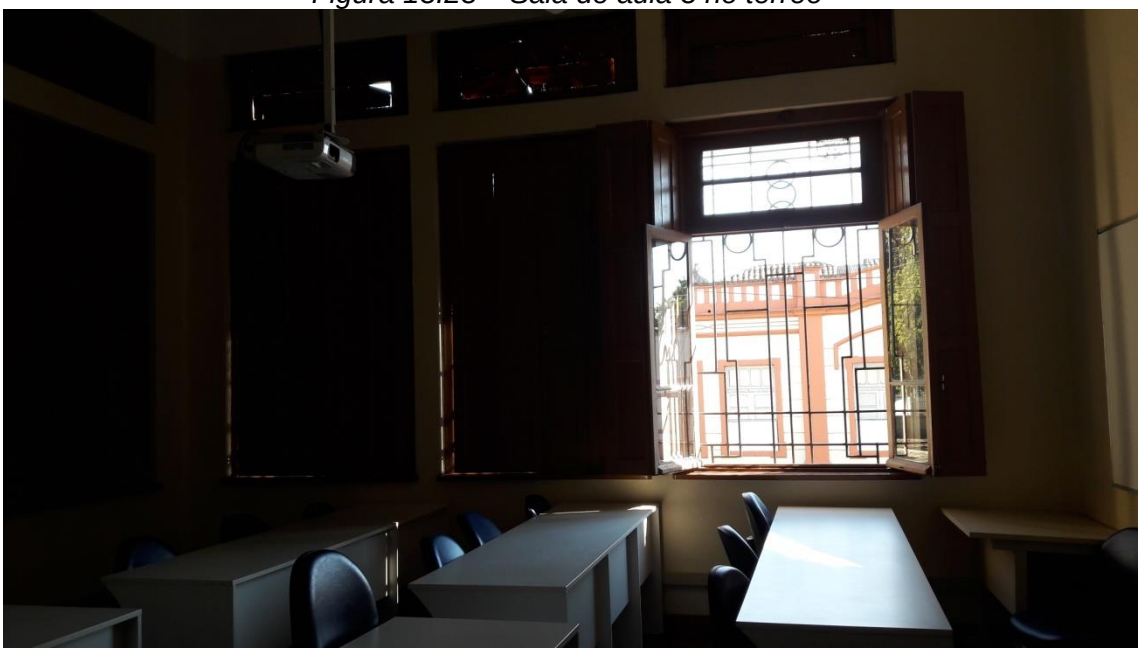
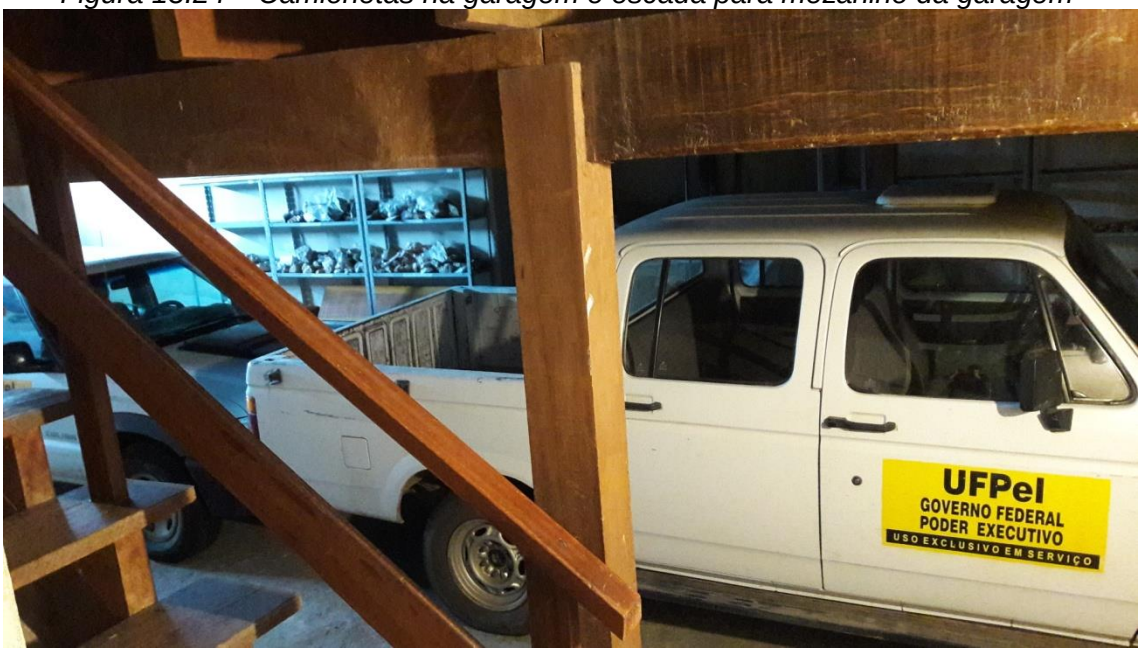


Figura 13.24 – Camionetas na garagem e escada para mezanino da garagem



Subindo as escadas na entrada do prédio, vislumbra-se uma claraboia de vidros coloridos sobre o vão mostrado nas Figuras 13.25 a 13.27. Esta claraboia tem sofrido danos pelas intempéries, necessitando de manutenção para manter sua beleza. É um dos pontos altos deste prédio. A maioria das salas tem piso de *parquet* (tacos), algumas com desenhos em madeira clara e escura formando tapetes ou em forma de espinha de peixe, que deveriam receber acabamento para proteção e realçar sua beleza. Exemplos deste tipo de trabalho podem ser vistos nas Figuras 13.29 e 13.31.

Figura 13.25 – Vista da claraboia do topo da escadaria

Figura 13.26 – Escadaria interna mostrando o frontão e a porta de ferro e vidro na entrada do prédio – acima do patamar está a claraboia

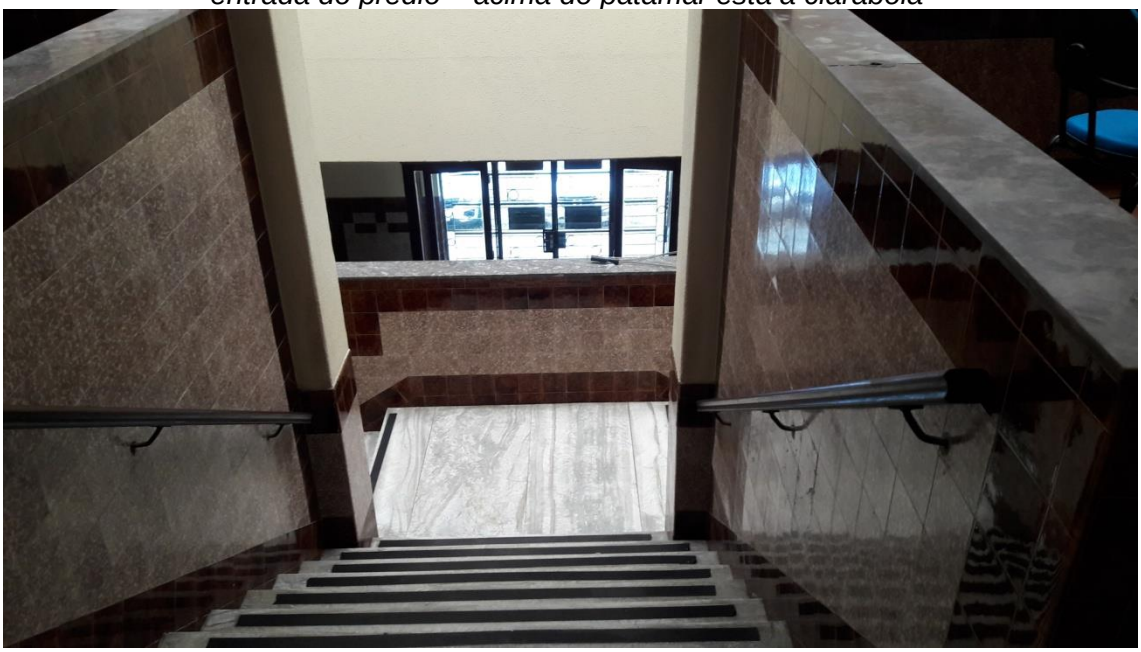
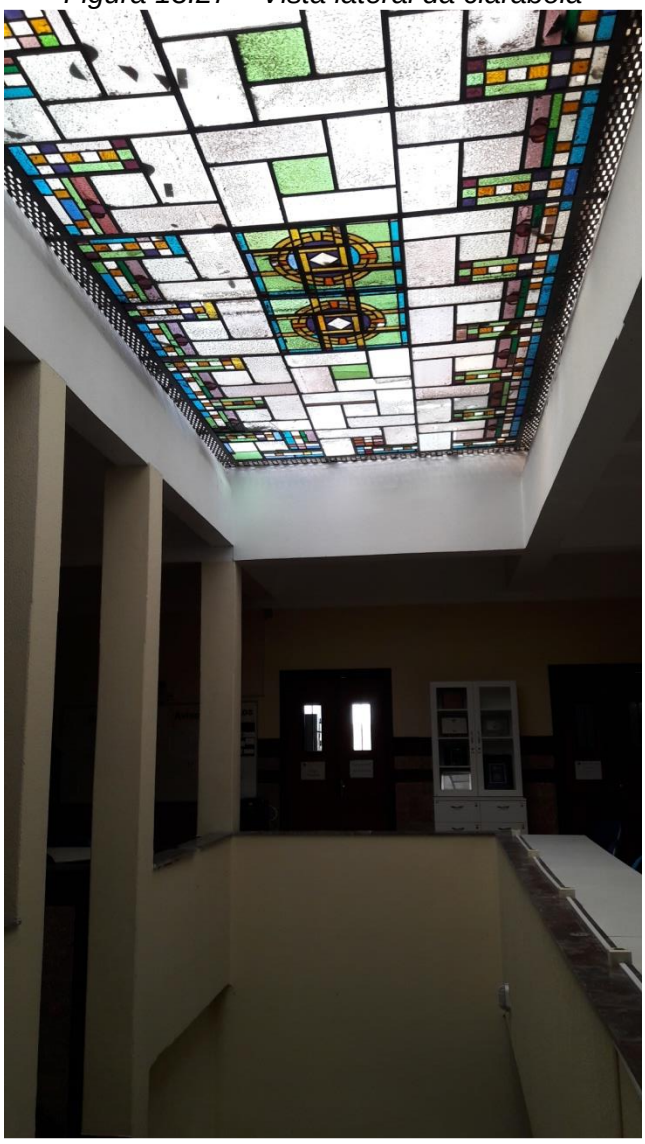


Figura 13.27 – Vista lateral da claraboia



No segundo piso há corredores relativamente amplos no entorno do vão da escadaria, onde existe a claraboia. Em frente às escadas há um armário com livros, revistas, uma mesa redonda com cadeiras para os alunos, no outro lado há uma mesa com revistas sobre assuntos tratados nas áreas dos cursos (Figura 13.28). No extremo oposto foi construída uma bancada, com cadeiras para os alunos terem um espaço de estudo (mostrado nas Figuras 13.25 e 13.27) e atrás está uma galeria de pôsteres de trabalhos apresentados em eventos científicos.

Em frente à escada existe a sala 4, que é uma sala de aula. Até o início de 2019, equipada com cerca de 20 computadores, onde funcionava o Laboratório de Geoprocessamento e o de Topografia (Figura 13.29). No fundo desta sala há um cofre que atualmente é usado para guardar equipamentos de topografia. O fundo deste cofre fica na antiga secretaria, vista à direita, no corredor, onde há uma parede de madeira e vidro (Figuras 13.30 e 13.21). Em 2019, este espaço passou a ser utilizado para impressão de cópias e como sala de apoio à Coordenação. Ao lado fica uma sala ocupada pela Profa. Camile Urban e o NEPALE (Núcleo de Estudos em Paleontologia e Estratigrafia).

No final deste corredor (Figura 13.30) existe o banheiro dos professores e ao lado o das professoras.

Figura 13.28 – Divisória com a porta da sala 4 e armários

Figura 13.29 – Vista interna da sala 4 e a mesma sala transformada em 2019

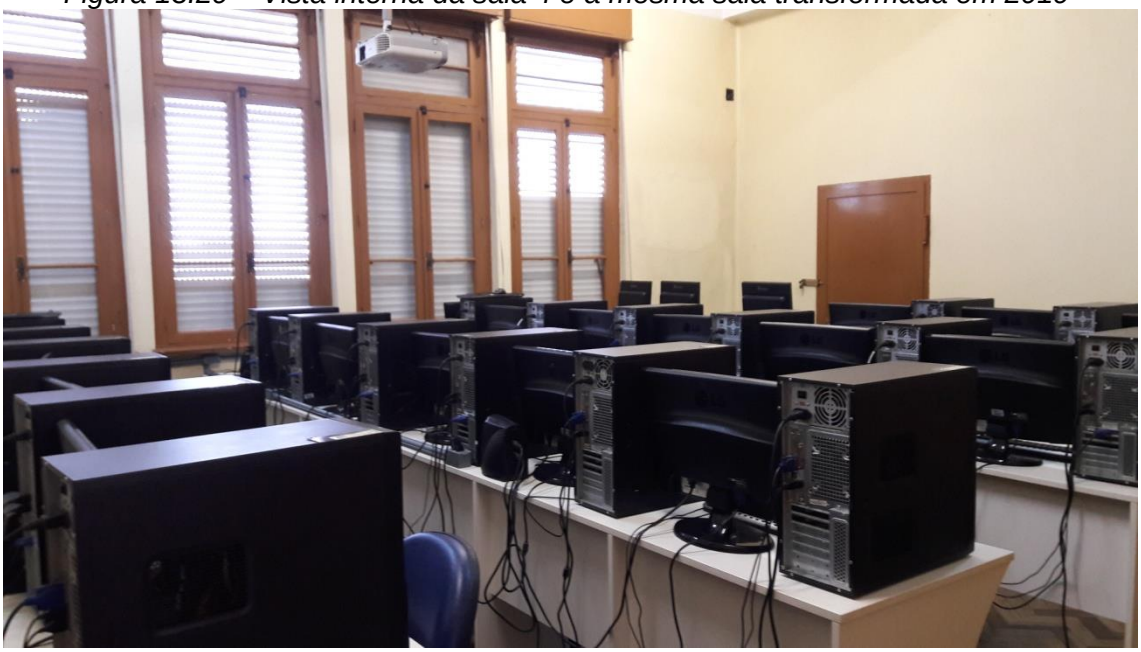


Figura 13.30 – Corredor da direita no segundo andar

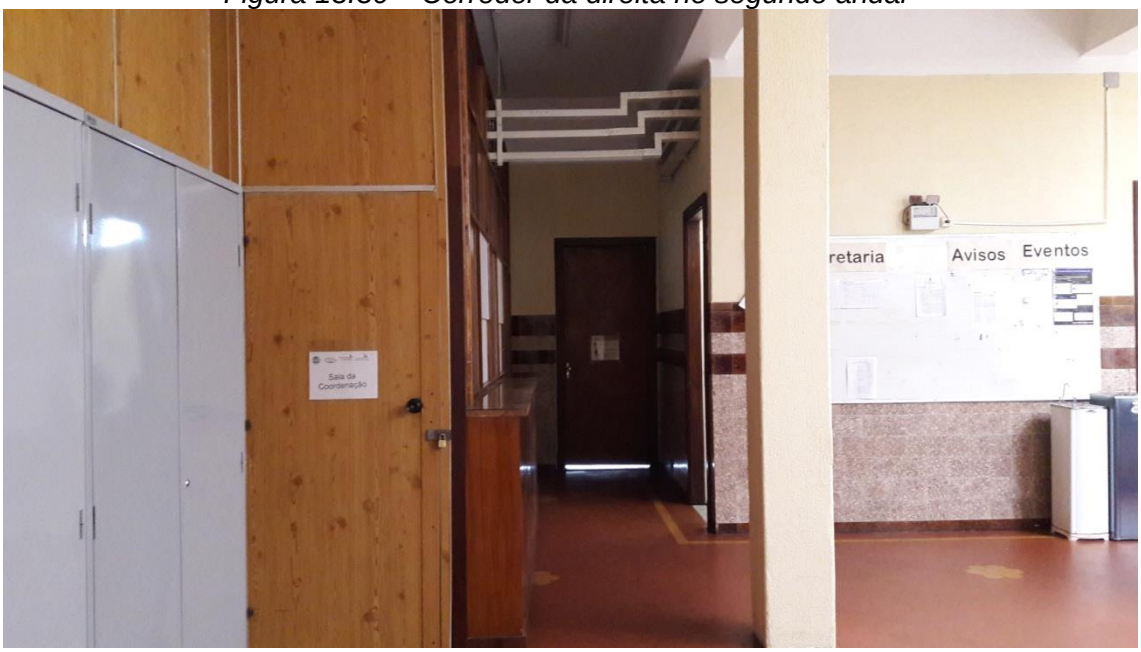


Figura 13.31 – Antiga secretaria e sala da Coordenação em 2019 no segundo andar

Continuando à direita, há três portas duplas (Figura 13.32): a primeira é uma sala onde funciona a copa e a seu lado a sala 5 dos Profs. Maristela Bagatin da Silva, Giovane Cioccare, Suzana Morsh e Antônio Alves, que está afastado para doutorado. O Prof. Romulo Farias se transferiu para o prédio 9, assim como o Prof. José Wilson da Silva (andar A3).

Ao lado tem uma salinha – sala 6 (Figuras 13.33) – dos Profs. Alexandre Felipe Bruch e Angélica Cirolini, onde também funciona o NEGEEA (Núcleo de Estudos em Geomorfologia Estrutural, Escultural e Ambiental). Como curiosidade, a sala 6 é totalmente mobiliada com armários confeccionados pelo próprio professor Alexandre, que tem como *hobby* a marcenaria. O armário branco que aparece na Figura 13.32 contém premiações dos professores.

Figura 13.32 – Corredor à direita da escadaria no segundo piso

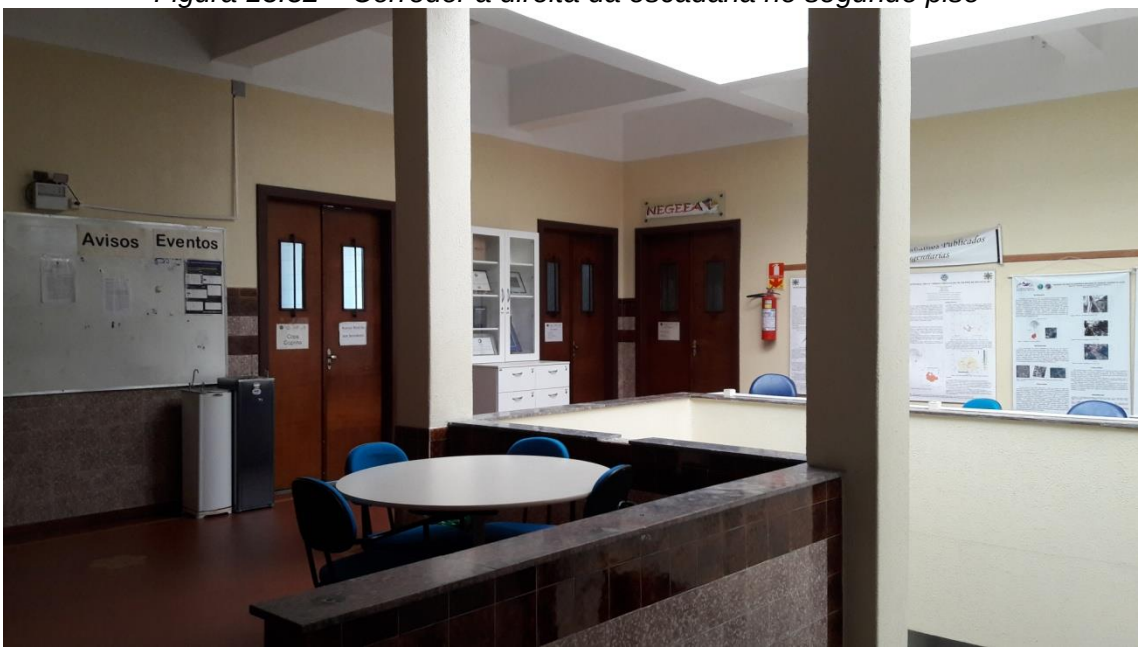


Figura 13.33 – Sala 6 de professores

À esquerda da escadaria tem outro corredor (Figura 13.34). Pela porta aberta na foto observa-se uma antessala onde estão arquivos de mapas. Esta antessala tem um piso de tacos em formato de tapete. Dentro desta antessala há uma porta de acesso a uma sala de professores (Prof. Antônio Carlos da Silva Ramos, Prof. Felipe Martins Marques da Silva e Profa. Paola Bruno Arab), cujas três janelas ficam acima da marquise do prédio. A porta que se vê no centro da Figura 13.34 é a da sala de aula 5 e à direita fica a sala 6, que é o miniauditório e também usado como sala de aula, visto na Figura 13.35. Neste miniauditório já foram realizadas reuniões da comunidade de professores do CEng, palestras, etc., além de aulas normais. A tela vista acima do quadro descia e subia acionada por um sistema elétrico. Todo o CEng inicialmente tinha este tipo de cadeira para os alunos nas salas de aula. Em 2019, houve um pedido para o espaço ser reconfigurado para ser o Laboratório de Geologia Geral e Macroscopia.

Figura 13.34 – Corredor à esquerda da escadaria no segundo piso

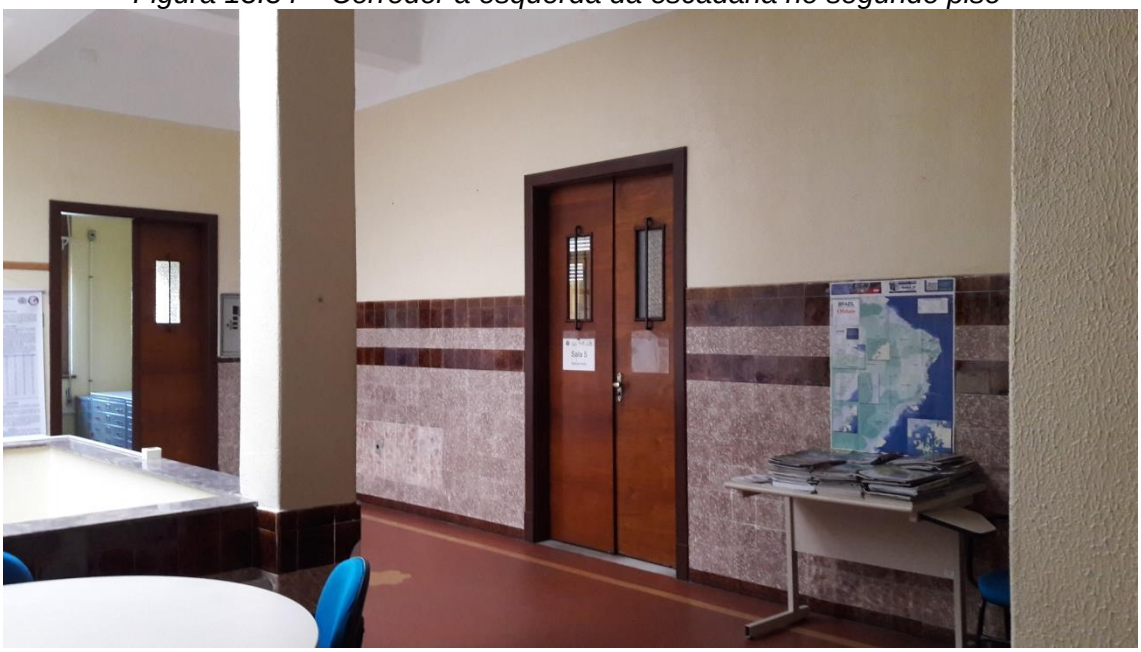
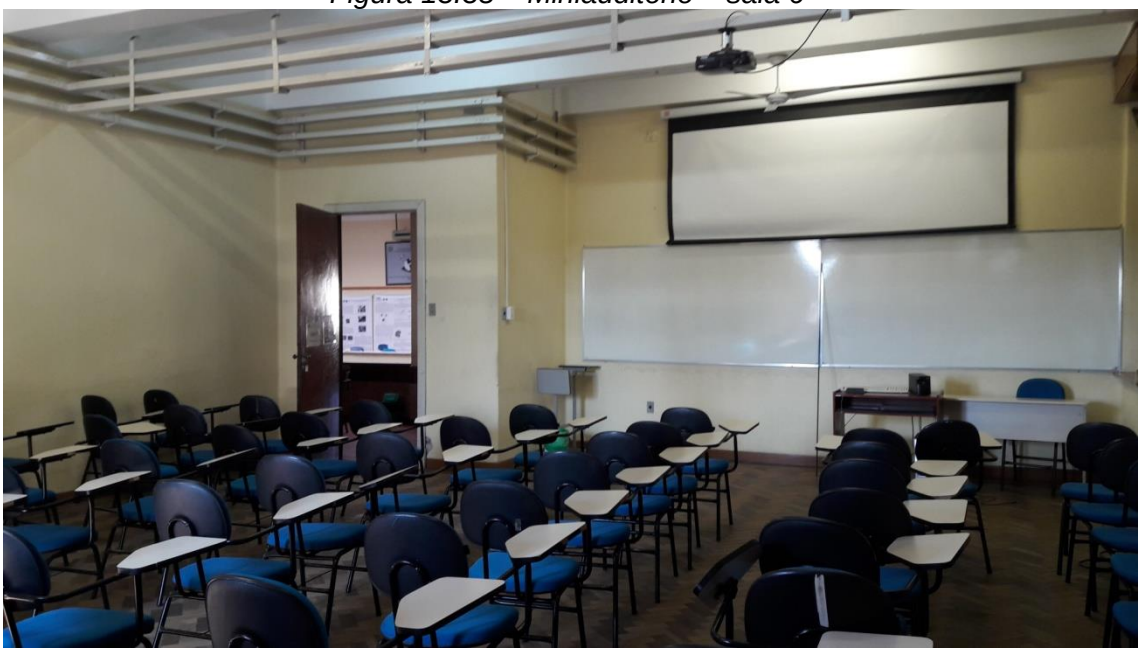


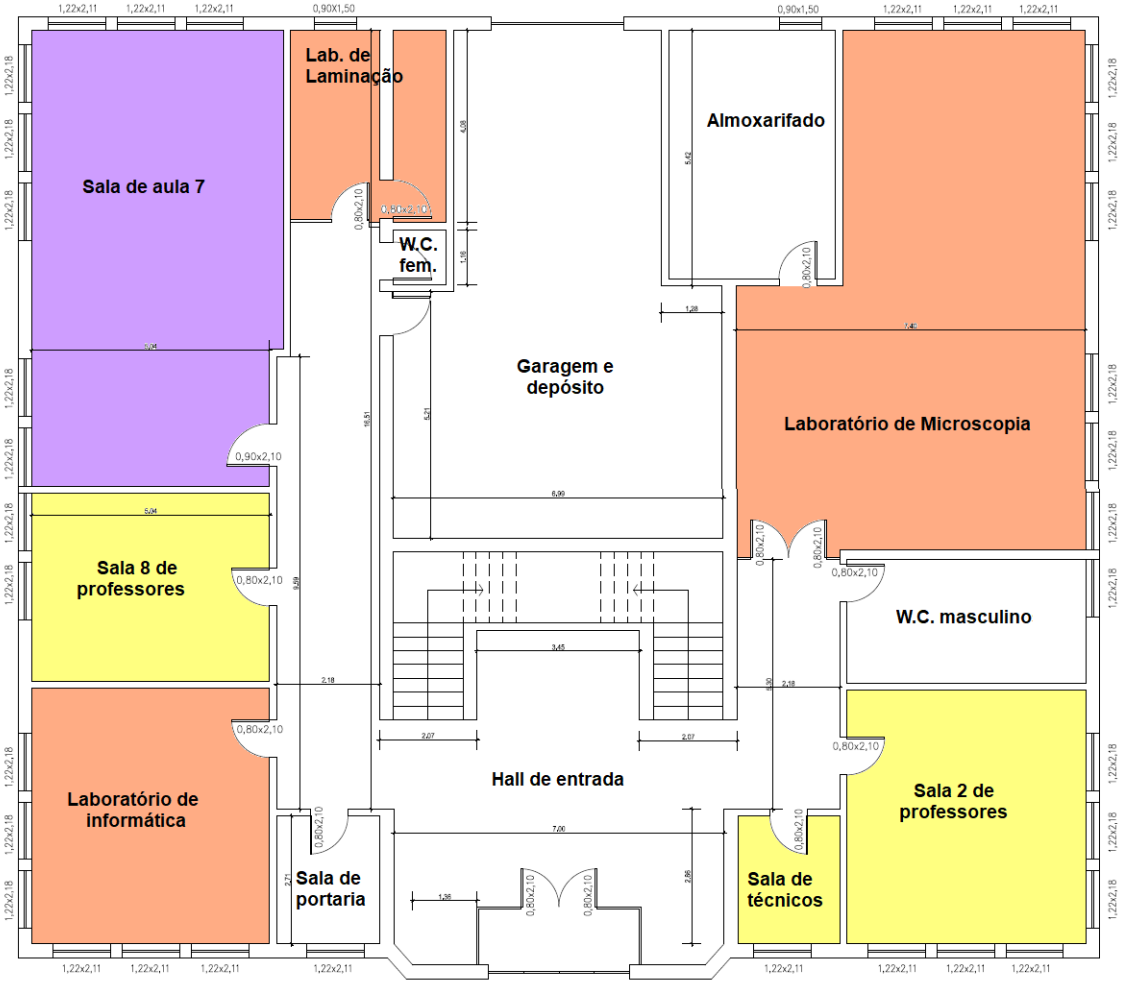
Figura 13.35 – Miniauditório – sala 6

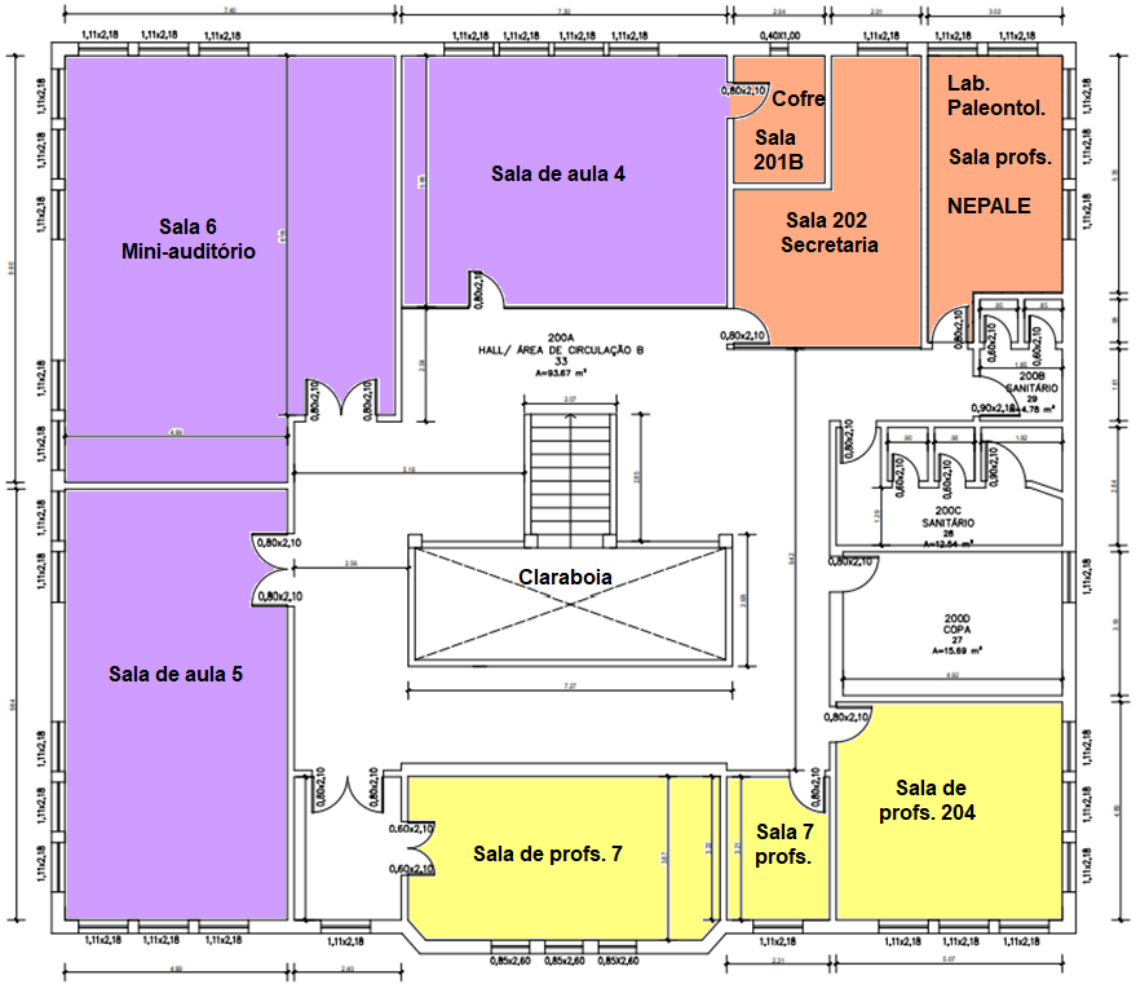


A Figura 13.36 mostra a planta baixa dos dois pavimentos do prédio CEng-Alfândega. As três diferentes cores adotadas mostram a finalidade de utilização dos espaços: salas de aula, laboratórios e salas de professores. Os ambientes sem cor são de uso geral. Devido à concepção arquitetônica do prédio, toda a área central é utilizada com as escadarias e acima delas a claraboia que ilumina a área de circulação, que fica em volta das escadarias.

Como forma de otimizar o espaço foi construído um mezanino de madeira sobre a garagem, (mostrado na Figura 13.24), cuja porta fica ao lado do lavado que serve como banheiro feminino no térreo.

Figura 13.36 – Planta baixa do térreo e do segundo pavimento do CEng-Alfândega





Fonte: Adaptado de Giusepe Stefanello, 2019.

13.3-Professores da Engenharia Geológica

As primeiras tratativas para a criação da Engenharia Geológica foram feitas pelo Prof. Luís Eduardo Novaes e o Prof. Edinei Koester, em 2007. A partir da criação do curso, em 2008, começaram a haver concursos para contratar mais professores para atender este curso. Como no ano seguinte foi criada pelo mesmo grupo de professores a Engenharia de Petróleo, muitos dos professores atuaram nos dois cursos e alguns ainda atuam, o que veio a ocorrer também em 2010 com o Curso Superior de Tecnologia em Geoprocessamento. Esta interligação entre os três cursos torna difícil separar os professores de cada um destes cursos, pelo menos os primeiros.

Foi instituída uma comissão para elaboração do projeto pedagógico do curso de Engenharia Geológica, coordenada pelo Prof. Luís Eduardo Silveira da Mota Novaes e integrada pelos professores: Adelir José Strieder, Edinei Koester, Ana Karina Scomazzon e Luiz Henrique Ronchi, os pioneiros deste curso.

Os nomes seguidos de asterisco significa que atuam no CEng até 2019.

-Prof. **Luís Eduardo Silveira da Mota Novaes** – Possui graduação em Geologia pela UFRGS, em 1982, com Mestrado em Engenharia Mecânica pela UFRGS, em 1996, e Doutorado em Geociências pela Universidade de Aveiro, Portugal, em 2003, com bolsa concedida por esta Universidade. Ingressou na UFPel em 1989, no IQG (Instituto de Química e Geociências, hoje parte do CCQFA), onde foi Chefe do

Departamento de Química Analítica e Inorgânica, atuou na Especialização em Química e nesta época atuou na Estação Agroclimatológica. Naquela época dava duas disciplinas para a Engenharia Agrícola: Fundamentos de Geologia e Geologia Aplicada à Engenharia. Depois, se transferiu para o Curso de Geografia, onde ministrou disciplinas entre 2005 e 2006, mas também para a Engenharia Agrícola. No Curso de Geografia pertenceu ao Colegiado, lecionou na Especialização e foi Coordenador de Programa. Foi o responsável pela instalação do Campus de Caçapava do Sul-RS, sendo seu primeiro Diretor de 2006 a 2009, que é um dos dez campi que formam a UNIPAMPA. O Campus de Caçapava do Sul é um dos cinco campi administrados pela UFPel (Bagé, Caçapava do Sul, Dom Pedrito, Jaguarão e Santana do Livramento). Os demais campi são administrados pela UFSM (Alegrete, Itaqui, São Borja, São Gabriel e Uruguaiana). O campus Caçapava do Sul foi instalado nos trabalhos de criação da Universidade Federal do Pampa - UNIPAMPA, no Projeto de Expansão da Universidade Pública. Por ocasião do Projeto REUNI/UFPel foi o mentor e responsável pela implantação dos cursos de Engenharia Geológica, em 2008, sendo seu Coordenador de 2009 a 2012, de Engenharia de Petróleo, em 2009, sendo também seu Coordenador de 2009 a 2012 e do Curso Superior de Tecnologia em Geoprocessamento, em 2010. Em 2012, foi Coordenador do Núcleo de Estudos e Pesquisas Geológicas/UFPel, no município de Pinheiro Machado-RS. Em 1988, recebeu uma homenagem de reconhecimento da Estação Agroclimatológica de Pelotas-UFPel. Foi patrono, paraninfo e homenageado por diversas turmas da Engenharia Geológica e Engenharia de Petróleo. Participou de vários projetos de pesquisa, de extensão, publicou dois livros: “O Microcomputador na meteorologia agrícola”, pela editora Nobel, em 1989 e “Mármores e granitos: potencialidades da Metade Sul”, pela editora Porto Alegre, em 1998, além de um capítulo de livro intitulado “Assessment of technological properties of granitoids from South Brazil”, em 2004. Participou de assessorias e trabalhos técnicos, de várias bancas de graduação e de pós-graduação, de inúmeras bancas de concursos públicos, organizou eventos, orientou alunos de graduação, prestou consultorias, elaborou relatórios técnicos, desenvolveu materiais didáticos. Aposentou-se em outubro de 2018.

-Prof. **Edinei Koester** – Geólogo, graduado em 1992, pela UFRGS, com Mestrado e Doutorado em Geociências, também na UFRGS, com período sanduíche na Inglaterra, obtidos respectivamente, em 1995 e 2000. Durante os anos de 2001-2002 realizou pós-doutorado junto ao Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares (IPEN-SP). Foi Bolsista de Fixação de Recursos Humanos do CNPq/CT-Petro/PROSET- Nível 3B (2003-2006), desenvolvendo atividades junto ao Laboratório de Geologia Isotópica da UFRGS. Ingressou na UFPel como professor em 2006, participando da criação dos cursos de Engenharia Geológica, em 2007, e Engenharia de Petróleo. Foi professor da Engenharia Geológica e da Engenharia de Petróleo, de 2008 a 2010, mas sempre manteve um vínculo como pesquisador com a UFRGS. Entre 2006 e 2007 foi cedido 16 h para incrementar ações de ensino-pesquisa-extensão junto a UNIPAMPA, sendo professor nesta Universidade. Entre 2006 e 2008 foi Coordenador do Curso de Pós-graduação em Geografia, na UFPel. Ministrou disciplinas para os Cursos de Geografia, Engenharia Agrícola e Química de Alimentos. Atua na área de pesquisa de rochas granitoides e metamórficas, utilizando para tanto estudos de campo, de petrografia e química mineral, química de rocha, petrologia experimental e de geologia isotópica, com foco em rochas pertencentes ao Escudo Sul-riograndense (e Uruguaio), do manto da Patagônia Argentina-Chilena e da região Andina da Colômbia. Desenvolve pesquisas junto à Universidade de Leeds (Inglaterra), à Universidade de Indiana (Estados Unidos), ao Centro de Pesquisas Geocronológicas (USP), ao Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares (IPEN-SP). Como professor da Universidade Federal de Pelotas ministrou disciplinas de Geologia Geral, Mineralogia, Geomorfologia, Geologia do Quaternário e Geologia Aplicada à Engenharia. Publicou inúmeros artigos em periódicos especializados, em anais de eventos, quatro capítulos

de livros e é coautor de um livro intitulado Fragilidade Ambiental da Bacia Hidrográfica do Arroio Santa Isabel, RS, em 2015. Orientou trabalhos de iniciação científica e de conclusão de curso na área de Geociências, participou de bancas de TCC, de mestrado e doutorado, além de bancas de concursos públicos de docentes de nível superior. Participa de diversos projetos de pesquisa e de cinco grupos de pesquisa junto ao CNPq. Foi patrono, paraninfo e homenageado em diversos cursos que atuou, em especial, foi patrono da turma de 2015 da Engenharia Geológica. Desligou-se da UFPel em 2010, indo para a UFRGS. Como professor na UFRGS ministra aulas de Mapeamento Geológico, Fundamentos de Geologia e Trabalho de Campo I, bem como atua no Programa de Pós-Graduação em Geociências, ministrando a disciplina Magmatismo: fontes e processos. É membro do corpo editorial da revista Pesquisas em Geociências da UFRGS e é revisor de várias revistas. É Diretor do Centro de Estudos em Petrologia e Geoquímica (CPGq). Foi coordenador do Laboratório de Geologia Isotópica da UFRGS (2013-2016). Orienta egressos da Engenharia Geológica da UFPel na pós-graduação.

Os professores contratados para a Engenharia Geológica são (os que estão com asterisco, estão atuando no CEng até 2019):

-Prof. **Luiz Henrique Ronchi*** – Geólogo, graduado em 1982, pela UFPR, com Mestrado em Geologia, pela Universidade de Brasília, em 1986 e Doutorado em Materiais Minerais, pela Universidade de Orleans, na França, em 1993, com a menção máxima três honorable. Ingressou na UFPel em 2008. Foi bolsista recém-doutor de 1993 a 1994 no curso de graduação em Geologia na Universidade de Brasília. Foi professor de 1994 a 2008 nos cursos de graduação e pós-graduação em Geologia na Universidade do Vale do Rio dos Sinos, Unisinos, São Leopoldo, RS. Foi tutor do Grupo PET-Geologia, na Unisinos, de 1997 a 2002. Foi Coordenador Executivo do Curso de graduação em Geologia da Unisinos, de 2002 a 2007 e Conselheiro da Câmara de graduação do Conselho Universitário da Unisinos, de 2002 a 2005 onde foi relator do projeto pedagógico dos cursos de Direito, Comunicação Audiovisual, Biologia entre outros. Recebeu Bolsa de Produtividade em Pesquisa do CNPq, nível 2C, de 1996 a 2000 e nível 2B de 2000 a 2002. Foi professor na UNIFESP, em 2008. Atua na área de Geociências, com ênfase em Metalogenia. Os temas principais de pesquisa envolvem geologia econômica, em especial regime de fluidos por meio do estudo de inclusões fluidas ligados a depósitos de ouro, cobre, fluorita, magnesita e criolita. Meio ambiente e aplicações em geofísica são temas complementares. Ingressou na UFPel em 2008. Foi Coordenador do Curso de Engenharia Geológica de 2012 a 2014 e ministra disciplinas como Depósitos Minerais, Mineralogia (óptica), Petrologia Ígnea, Petrografia (Ígnea, sedimentar e metamórfica), Petrologia (Ígnea, sedimentar e metamórfica) entre outras.Tem vários trabalhos publicados, participações em eventos e bancas de graduação e pós-graduação, é revisor e pertence ao corpo editorial de revistas; publicou três livros: Minas do Camaquã, um estudo multidisciplinar, em 2000, Tecnologia, diagnóstico e planejamento ambiental, Caracterização e modelamento de depósitos minerais, ambos em 2003 e vários capítulos de livros, como autor ou coautor. Promoveu vários cursos, organizou eventos e orientou alunos de graduação e pós-graduação. Foi avaliador do BASis - Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior, MEC e consultor do FUNCITEC - Órgão de Apoio e Fomento à Pesquisa de Santa Catarina. Foi patrono, paraninfo e homenageado por diversas turmas da Engenharia Geológica e Engenharia de Petróleo.

-Prof. **Adelir José Strieder*** – Geólogo, graduado pela UFRGS, em 1985, com Mestrado em Geologia Econômica e Prospecção pela Universidade de Brasília, em 1989, Doutorado em Geologia Regional e Prospecção também pela Universidade de Brasília, em 1993, e Pós-doutorado na UFGRS, em 1994 e Pós-doutorado em

Modelagem e Simulação Estocástica de Dados Geofísicos pelo Instituto Superior Técnico da Universidade de Lisboa, em 2016. Foi Professor Associado do Departamento de Engenharia de Minas e membro do Programa de Pós-graduação em Engenharia de Minas, Metalúrgica e dos Materiais da UFRGS, de 1994 a 2009. Entre 1994 e 2006 exerceu vários cargos diretivos na Fundação Luiz Englert, vinculada ao Departamento de Engenharia de Minas da UFRGS. De 1991 a 1995 foi conselheiro no CREA-RS, tendo sido coordenador de comissões temáticas e da Câmara de Geologia e Engenharia de Minas. Entre 2004 e 2008 foi consultor ad-hoc na UFSM. Entre 2007 e 2009 foi pesquisador colaborador na Universidade do Rio Grande do Norte. Foi representante da UFRGS na FAPERGS, de 2005 a 2009. Ingressou na UFPel em 2009, atuando na Engenharia Geológica e nas seguintes linhas de pesquisa: instrumentação geológica e ambiental, pesquisa mineral e ambiental (geofísica, geoquímica e geológica), integração e modelagem de dados espaciais, geologia ambiental e geologia de engenharia. De 2008 a 2011, fez parte do grupo de professores que elaborou o projeto pedagógico da Engenharia Geológica-UFPel. Ministrou disciplinas para a Engenharia de Petróleo e foi Coordenador do Curso Superior de Tecnologia em Geoprocessamento, de 2010 a 2012. Em 2014 foi aprovado em concurso para professor titular. É bastante atuante junto ao CREA-RS e sua Revista, tendo assumido diversas funções e representações, bem como atuou junto à FAPERGS, entre 2005 e 2009, como representante da UFRGS. Tem vários projetos de pesquisa e de desenvolvimento, orientações de graduação e de pós-graduação, é revisor de vários periódicos, tem vários artigos publicados, é coautor de um livro, publicado em 2008, intitulado “Lógica matemática na integração de dados e na modelagem: elementos básicos”, e cinco capítulos de livros. Tem um *software* registrado, APYTE - Sistema de processamento de dados de posicionamento global por satélites e um equipamento eletrônico e método para determinação de coordenadas geodésicas, registrado. Foi professor homenageado por turmas de Geologia da UnB, paraninfo na Engenharia de Minas da UFRGS e paraninfo da primeira turma da Engenharia Geológica da UFPel, além de ser homenageado por outras turmas de Engenharia de Petróleo.

-Profa. **Ana Karina Scomazzon*** – Geóloga, graduada pela UFRGS, em 1996, com Mestrado em Geociências, em 1999, e Doutorado em Geociências pela UFRGS, concluído com louvor, em 2004, respectivamente, com modalidade sanduíche na Universidade de Indiana, nos Estados Unidos, de 2002 a 2003, e Pós-doutorado em Geociências pela UFRGS, em 2005. Foi professora do Curso de Biologia da UCPel, homenageada, em 2008. Ingressou na UFPel em 2009. Em 2010, colaborou com os projetos desenvolvidos no NEGEEA e NETGeo. Em 2011, foi Coordenadora do Núcleo de Estudos em Paleontologia e Estratigrafia da UFPel-PREC (Pró-reitoria de Extensão e Cultura). Foi membro dos Colegiados dos Cursos de Engenharia Geológica e Engenharia de Petróleo, ministrando as disciplinas de Estratigrafia, Introdução à Engenharia de Petróleo, Micropaleontologia, Paleontologia Geral e Petrografia Sedimentar para esses cursos, bem como Geologia Geral para a Engenharia Hídrica, do CDTec e ainda para a Geografia da UFPel. Participou de orientações e pesquisas sobre conodontes e fusulinídeos. Atuou na área de Geociências, com ênfase em Paleontologia Estratigráfica, na área de estratigrafia, carbonatos marinhos, micropaleontologia, quimioestratigrafia e bacias sedimentares paleozoicas brasileiras. Foi pesquisadora ligada a várias Universidades brasileiras e estrangeiras. É sócia da Associação Brasileira de Paleontologia desde 1997. Tem vários trabalhos publicados, participações em eventos e bancas, é revisora de revistas, publicou um livro e capítulos de livros, promoveu cursos. Em 2015, foi para a UFRGS sob ação judicial, onde atua como professora dos Cursos de Geologia e Biologia, mas até 2019 ainda está vinculada à UFPel. Suas atividades na UFPel estão sendo cumpridas por professor substituto.

-Prof. **Evaldo Rodrigues Soares*** – Geólogo, graduado pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos, em 1983, com Mestrado e Doutorado em Agronomia, na área de Solos e Nutrição de Plantas, pela Universidade Federal de Viçosa, em 1994 e 1998, respectivamente. Em 1992 fez Aperfeiçoamento em de Rochas a Horizontes - Os Caminhos e Descaminhos, pela UFV, em 1997 fez Aperfeiçoamento em Mapeamento de Solos e Classificação de Terras. Em 2009 fez Pós-doutorado na UFV. Entre 1986 e 1987 foi consultor técnico em pesquisa de ouro e calcário, na Indústria Lucsicher Madorin-Adubos Trevo. Entre 1988 e 1990 foi responsável técnico pelo controle de qualidade e extração de calcário, na Indústria e Comércio de Calcário Postal Ltda. e pela industrialização e moagem de calcário, na Mineração e Transportes Pedras Brancas Ltda. Entre 1984 e 2005 foi professor na URCAMP, onde assumiu vários cargos diretivos. Entre 2005 e 2006 foi professor na FURG. Foi cedido da FURG para UFPel em 2006 para ajudar na implantação do Campus de Bagé da UNIPAMPA, sendo seu primeiro Diretor.Começou a ministrar disciplinas para a Engenharia Geológica a partir de 2010 e depois para a Engenharia de Petróleo. Entre 2006 e 2009 foi Diretor do Campus Bagé da UNIPAMPA, tendo feito parte, neste período, da Comissão Especial para estudos do Projeto de Implantação da Universidade do Pampa e também foi professor. Entre 2010 e 2011 coordenou o Núcleo de Estudos e Pesquisas Geológicas da Universidade Federal de Pelotas, em Pinheiro Machado. Participou de trabalhos de pesquisa e desenvolvimento, de várias bancas de graduação e pós-graduação, de concursos públicos, organizou eventos, orientou alunos de graduação. Em 2003, recebeu o prêmio Dr. Attila Taborda, da Universidade da Região da Campanha, em 2006 foi homenageado com Honra ao Mérito, pela União Bageense de Estudantes Secundaristas e em 2008 recebeu o Troféu Mário Lopes, da Associação Comercial e Imprensa de Bagé - Área de Educação. Foi homenageado por uma turma da Engenharia Geológica. Aposentou-se em 2019.

-Prof. **Amilcar Oliveira Barum*** – Engenheiro Eletricista, graduado pela UCPel, em 1985, com Mestrado em Engenharia Mecânica pela UFRGS, em 1996. Possui também Especialização em Ciência da Computação pela UCPel, em 1993, licenciatura para Magistério em Disciplina Específica pelo CEFET-PR, em 1988 e licenciatura em História pela UFPel, em 2012. De 1986 a 2004 foi professor na UCPel. Ingressou na UFPel em 2010 e veio do Departamento de Desenho para a Engenharia Geológica, quando ela pertencia ao CDTec, passando a se integrar ao CEng em 2013. Entre 2011 e 2012 foi Inspetor chefe do CREA-RS. Foi Coordenador do Curso de Engenharia Geológica. Participou de trabalhos de pesquisa e de extensão, ministrou cursos, participou de várias bancas de graduação e de concurso público, orientou alunos de graduação. Publicou um livro em 2004 sobre “Recursos naturais renováveis”. Possui dois programas de computador sem registro: Hidro1, de 1989 e Energia, de 1998. Em 1999, produziu “Novo Material para produção de Hélices de Geradores Eólicos”. Foi patrono, paraninfo e homenageado por diversas turmas da Engenharia Geológica e Engenharia de Petróleo.

-Prof. **Ricardo Giumelli Marquezan*** – Geólogo, graduado pela UFRGS, em 1976, com Mestrado em Geoquímica, pela UFRGS, em 1999 e Doutorado em Recursos Hidricos e Saneamento Ambiental pela UFRGS-IPH, em 2008. Entre 2009 e 2010 foi bolsista de pós-doutorado inconcluso. Entre 1977 e 1981 atuou como geólogo na Nuclebras. Entre 1981 e 1985 foi professor na Universidade Federal de Ouro Preto, nas Engenharias de Minas, Geológica e na Especialização. Entre 1985 e 1987 trabalhou como geólogo e chefe na Rio Doce Geologia e Mineração. Foi professor da Engenharia Ambiental na UNESC, entre 2002 e 2008. Foi consultor na Prefeitura de Rosário do Sul-RS, no setor de meio ambiente e licenciamento para extração mineral. Ingressou na UFPel em 2010. Atua na área de Geociências e Recursos Hídricos, com ênfase em hidrogeologia, atuando no desenvolvimento e execução de projetos de avaliação da vulnerabilidade de aquíferos, implementação de medidas de prevenção e avaliação de sistemas geoestatística, remediação na proteção de recursos hídricos no

trajeto de oleodutos e modelagem do fluxo subterrâneo e transporte de contaminantes. Atua na Engenharia Geológica e na Engenharia de Petróleo. Participa de projetos de pesquisa, de extensão, e desenvolvimento, é revisor de periódicos, tem trabalhos publicados, realizou vários trabalhos técnicos e de assessoria, desenvolveu materiais didáticos, participou de bancas de graduação, de pós-graduação e de concursos e orientou trabalhos de graduação e de pós-graduação. Foi patrono, paraninfo e homenageado por diversas turmas da Engenharia Geológica.

-Prof. **Alexandre Felipe Bruch*** – graduado em Geografia pela UFPel, em 2007, com Mestrado e Doutorado em Geografia pela UFRGS, em 2009 e 2015, respectivamente. Tem Especialização em Informações Espaciais Georreferenciadas pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos, em 2018. Também iniciou o curso de graduação bacharelado em Geografia pela UFPel em 2018. Em 2006 foi professor do cursinho pré-vestibular Desafio. Entre 2009 e 2010 foi professor na UCPel. Ingressou na UFPel em 2010. Atua na área de Geociências, com ênfase em Geomensura, Geomorfologia, Geoprocessamento, Sensoriamento Remoto e Geoquímica da Paisagem, atuando principalmente nos seguintes temas: cubagem de volumes, mapeamento geomorfológico, fragilidade ambiental, zoneamento ambiental, modelagem geoquímica e paisagens geoquímicas. Entre 2012 e 2013 foi Coordenador do Colegiado do Curso Superior de Tecnologia em Geoprocessamento. Em 2016, recebeu o prêmio de melhor trabalho acadêmico no Salão Universitário da UCPel. É Coordenador do Núcleo de Estudos em Geomorfologia Estrutural, Escultural e Ambiental da UFPel. Participa de projetos de pesquisa, de extensão, tem trabalhos publicados, coautoria em três capítulos de livro de 2019, participações em várias bancas de graduação, de concursos, participações e organização de eventos e orientações de graduação. Foi professor homenageado, patrono e paraninfo de várias turmas de Tecnólogos em Geoprocessamento e de Engenharia Geológica.

-Prof. **Leonardo Cardoso Renner*** – Geólogo, graduado pela UFRGS, em 2003, com Mestrado e Doutorado em Geologia, em 2005 e 2010, respectivamente, com modalidade sanduíche no Institut für Mineralogie und Kristallchemie, na Universität Stuttgart – Alemanha. Em 2004 atuou como geólogo júnior na Iamgold do Brasil. Foi professor de Geologia na Universidade Federal da Bahia, de 2009 a 2011. Ingressou na UFPel em 2011, para o curso de Engenharia Geológica, no qual pertenceu ao Colegiado e ao NDE. Foi Coordenador-adjunto da Engenharia Geológica de 2012 a 2014. Ministrou disciplinas também para a Engenharia de Petróleo, para o Curso de Tecnólogo em Geoprocessamento e para a Geografia. Atua na área de Geociências, com ênfase em Geoquímica e Petrologia, atuando principalmente nos seguintes temas: petrologia, prospecção mineral, prospecção geoquímica e geofísica, geomorfologia, granitos ornamentais, técnicas analíticas, sensoriamento remoto, topografia e cartografia. Em 2015 foi para o Departamento de Geodésia do Curso de Geologia da UFRGS, por ação judicial, mas ainda está ligado à UFPel. Suas atividades na UFPel estão sendo cumpridas por professor substituto. Coordenou projetos de pesquisa e de extensão, com foco em veículos aéreos não tripulados para pesquisa científica. Possui trabalhos publicados em revistas, eventos, participações em bancas, um capítulo de livro publicado, em 2018, e diversas orientações. É Membro do Conselho Diretor do Parque Científico e Tecnológico da UFRGS e Coordenador substituto da Comissão de Extensão do Instituto de Geociências da UFRGS.

-Prof. **Leandro Fagundes*** – Engenheiro de Minas, graduado pela UFRGS, em 1987, com Mestrado e Doutorado em Engenharia de Minas, Metalúrgica e de Materiais, pela UFRGS, em 1990 e 1996, respectivamente. Entre 1986 e 1987 foi engenheiro trainee na Anglo Gold Ashanti e na Companhia Brasileira do Cobre. Foi engenheiro pesquisador na Vale do Rio Doce, em 1989. Foi Engenheiro Consultor Sênior, na P&D Consultoria Empresarial Ltda., de 1994 a 2012 e na Brita Mineração e Construção

Ltda., de 1996 a 2002. De 1999 a 2001 foi professor substituto, no curso de Geologia da UFRGS. Foi consultor Programas das Nações Unidas para o Desenvolvimento no Brasil, de 2004 a 2008. De 2005 a 2012 foi engenheiro da Eldorado Mineração Ltda. Ingressou na UFPel em 2012. Atua nas áreas de Engenharia de Minas, com pesquisa mineral, lavra e tratamento de minérios e na de Engenharia de Materiais e Metalúrgica, com metalurgia extrativa. É Coordenador do Curso de Engenharia Geológica. Possui muitos projetos de pesquisa, de extensão, de desenvolvimento, participações em bancas, muitos trabalhos publicados em revistas, eventos e dois programas de computador sem registro: Avaliação de Custos Industriais para Mineração, de. 1989, e Simulador de Plantas Hidrometalúrgicas de Ouro, de 1991. Foi professor homenageado, patrono e paraninfo de várias turmas de Tecnólogos em Geoprocessamento e de Engenharia Geológica.

-Prof. **Gustavo Barbosa Athayde** – Geólogo, graduado pela UFPR, em 2001, com Especialização em Análise Ambiental, em 2006, com Mestrado e Doutorado em Geologia, pela UFPR, em 2008 e 2013, respectivamente. Foi geólogo da Georesearch do Brasil Ltda. entre 2002 e 2005. Entre 2003 e 2004 realizou serviços técnicos especializados na Haztec Tecnologia e Planejamento Ambiental. De 2007 a 2009 atuou como geólogo na Geoaguatec Serviços de Geologia Ltda. De 2010 a 2011 atuou como geólogo na Companhia de Saneamento do Estado do Paraná. Entre 2011 e 2012 foi professor visitante da PUC-PR. Entre 2011 e 2013 foi Diretor Técnico no Brasil, da Envirologek Brasil. Foi professor da UFPel de 2013 a 2015. Professor de Geotecnia na Engenharia Geológica. De 2015 a 2018 foi professor da UFRGS e a partir de então transferiu-se para a Universidade Federal do Paraná, onde já tinha sido professor substituto de 2011 a 2012. Atua no Programa de Pós-graduação em Recursos Hídricos e Saneamento Ambiental do IPH-UFRGS, orientando pesquisas na área de hidrogeologia exploratória e ambiental e também no Programa de Pós-graduação em Geologia da UFPR. É líder do grupo de pesquisas Águas Subterrâneas (IPH - UFRGS). Tem diversos trabalhos publicados, livros e capítulo de livro, participação em bancas, eventos, assessorias técnicas, orientações. Foi conselheiro suplente na Câmara de Geologia e Engenharia de Minas do CREA/PR, foi membro do Comitê das Bacias do Alto Iguaçu e Afluentes do Alto Ribeira, atua na Associação Brasileira de Águas Subterrâneas (ABAS), é perito Geólogo Cadastrado na Justiça Federal - Regionais PR e SC. Professor homenageado na Engenharia Ambiental, da UFRGS, em 2017. Foi exonerado para a UFRGS em 2015.

-Prof. **Viter Magalhães Pinto*** – Geólogo, graduado pela UFRGS, em 1994, com Mestrado e Doutorado em Geociências, pela UFRGS, em 1997 e 2010, respectivamente. O Doutorado teve sanduíche na Universidade do Oeste da Austrália, Perth, de 2007 a 2008. Tem pós-doutorado na UFRGS em 2015. Entre 1998 e 2004 atuou como geólogo na Santa Bárbara Geologia e em 2004 na Mineração Palmas. Entre 2003 e 2009 foi professor na URCAMP, onde foi Coordenador do Curso de Especialização em Desenvolvimento Sustentável. Em 2007 foi professor substituto na UFRGS. Entre 2010 e 2011 foi professor na Universidade Federal de Roraima, onde foi Chefe de Departamento e Coordenador de Comitê de Iniciação Científica. Entre 2011 e 2013 foi professor na Universidade Federal de Sergipe. Ingressou na UFPel em 2013. Atua na área de geoquímica, metalogênese-geologia econômica, geocronologia, geotectônica, mapeamento geológico e no uso de geotecnologias aplicadas ao mapeamento e prospecção mineral. Coordena projeto de pesquisa contemplado com recursos do CNPq. Possui muitos projetos de pesquisa, de extensão, de ensino, de desenvolvimento, é revisor de periódicos, tem participações em bancas de graduação e de concursos, tem muitos trabalhos publicados em revistas, autoria e coautoria em capítulos de livros, participou e organizou eventos, tem orientações de graduação e de pós-graduação. Em 2011, recebeu menção honrosa no X Encontro de Pesquisa e Iniciação Científica da Universidade Federal de Roraima.

-Profa. **Paola Bruno Arab*** – Geóloga, graduada pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, em 2008, com Mestrado e Doutorado em Geotecnia, pela USP, em 2011 e 2017, respectivamente. Foi professora substituta na UFSCar em 2013 e, na UNESP, campus de Rio Claro, em 2017. Participou da equipe técnica em Missão do Centro Nacional de Atendimento a Desastres - CENACID/UFPR em áreas atingidas por deslizamentos de terra em São Paulo e Rio de Janeiro, em janeiro de 2010. Participou como tutora do curso de graduação em Engenharia Civil na 11ª Feira de Profissões da USP, em 2012, no campus USP de Ribeirão Preto. Participou como compositora e baixista no EP da banda Soundflow, em 2013. Foi certificada, em 2016, em 1º DAN, faixa preta, em Taekwondo pela Liga Nacional de Taekwondo e em 2º DAN, em 2017. Foi instrutora de Taekwondo na Academia Turci, em São Carlos, de 2016 a 2017. Entre 2016 e 2017 atuou como geóloga na Campos Barros Geotecnia e Engenharia. Ingressou na UFPel em 2017 e ministra disciplinas para os cursos de Engenharia Geológica e Engenharia de Petróleo. Atua nas áreas de Geotecnia Ambiental, mecânica das rochas, petrologia aplicada e geologia de engenharia. É líder do Grupo de Pesquisa intitulado Geomecânica e Geologia de Engenharia. Tem projetos de pesquisa, de extensão, de ensino, é revisora de revistas científicas, tem vários trabalhos publicados, participou de bancas de graduação e de pós-graduação, orientou trabalhos de graduação. Participa da Câmara de Pesquisa do CEng. Publicou um capítulo de livro em 2017 sobre “Processo de beneficiamento das pedras”. Foi parecerista *ad hoc* em 2018 do PIBIC, PIBIC-Af, PIBITI e ICT, na UFSCar. Foi premiada com trabalho destaque no XXVII CIC-UFPel. Foi professora homenageada pelos formandos de Engenharia Geológica.

Figura 13.36 – Professores e alunos da Engenharia Geológica, em 2018

Prof. Luís Eduardo Novaes (Paraninfo), Prof. Leandro Fagundes (Patrono), Profa. Angélica Cirolini e Prof. Alexandre Bruch (homenageados)

13.4-Técnicos administrativos ligados à Engenharia Geológica

-**Simone Rodrigues** – possui Licenciatura em Matemática, pela UFPel, foi secretária dos Colegiados das Engenharias Geológica e Engenharia de Petróleo logo em seguida da sua criação, quando a secretaria ainda ocupava uma sala no quarto andar da Reitoria no Campus Pelotas, depois trabalhou por pouco tempo no CEng. Como era contratada pela FAU, foi desligada da UFPel em 2015.

-**José Freitas de Abreu** – técnico em instrumentação, ingressou na UFPel em 1979 e atuou no Departamento de Engenharia Rural da FAEM, depois transferiu-se para o CDTec, atuando como técnico na Engenharia Geológica, de 2010 a 2012, pouco antes de se aposentar.

-Cristina Ramalho Ribeiro – Engenheira Agrícola, graduada pela UFPel, em 2004, atuou como técnica em edificações, atuando como técnica em geologia, de 2010 até sua aposentadoria em março de 2017. Em 2019 se desaposentou e retornou ao seu cargo.

-**Ricardo Luiz Nunes Arduin*** – Geólogo, graduado pela Unisinos, em 1981, com especialização em Planejamento Energético-Ambiental de Municípios do Rio Grande do Sul pela UFRGS, em 1992 e Mestrado em Manejo e Conservação do Solo e da Água pela UFPel, em 2018. Ingressou na UFPel em 2010 e atua na área de Geociências, com ênfase em Geologia. Tem uma publicação sobre "Pólo Cerâmico da Zona Sul - RS, de 1992 e projeto de pesquisa de 2012. Atua também como profissional liberal.

-**Joseli de Mattos Carvalho** – foi secretária dos Colegiados da Engenharia de Petróleo e também da Engenharia Civil a partir de 2013. Desligou-se da UFPel, indo para a FURG poucos anos depois.

-**Míriam Nunes Zonta*** - trabalha como secretária dos Colegiados dos Cursos de Engenharia Geológica e Engenharia de Petróleo desde 2013.

-**Claudionor Mateus de Moura** – funcionário terceirizado que trabalhou na portaria do prédio 10 – CEng-Alfândega – foi homenageado por uma turma de formandos da Engenharia Geológica.

-**Luciana Fersula da Costa** – funcionária terceirizada que trabalha na portaria do prédio 10 – CEng-Alfândega – foi homenageada por três turmas de formandos da Engenharia Geológica.

13.5-Laboratórios

O Curso de Engenharia Geológica conta com vários laboratórios, na sua maioria instalados no prédio 10, CEng-Alfândega, porém, como referido anteriormente, muitos que foram previstos no projeto de criação do curso ainda não foram implantados.

Dentre os que estão em funcionamento tem-se o Laboratório de Mineralogia e Petrografia e o Laboratório de Inclusões Fluidas, ambos na sala 1, sob responsabilidade do Prof. Luiz Ronchi, possui microscópios para observação de lâminas de rochas para estudo de suas características. Essas lâminas são confeccionadas em um espaço no térreo do prédio 10. O Curso possui uma coleção de rochas utilizadas nos estudos em seus laboratórios.

Na sala 2 está o Laboratório de Paleontologia e Estratigrafia, sob responsabilidade da Profa. Camile Urban.

O Laboratório de Topografia está sob responsabilidade do Prof. Alexandre Bruch e localiza-se no cofre dentro da sala 4 para guarda dos equipamentos, uma vez que é utilizado nas aulas práticas das Engenharias Geológica e de Petróleo.

Na sala 3 foram instalados o Laboratório de Exploração, Avaliação e Cubagem e o Laboratório de Mapas, sob a responsabilidade do Prof. Adelir Strieder.

Na sala 4, que é uma sala de professores, está localizado o Laboratório de Sedimentologia e Geoquímica das Rochas, sob a responsabilidade da Profa. Camile Urban.

Na sala 5 funciona o Laboratório de Geomensura e Cartografia, sob responsabilidade do Prof. Alexandre Bruch.

O miniauditório, sala 6, está sendo reconfigurado para se transformar no Laboratório de Geologia Geral e Macroscopia, sob a responsabilidade do Prof. Adelir Strieder. Isto se tornou possível uma vez que o CEng possui um miniauditório na sala A312 do CEng-Cotada, com a saída do CEAD do prédio.

Os laboratórios ainda não implementados são: Laboratório de Geofísica, Laboratório de Modelagem Geológica e Recursos Minerais, o Laboratório de Pedologia e Geologia da Engenharia e o Laboratório de Preparação de Amostras.

13.6-NEPALE

O Núcleo de Estudos em Paleontologia e Estratigrafia é um grupo de pesquisadores, docentes e discentes ligados à Engenharia Geológica para estudar e divulgar conhecimentos nesta área. Este Núcleo está instalado no segundo piso do prédio 10 do CEng, criado em 06 de abril de 2011 pela Profa. Karem Adami.

Um dos projetos do NEPALE está ligado à Paleotoca, toca descoberta durante as obras de duplicação da BR-116/392, executadas pelo DNIT, em uma jazida de extração de argila, em Monte Bonito, distrito de Pelotas. Este local tornou-se um sítio arqueológico, em 2014, através da confirmação de sua importância pela paleontóloga Profa. Karen Adami, que coordenou as pesquisas no local. Então, o DNIT em parceria com o NEPALE passou a preservar este sítio arqueológico, que recebe visitações.

13.7-Diretório Acadêmico da Engenharia Geológica (DAFPO)

O DAFPO (Diretório Acadêmico Francisco de Paula Oliveira) da Engenharia Geológica homenageia, através do seu nome, um dos primeiros geólogos brasileiros. Ele se graduou na primeira turma da Escola de Minas, em Ouro Preto, e publicou em vida mais de 40 trabalhos sobre geologia econômica do chumbo, mercúrio e carvão entre outros. Estudou as jazidas de ouro de Minas Gerais, as de cobre da Bahia e as formações carboníferas do sul do país.

O DAFPO tem como principal objetivo representar e auxiliar os alunos do curso de Engenharia Geológica da UFPel. Tem um e-mail de contato (daengeologicaufpel@gmail.com) e realiza as Semanas Acadêmicas da Engenharia Geológica. Em 2018, foi realizada a IV Semana Acadêmica da Engenharia Geológica, com concurso de fotografias, minicurso e palestras.

A gestão 2017-2018 era composta por: Júlia Rydz – (Presidente), Mauren Gaspar (Vice-presidente), Amanda Marotta (Secretária), Samanta Zemnicahak (Tesoureira) e Gabriel Pontes (RH).

O DAFPO está instalado na sala 107 no prédio 9 do CEng.

13.8-Eventos da Engenharia Geológica

A Engenharia Geológica tem participado de eventos e como atividade curricular saídas de campo. A Figura 13.37 mostra uma participação conjunta de acadêmicos das Engenharias Geológica e Engenharia de Petróleo estimulada pelos seus professores fundadores que foi a participação na Feira das Profissões para apresentar à sociedade esta que era uma nova formação profissional que a UFPel passava a oferecer, de modo que os candidatos que cursavam o ensino médio pudessem conhecer as suas áreas de atuação.

Figura 13.37 – Professores fundadores da Engenharia Geológica e da Engenharia de Petróleo – Colégio São José, na Feira de Profissões, em 2010

Da esquerda para a direita: Prof. Edinei Koester, acadêmicos Vinícius Gomes e Anderson Garcia e Prof. Luís Eduardo Silveira da Mota Novaes

A Figura 13.38 mostra uma turma em saída de campo para estudos geológicos e coleta de material de estudo, do acervo fotográfico do Prof. Luiz Henrique Ronchi, que acompanhou a turma na atividade.

Figura 13.38 – Saída para aula de campo da disciplina de Petrologia Ígnea - set 2016

Prof. Luiz Henrique Ronchi à direita.

A Engenharia Geológica do CEng-UFPel mostra sua qualidade, por exemplo, quando um egresso do Curso, Daniel Xie Wang, em 2017 conquistou uma bolsa no Programa de Mestrado em Aplicações em Tecnologias Espaciais (MASTA), na Beihang University, em Pequim, financiada pelo Centro Regional para Ciência Espacial e Educação Tecnológica na Ásia e no Pacífico (RCSSTEAP). Sua viagem (e a de mais três candidatos) foi financiada pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), em parceria com a Agência Espacial Brasileira (AEB).

Figura 13.39 – Bolsista da Engenharia Geológica na China

Da esquerda para a direita: Cristiano Strieder, Luis Fernando, Luan Henrique, Daniel Xie Wang

A Engenharia Geológica promoveu o GeoCafé, um projeto criado por alunos e professores do curso de Engenharia Geológica da UFPel, para difundir o conhecimento sobre as Ciências da Terra e a Geologia de Engenharia e mostrar as suas diversas áreas de atuação, aplicação, solução de problemas e importância na sociedade. O Diretório Acadêmico Francisco de Paula Oliveira da Engenharia Geológica – DAFPO- divulgou e apoiou o evento, que foi coordenado pelo Prof. Alan Jenisch, com colaboração do Prof. Leandro Fagundes (Coordenador do curso de Engenharia Geológica) e Prof. Adelir José Strieder.

A segunda edição do GeoCafé, com palestras e debates ocorreu em 06 de setembro de 2019, abordando Geotecnia, com ênfase sobre os casos de Mariana, Brumadinho, Angra dos Reis e outros, em busca de melhores soluções para prevenção de desastres.

O evento arrecadou alimentos não perecíveis para doação ao Banco de Alimentos de Pelotas.

Figura 13.40 – Logo do evento e participantes do evento

13.9-Formaturas da Engenharia Geológica

As formaturas da Engenharia Geológica foram registradas em inúmeras fotografias. A seguir são apresentados três desses momentos, mostrando professores homenageados e cerimônia de colação de grau.

Figura 13.41 – Formatura da primeira turma de Engenharia Geológica da UFPel, no auditório da Agência da Lagoa Mirim, em dezembro de 2013

Da esquerda para a direita: formandos Filipe Lopes Albarnaz, Rafael Fernandes e Silva, Prof. Luis Eduardo Silveira da Mota Novaes, Prof. Adelir Strieder e formandos Míriam Zanol Remde e Arthur Ziebell

Figura 13.42 – Formatura conjunta de Engenharia Geológica e Engenharia de Produção, no Auditório do Colégio Gonzaga, em 2017

Figura 13.43 – Formatura solene conjunta da Engenharia Geológica e Engenharia Ambiental e Sanitária, em 2018

Da esquerda para a direita: Prof. Alexandre Bruch, Profa. Diuliana Leandro, Profa. Tirzah Moreira Siqueira, Profa. Andréa Castro, Prof. Leandro Fagundes, Profa. Isabela Fernandes (Diretora do CEng), Laureci Silva (secretária), Prof. Luís Eduardo Novaes, Profa. Angélica Cirolini, Prof. Amilcar Barum.

Figura 13.44 – Formatura da Engenharia Geológica, em 2018, no IF-Sul

Da esquerda para a direita: Prof. Adelir Strieder, Prof. Luis Eduardo Novaes, funcionária homenageada (terceirizada) Luciana Fersula, Prof. Amilcar Barum e Prof. Leandro Fagundes

13.10-Egressos do Curso de Engenharia Geológica

Primeira Turma de Engenheiros Geólogos da UFPel – 2013/2

Arthur Ziebell
Emanuele Ambrozi
Filipe Lopes Albarnaz

Míriam Zanol Remde
Rafael Fernandes e Silva
Renan Teixeira Nogueira

Engenheiros Geólogos formados em 2014

Alan Grégory Jenisch
Bruno de Almeida Goetze
Edimur Gomes Coelho
Fernanda Luft de Souza
Guilherme Lapinski
Juliano Nunes Rodrigues
Leandro Fernandes da Silva
Lílian Rockenbach Ramos
Matheus Farias Grecco
Michel Hatano de Oliveira
Raquel Silva Wetzel
Ricardo Radtke de Souza
Wesllen Moraes Völz

Engenheiros Geólogos formados em 2015

Bruno Silva da Fontoura
Jéssica Stern Behling
Talita Cabelera da Silva

Engenheiros Geólogos formados em 2016

Allan Maxcimillian Bom Vieira
Annelise de Almeida Vetromile Lapuente dos Santos
Bruna Koppe Kronhardt
Daniel Xie Wang
Débora de Sá Andrade
Géssica Luza Paludo
José Pedro Pereira Barcellos
Lucas Schellin Fouchy
Marthina Knippling
Vinícius Ferreira Gomes
Gustavo Machado Cyrillo da Silva
Rui Sérgio Saraiva Duarte Junior
Thaís Caroline Machey
Tuany Alessandra Rodrigues

Engenheiros Geólogos formados em 2017

Breno Oton Santos e Campos
Bruna Camila Schneider
Bruno Ruas de Pinho
Caio Pereira de Almeida
Cândida Regina Müller
Cecile Christine Van Der Kallen
Dailana Ester Mayer
Dagoberto José Esquinatti
Ingrid Silva Corrêa
Juliana Maciel Bicca
Lígia Soares Enéas Alves
Marcelo Arrache Alves
Maria Eduarda Fantini
Otávio Pereira de Lima
Paola Bastos Rego
Rômulo Gritti Smozinski

Yuri Von Ameln Coelho

Engenheiros Geólogos formados em 2018

Anna Letícia da Mata Araújo
Ariela dos Santos Barbosa
Beatriz Yanagi Mendes de Moraes
Catarina Rodrigues do Amaral
Diego Severo Vieira
Felipe Ivonez Borges Alexandre
Jamile Iara Sekula
João Lucas Zardo Bonaldo
João Mateus Marão Domingues
Kelsilene Fernanda Xavier
Léo Vieira
Letícia Silveira Marafon
Lucas Firmino Dutra Junior
Mariana Adélia Polastrini Moreira
Marina Luiza Jordão Martins
Marina Machado
Mateus Knabach Evald
Mikael Freitas Ribeiro
Raoni Braga Azeredo
Rodrigo da Silva Trentin
Tatyane Salles Reis
Thays França Afonso
Virgínia Gazola

Engenheiros Geólogos formados no semestre 1-2019

Allan Felipe Rocha de Siqueira
Antonio Silva Ferreira
Bruno de Oliveira Kimura
Fábio Augusto Martins
Fernanda Luísa da Costa
Gabriel Girardi Pan
Guilherme Couto Madruga
Marina Machado
Pedro Andrade Coelho
Rita Maria Pucinelli Fagonde
Tainara Godoy de Souza
Thiago Feijó Bom
Verônica Regina de Almeida Vieira
Victor Sabbi da Silva
Yasmin Mourad Oshiro

Engenheiros Geólogos formados no semestre 2-2019

Atila da Silva Martins
Elisandra Hernandes da Fonseca
Guilherme Schiefferdecker Rocha
Guilherme Zanon Alves da Mata
Marciéle Siegert Goetzke
Matheus Acosta Flores
Matheus Costa Fraulo
Mauren Espinosa Gaspar
Rodrigo Antônio de Freitas Rodrigues
Samoel Quiroz Angelo

CAPÍTULO 14

ENGENHARIA DE PETRÓLEO

A Engenharia de Petróleo é considerada uma das profissões do futuro, devido às potencialidades regionais e à falta de cursos superiores nesta área. Há cursos de especialização ou MBA (*Master of Business Administration*) e de nível técnico para atuar na indústria de petróleo e gás. O primeiro mestrado profissional em engenharia de petróleo e gás foi o da Universidade Potiguar, no Rio Grande do Norte. Devido a esta carência de profissionais no mercado brasileiro, algumas empresas acabam custeando a graduação do funcionário e investindo na sua capacitação para poder dispor de pessoal mais qualificado.

A demanda por profissionais desta área mostra que a necessidade concentra-se nas áreas de Química, Petróleo e Gás no Brasil.

A ideia de criar a Engenharia de Petróleo da UFPel ocorreu quando o Presidente Lula veio ao Rio Grande do Sul para o lançamento do Polo Naval em Rio Grande, em 2007. O incentivo para revitalizar o estaleiro e a indústria naval foi devido a verbas governamentais do PAC (Programa de Aceleração do Crescimento) e pelo Programa de Mobilização da Indústria Nacional de Petróleo e Gás Natural (Prominp) na região, para a construção de plataformas para extração de petróleo, após a descoberta de grande quantidade deste combustível na camada de pré-sal em águas brasileiras.

Para o estabelecimento do Polo Naval em Rio Grande houve grande mobilização de parlamentares gaúchos, políticos, autoridades, representantes de ministérios, entidades de ensino como CEFET-RS, UCPel, UFPel, FURG, UFRGS, Faculdades Atlântico Sul e Centro Técnico Industrial de Rio Grande (CTI), que realizaram muitas reuniões para estabelecer diretrizes, cursos de capacitação de nível técnico e básico para suprir a mão de obra que o empreendimento necessitaria.

Estes estudos para implantação do Polo Naval na região Sul mobilizaram muitos participantes que representaram prefeituras, empresas, instituições de ensino e segmentos da sociedade civil organizada como sindicatos e associações.

Na inauguração do Campus Pelotas (Anglo) da UFPel o Presidente solicitou ao Reitor Cesar Borges que criasse uma engenharia na área do petróleo. Como a UFPel tinha aderido ao Projeto REUNI, o Reitor incumbiu o Prof. Luís Eduardo Novaes de estudar esta proposta, uma vez que ele já tinha proposto a Engenharia Geológica, que tem algumas interfaces com a Engenharia de Petróleo.

Então, em 2009, foi criada a Engenharia de Petróleo na UFPel, instituída pelo Ato de autorização do curso que consta na Portaria nº 1.565, de 06 de outubro de 2010.

Este curso se agregou ao CEng em 2014, junto com a Engenharia Geológica e o Curso Superior em Tecnologia em Geoprocessamento.

Segundo dados do Ministério da Educação (MEC), já existiam na época cursos na área petroleira no ABC paulista, no Instituto Mauá de Tecnologia, o curso de Engenharia de Petróleo e Gás da Universidade Potiguar (UnP) e o curso superior de referência nacional oferecido na Universidade Federal do Rio de Janeiro. Além destes, na Universidade Estácio de Sá, também no Rio de Janeiro, há um curso de Tecnólogo em Petróleo e Gás, além de outros voltados para o Petróleo, como os de Gestão Ambiental e Construção Naval.

Estes cursos foram considerados como base na confecção da proposta de criação do curso da UFPel.

O Engenheiro de Petróleo tem como campo de atividade refinarias, plataformas marítimas e petroquímicas. É preciso ter conhecimento de geofísica, geologia, mineração para trabalhar na descoberta de jazidas e também em poços de gás natural. Também, cuidar do transporte, que compreende desde a exploração até a chegada do produto na refinaria. Uma necessidade, considerada como requisito da profissão é o domínio da língua inglesa, porque parte das empresas do setor é estrangeira.

O Brasil possui uma ampla área de reservas petrolíferas que começa no litoral carioca e se estende até a costa de Santa Catarina, em cerca de 800 km de extensão e a riqueza está a aproximadamente 8 km de profundidade. Dentre as carreiras mais promissoras para trabalhar nestas bacias petrolíferas estão as engenharias, a geologia e a geofísica, que foi mais valorizada ainda com a descoberta da camada do pré-sal, em 2006, a partir da qual cresceram as oportunidades e os campos de trabalho para esse profissional.

A Petrobras detém a melhor tecnologia em água profundas no mundo, e é a maior empresa brasileira, é estratégica e gera muitas divisas ao país. A empresa já recebeu três vezes o prêmio pelo desenvolvimento de inovações que são fundamentais no desafio do pré-sal, reconhecido internacionalmente.

14.1-A Engenharia de Petróleo da UFPel

A partir da década de 1990, com a criação do IQG (Instituto de Química e Geociências) na UFPel, essencialmente pela presença de geólogos no quadro do instituto, vislumbrava-se uma ampliação da área de geociências, com a criação de um curso próprio. Com a proposta do REUNI, diversos fatores foram reunidos e permitiram a proposição do Curso de Graduação em Engenharia Geológica, num primeiro momento, e a seguir, do Curso de Graduação em Engenharia de Petróleo, conforme referido anteriormente e também comentado no Capítulo 13.

Dentre os fatores pode se considerar a carência de estudos geológicos e de engenharia relacionados à área do Petróleo e Gás na metade sul do estado do RS e a necessidade do uso destes recursos naturais.

Outro fator foi o acentuado crescimento do Polo Naval na cidade do Rio Grande-RS, para o qual a Engenharia de Petróleo poderá contribuir em muito, não só alimentando o mercado com mão de obra qualificada, mas também treinando os funcionários de empresas nacionais e multinacionais, contribuir com empresas em pesquisa e extensão, tanto na área de exploração como ambiental.

A implantação do Curso de Graduação em Engenharia de Petróleo na UFPel preencheu esta carência de estudos sobre recursos naturais energéticos, como óleo e gás nas bacias sedimentares brasileiras, com ênfase na Bacia de Pelotas e Paraná, além de outras bacias sedimentares com recursos energéticos fósseis. Estes estudos visam a dimensionar as jazidas de hidratos de gás, somando-se à procura da Petrobras por petróleo na costa gaúcha.

Portanto, esse curso na região sul do RS vem se constituir em uma possibilidade de estudos, pesquisa e extensão complementar às demais áreas já existentes na UFPel, como, por exemplo, Engenharia Geológica (CEng) e Engenharia de Materiais (CDTec). Por outro lado, o reduzido número de cursos de graduação em

Engenharia de Petróleo no país na época e o crescimento da demanda por profissionais desta área no mercado petroleiro brasileiro, vieram corroborar a importância da implementação de um curso desse porte no sul do estado.

O Curso de Engenharia de Petróleo da UFPel, quando criado tinha sua sede no prédio CEng-Alfândega, na Praça Domingos Rodrigues, nº 2, junto com a Engenharia Geológica. É o prédio 10 da UFPel, em frente ao Porto de Pelotas, onde funcionava a Alfândega. Mais detalhes sobre este prédio estão no Capítulo 13. Atualmente, a Engenharia de Petróleo está cada vez mais se integrando ao CEng e ocupando espaços também no CEng-Cotada.

O Engenheiro de Petróleo formado na UFPel pode atuar na elaboração de estudos, projetos e especificações na área de exploração e produção petrolífera nos diversos segmentos da cadeia produtiva do petróleo hidrocarboneto, mais especificamente os relacionados à pesquisa de novas jazidas e à produção de óleo e gás; atuando desde a realização dos estudos geológicos iniciais, passando pela perfuração de poços, e pelas operações de produção, transporte e processamento primário do óleo e do gás. Também pode coordenar e supervisionar equipes de trabalho, realizar estudos de viabilidade técnico-econômica, executar e fiscalizar obras e serviços técnicos e efetuar vistorias, perícias e avaliações, emitindo laudos e pareceres técnicos. Em sua atuação, deve considerar a ética, a segurança e os impactos socioambientais, da mesma forma que outros profissionais de engenharia.

O Engenheiro de Petróleo egresso da UFPel, além da formação básica em geologia, atualmente tem sua carreira profissional mais direcionada para a área de produção do que para a exploração de petróleo. O Curso da UFPel foi montado inicialmente com a ideia de igual atuação nestas áreas.

Figura 14.1 – Logomarca alternativa da Engenharia de Petróleo

A Engenharia de Petróleo do CEng tem mostrado sua importância e nível tecnológico tanto na Região Sul como no Brasil e mesmo no exterior. Um exemplo disto foi a premiação recebida, em 2017, pelo Prof. Valmir Francisco Risso em San Antonio, Texas, EUA. O prêmio Regional Service Award reconhece membros que contribuem com um serviço e liderança excepcionais dentro da SPE Internacional (Society of Petroleum Engineering), bem como contribuições profissionais significativas nas suas disciplinas técnicas exercidas a nível regional. foi concedido pelo Regional Este reconhecimento foi reconhecido pelas atividades desempenhadas junto ao Capítulo Estudantil SPE da UFPel e pela sua contribuição com a SPE na região que compreende a América do Sul e o Caribe. A cerimônia de premiação foi realizada no 2017 Annual Technical Conference & Exibithion, maior evento organizado pela SPE Internacional (Figura 14.2).

Figura 14.2 – Prof. Valmir Risso (ao centro) recebendo o prêmio Regional Service Award, em 2017, nos Estados Unidos e sua orientada recebendo prêmio no SPE Brazil

Anelise Lara (Diretora Regional da SPE América do Sul e Caribe em 2017), Prof. Valmir Risso, Darcy Spady (Presidente da SPE Internacional em 2018).

A orientada do Prof. Valmir Risso, Carolina Magalhães, apresentou seu trabalho no evento de grande prestígio, no Rio de Janeiro, no SPE *Paper Contest* da Seção Brasil 2017, na *Offshore Technology Conference* Brasil, onde ficou em 3º lugar, concorrendo com alunos de todo o território brasileiro.

O SPE *Paper* é uma competição de trabalhos acadêmicos em nível nacional promovida pela SPE Seção Brasil, chamada de PetroBowl. Este evento tem como principal objetivo fomentar a produção científica brasileira na área de Engenharia de Petróleo, incentivando estudantes de diferentes estágios acadêmicos (graduação, mestrado e doutorado) a desenvolverem trabalhos de alto nível. Além da excelente experiência e do compartilhamento de conhecimentos, os participantes, cujos trabalhos forem mais bem classificados, recebem prêmios em dinheiro.

Os acadêmicos de Engenharia de Petróleo também podem concorrer a prêmios no SPE *Latin America and Caribbean Regional Paper Contest*.

14.2-OnePetro

O OnePetro é a maior database de Engenharia de Petróleo do mundo, possuindo mais de 145 mil artigos científicos em 18 periódicos diferentes, organizado pela *Society of Petroleum Engineers* e disponibilizado às Universidades com um investimento realizado pelo CEng ao Curso, por concessão do Conselho do Centro de Engenharias. Através de um projeto do Capítulo de Estudantes SPE UFPel todo estudante ou servidor da UFPel que possua um e-mail institucional *ufpel.edu.br* tem acesso a esta biblioteca (https://www.onepetro.org).

Na página do Curso de Engenharia de Petróleo há informações de como acessar essa biblioteca.

Esta é uma forma atual de gerar informações bibliográficas de uma área de conhecimento, por meio digital, que contribui com a qualidade dos trabalhos publicados por professores e acadêmicos da Engenharia de Petróleo da UFPel.

14.3-Professores da Engenharia de Petróleo

Vários professores que criaram a Engenharia Geológica também criaram a Engenharia de Petróleo e fizeram parte, por exemplo, do NDE (Núcleo Docente Estruturante) como o Prof. Luís Eduardo Novaes, a Profa. Ana Karina Scomazzon, que foi Coordenadora da Engenharia de Petróleo de 2010 a 2012, e constam no Capítulo 13.

A seguir são listados os professores concursados para a Engenharia de Petróleo e que estão ou estiveram ligados a este curso desde a sua criação. Os que estão atuando no Curso até 2019 constam com asterisco.

-Prof. **Antônio Carlos da Silva Ramos*** – Engenheiro Químico, graduado pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte, em 1992, com Mestrado em Engenharia Química pela mesma Universidade, em 1995, e Doutorado em Engenharia Química pela UNICAMP, em 2001. É também técnico em Química. Entre 2002 e 2010 foi professor na Universidade do Maranhão (UFMA), onde assumiu vários cargos diretivos e de coordenação. Ingressou na UFPel em 2010, atuando em propriedades de fluidos de petróleos, asfaltenos, resinas e parafinas, modelagem termodinâmica, propriedades interfaciais e coloidais de surfatantes e processos de separação. Tem projetos de pesquisa, de extensão, de ensino, tem trabalhos publicados em revistas científicas, publicou um capítulo de livro, em 1999, sobre "Adsorption onto poly(tetrafluoroethylene) from aqueous solutions" e em 2019 publicou outro capítulo de livro na área de petróleo, é revisor de vários periódicos, tem trabalhos técnicos e de assessoria, participou de bancas de graduação, de pós-graduação, muitas de concursos públicos, de organização de eventos, orientou alunos de graduação e pós-graduação. Em 2005, recebeu o primeiro lugar no Prêmio Inovação Tecnológica, na UFMA. É autor de um produto tecnológico chamado Modelo de Compatibilidade de Petróleos, de 2006. Foi Coordenador-adjunto do Curso de Engenharia de Petróleo entre 2013 e 2015. Atua também como professor da Engenharia Geológica. É professor titular desde 2018.

-Profa. **Karen Adami Rodrigues** – graduada em Licenciatura em Ciências, em 1985 e em Ciências Biológicas, em 1988, ambas pela Pontifícia Universidade Católica do RS (PUCRS), Mestre em Geociências, em 1998, pela UFRGS, Doutora em Ciências da Terra com ênfase em Paleontologia, em 2003, pela UFRGS, Especialista em Ecologia Aplicada à Fiscalização Ambiental, pela UFRGS, em 2005 e Pós-doutora pela Universidade Nacional do Nordeste da Argentina (UNNE), em 2009. Foi professora estadual do RS, entre 1980 e 2005. Também, foi professora contratada da UFRGS entre 1992 e 2005. Foi professora da Universidade Federal do Acre (UFAC), de 2005 a 2010, tendo sido Diretora do Centro de Ciências Biológicas e da Natureza entre 2006 e 2007. Foi pesquisadora pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS) de 2010 a 2012. Ingressou na UFPel em 2010. Atuou junto aos Cursos de Engenharia Geológica e Engenharia de Petróleo. Foi pesquisadora do Centro de Ecologia Costeira Aplicada ao Litoral (CECOAL) e do Curso de Pós-graduação da Universidade Nacional de Córdoba (Argentina). Foi Coordenadora do Núcleo de Estudos em Paleontologia e Estratigrafia – NEPALE, a partir de 2011. Foi homenageada, em 2011, com o seu nome sendo dado ao Diretório Acadêmico da Engenharia de Petróleo. Atuou também na Engenharia Geológica. Recebeu, em 2010, o Prêmio Pesquisador na Empresa, IEL-SEBRAE-CNPq e neste mesmo ano, foi agraciada com Honra ao mérito, recebendo o título de Cidadã Cruzeirense, concedido pela Câmara de Vereadores de Cruzeiro do Sul, no Acre. Em 2016, foi premiada no Circuito Tela Verde, pelo Ministério do Meio Ambiente. Em 2002 publicou dois livros: "Um olhar sobre a educação ambiental" e "A educação ambiental na construção da escola democrática e popular". Entre 2002 e 2013 publicou quatro capítulos de livros. Tem projetos de pesquisa e de desenvolvimento, tem trabalhos publicados em revistas científicas, é revisora de vários periódicos, trabalhos técnicos, ministrou cursos, participou de

bancas de graduação, de pós-graduação, de concursos públicos, de organização de eventos, orientou alunos de graduação e pós-graduação. Foi membro da Câmara de Extensão do CEng de 2012 a 2017. Aposentou-se em março de 2017.

-Prof. **Valmir Francisco Risso*** – Engenheiro Civil, graduado pela FURG em 1999, com Mestrado e Doutorado em Ciências e Engenharia de Petróleo pela UNICAMP, em 2002 e 2007, respectivamente. Foi Pesquisador Senior do Grupo Unisim no Departamento de Engenharia de Petróleo na UNICAMP de 2007 até junho de 2010. Ingressou na UFPel em 2010, atuando em: simulação numérica, fronteiras abertas, simulação de reservatórios, sísmica 4D, ajuste de histórico, simulação por linhas de fluxo, análise de risco, planejamento estatísitico, redes neurais, monte carlo, hipercubo latino e engenharia civil. Tem projetos de pesquisa, de ensino, tem inúmeros trabalhos publicados em revistas científicas, é revisor de periódico, trabalhos técnicos, participou de bancas de graduação, de pós-graduação, de concursos públicos, orientou alunos de graduação. Coordena o Petrobowl Team SPE UFPel e o Petro-Sul. Foi paraninfo e patrono de turmas de Engenharia de Petróleo. Em 2014, teve um trabalho destaque no XXIII CIC-UFPel e em 2015 outro trabalho destaque no XXIV CIC-UFPel. Em 2015, recebeu o Prêmio CEPETRO em pesquisa, desenvolvimento e inovação por trabalho oreintado – 1º lugar na categoria graduação, CEPETRO, na UNICAMP. Em 2016, teve um trabalho destaque no XXV CIC-UFPel. Em 2017, recebeu o Prêmio Regional Service Award 2017, concedido pela Society of Petroleum Engineers (SPE). É mentor da proposta de criação do Fundo Patrimonial do CEng, apresentada em 2019.

-Profa. **Camile Urban*** – Geóloga pela UFPR, em 2004, com Mestrado em Geologia Ambiental, pela UFPR, em 2007 e com Doutorado em Geociências em andamento na UFRGS, desde 2013. Entre 2010 e 2016 foi pesquisadora na Universidade Federal do Acre. Ingressou na UFPel em 2010. Desde 2017 é pesquisadora da UNIPAMPA. Trabalha na área de estratigrafia, sedimentologia e cartografia geológica. Tem projetos de pesquisa, de extensão, de ensino, produções técnicas, ministrou cursos, produziu material didático, é revisora de revistas científicas, tem vários trabalhos publicados, participou de bancas e de orientações de graduação, participou de eventos e organizou eventos anuais no Dia da Geodiversidade, chamado de GEO.DIA, com excursões guiadas às Pedras das Guaritas, orientou alunos de graduação. Atua também na Engenharia Geológica e no NDE da Engenharia de Petróleo. Tem um site sobre Paleontologia e Estratigrafia.

-Profa. **Suzana Maria Morsch*** – graduada em Ciências Biológicas (licenciatura), pela UFRGS, em 1978, com Mestrado em Geociências, pela UFRGS, em 1984, e Doutorado em Ciências da Terra, com ênfase em Paleontologia, pela Université de Poitiers-França, em 1995. No início da sua carreira foi professora e Biologia em Colégios Estaduais. Ingressou na UFPel em 1997 e aposentou-se em 2003, tendo atuado no Curso de Ciências Biológicas. Atuou, de 1991 a 1995, no Musée National d'Histoire Naturelle - Labo de Paléntologie, MNHN, França, de 1986 a 1989, no Consejo Nacional de Investigaciones Cientificas y Tecnicas, CONICET, Argentina e no Museo Argentino de Ciencias Naturales Bernardino Rivadavia. Ingressou na UNIPAMPA em 2006, atuando no Curso Superior de Tecnologia em Mineração e no Curso de Geofísica. Foi Coordenadora Acadêmica do Centro de Ciência Exatas e Tecnológicas de Caçapava do Sul-RS, de 2009 a 2010. Veio para a UFPel por redistribuição em 2010, atuando na Engenharia Geológica e depois também nos Cursos de Engenharia de Petróleo e Tecnólogo em Geoprocessamento. É autora de um capítulo do livro Guía Paleontológica de Mendoza, intitulado Corales mesozoicos de Mendoza, publicado em 1986. Participa de projetos de pesquisa, de extensão, de bancas e de orientações. Homenageada por turmas de Engenharia Geológica e Engenharia de Petróleo.

-Prof. **Giovani Matte Cioccari*** – Geólogo, graduado em 2002, pela UFRGS, com Especialização em Geologia do Petróleo, em 2001, com Mestrado e Doutorado em

Geociências, pela UFRGS, em 2004 e 2018, respectivamente. Atuou como geólogo/geoquímico no Centro de Pesquisas da PETROBRAS na Gerência de Geoquímica, de 2007 a 2011. Atua nas áreas de Geoquímica Orgânica, Petrologia Orgânica, Biomarcadores, Cinética de Geração de Petróleo, Modelagem de Sistemas Petrolíferos e Sistemas Petrolíferos Atípicos. Em 2005 foi professor na UFRJ. Foi geólogo da Petrobras de 2007 a 2011. Ingressou na UFPel em 2011. Foi Coordenador do Curso de Engenharia de Petróleo de 2012 a 2013. É pesquisador da Universidade Federal do Piauí desde 2014. Tem projetos de pesquisa e de desenvolvimento, tem trabalhos publicados em revistas científicas, trabalhos técnicos, ministrou vários cursos, participou de bancas de graduação, de pós-graduação, de concursos públicos, orientou alunos de graduação. Tem coautoria em programa de computador sem registro que é um Simulador de Sistemas Petrolíferos – SIMBR, para modelagem de sistemas petrolíferos, em 2010. Criou o site da engenharia de Petróleo em 2012. Em 2017 colaborou com a produção de um vídeo sobre um Relatório Final para o CNPq. Trabalha em regime de 20 horas.

-Profa. **Maristela Bagatin Silva*** – Geóloga graduada pela UFRGS, em 1990, com Mestrado em Geociências pela UFRGS, em 1994 e Doutorado em Geologia pela mesma Universidade em 1999, com sanduíche em Portugal, na Universidade do Porto. Possui Pós-doutorado, realizado em 2001 na University of British Columbia, no Canadá. Atuou como professora na UERGS, de 2002 a 2004 e na FURG entre 2006 e 2011. Entre 2005 e 2006 foi pesquisadora visitante na UFRJ. Ingressou na UFPel em 2011, atuando nos seguintes temas: carvão, petróleo, petrologia orgânica, geoquímica orgânica. Desde 2017 é pesquisadora colaboradora na Universidade Federal da Bahia. Tem projetos de pesquisa, de extensão, de desenvolvimento, atua junto à FAPERGS, tem trabalhos publicados em revistas científicas, é revisora de revistas científicas e de projetos da FAPERGS, produziu trabalhos técnicos, de consultoria, preparou projetos pedagógicos, participou de bancas de graduação, de pós-graduação, de concursos públicos, de avaliação de cursos nas Universidades Federais de Sergipe e de Espírito Santo, orientou alunos de graduação e de pós-graduação, organizou ou colaborou com a organização de eventos.

-Prof. **Antônio Alves da Silva Junior*** – Engenheiro de Minas e Meio Ambiente, graduado pela Universidade Federal do Pará, em 2011, com Mestrado em Geoestatística pela UFRGS, em 2013 e com Doutorado em andamento na UFRGS. Entre 2009 e 2010, como aluno de graduação foi Diretor-Presidente e criador da Carajás Jr. Consulotria Mineral e Ambiental Entre 2012 e 2013 foi pesquisador na Fundação Luiz Englert. Ingressou na UFPel em 2013, atuando em caracterização de reservatórios, modelagem geológica e petrofísica 3D, avaliação de jazidas, geomecânica e ferramentas computacionais aplicadas na mineração, petróleo e meio ambiente. Tem projetos de pesquisa, trabalhos publicados em revistas científicas, ministrou curso, participou de bancas de graduação, de concursos públicos e orientou alunos de graduação. Foi professor homenageado pelas Engenharias Geológica e de Petróleo.

-Prof. **José Wilson da Silva*** – Engenheiro Químico, graduado em 1996, pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Mestre em Engenharia Química, em 2000, pela Universidade Estadual de Campinas e Doutor em Engenharia Química, em 2004, pela Universidade Estadual de Campinas (2004). Foi professor da Universidade Federal do Maranhão (UFMA), de 2006 a 2013, ministrando disciplinas aos Cursos de Química Industrial, Engenharia Química e Pós-graduação em Química da UFMA. É professor da UFPel, desde 2013, estando ligado aos Cursos de Engenharia Geológica e Engenharia de Petróleo. Foi Coordenador do Colegiado de Curso da Engenharia de Petróleo. Tem projetos de pesquisa, de extensão, tem trabalhos publicados em revistas científicas, é revisor de periódicos, participou de bancas de graduação, de

pós-graduação, de concursos públicos, orientou alunos de graduação e pós-graduação. Foi representante no CEng no CONSUN.

-Profa. **Fernanda Vaz Alves Risso*** – Engenheira de Alimentos, graduada em 1999, pela FURG, com Doutorado em Engenharia de Alimentos, pela UNICAMP, em 2004, e Pós-doutorado no Departamento de Engenharia de Petróleo, da UNICAMP em 2009. Entre 2009 e 2011 foi pesquisadora na UNICAMP. Entre 2011 e 2013 foi professora substituta na UFPel. Ingressou na UFPel em 2013. Atua em disciplinas de Administração, Economia e Segurança do Trabalho. Tem projetos de pesquisa, tem vários trabalhos publicados, participou de bancas de graduação e de pós-graduação, de concursos públicos e de orientações de alunos de graduação.

-Prof. **Romulo Henrique Batista de Farias*** – estudou em vários colégios militares, graduou-se em Tecnologia para Indústria de Petróleo e Gás pela Universidade Estácio de Sá, UNESA, com bolsa da Marinha do Brasil, em 2009. De 2007 a 2011 foi marinheiro da Marinha do Brasil. Entre 2011 e 2012 foi instrutor para a indústria de petróleo e gás. Em 2011 iniciou o Curso de Bacharelado em Química na FURG e em 2012 iniciou o Mestrado em Química Tecnológica e Ambiental. Ingressou na UFPel em 2014, tendo sido professor substituto anteriormente na UFPel, atuando nos seguintes temas: mecânica dos sólidos, hidráulica dos meios porosos, petrofísica. Em 2019, concluiu Mestrado em Ciências Ambientais pelo CEng-UFPel. Tem projetos de pesquisa, de desenvolvimento, possui trabalhos publicados, participações em eventos científicos, em bancas de graduação e de concurso, tem coautoria em capítulo de livro, orientações de graduação, é revisor de periódico. É Coordenador do Curso de Engenharia de Petróleo. Foi paraninfo e homenageado por turmas de Engenharia de Petróleo.

-Prof. **Forlan La Rosa Almeida*** – Engenheiro de Petróleo, graduado pela UFPel em 2013, com Mestrado em Ciência e Engenharia de Petróleo pela UNICAMP, em 2016, e Doutorado na mesma área, em andamento, desde 2016. Ingressou na UFPel em abril de 2019. Atua na Engenharia de Petróleo, nas disciplinas de Produção, Manutenção e Monitoramento. Sua área de pesquisa é voltada para a incorporação da Sísmica 4D no processo de Ajuste de Histórico. Em 2013 atuou como Tesoureiro do Capítulo Estudantil SPE (Society of Petroleum Engineers, Estados Unidos) – UFPel, em 2014 atuou como Secretário do Capítulo Estudantil SPE – UNICAMP e em 2015 como Conselheiro do Capítulo Estudantil SPE – UNICAMP. Em 2009 atuou no Projeto de Extensão Núcleo de Estudos da Terra. Atuou em outros projetos. Tem trabalhos publicados, participações em eventos e banca no V SPE MEETING. Em 2018. Em 2014 recebeu o prêmio de Outstanding Student Chapter Award, SPE - Society of Petroleum Engeneers. Em 2015 recebeu o prêmio CEPETRO em Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação - Categoria Graduação, CEPETRO - Centro de Estudos de Petróleo. Em 2018 recebeu o prêmio ANP de Inovação Tecnológica 2018, Categoria I, Agência Nacional de Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis. Tem projetos de pesquisa, de extensão, de ensino, possui trabalhos publicados, participações e organizou eventos científicos, em bancas de comissões.

14.4-Técnicos administrativos ligados à Engenharia de Petróleo

-**Simone Rodrigues** – foi secretária dos Colegiados dos Cursos de Tecnólogo em Geoprocessamento, Engenharia Geológica e Engenharia de Petróleo, quando estes cursos ainda estavam no CDTec. Como era contratada pela FAU foi desligada da UFPel juntamente com os outros com este tipo de contrato em 2015.

-**Joseli de Mattos Carvalho** – foi secretária de Colegiado, se transferiu para a FURG.

-**Míriam Nunes Zonta*** - ingressou na UFPel como assistente de administração, em 2013 e desde então trabalha como secretária dos Colegiados dos Cursos de Engenharia de Petróleo e Engenharia Geológica.

14.5-Laboratórios

Grande parte das atividades em laboratório da Engenharia de Petróleo são realizadas através de *softwares* especializados, que o CEng adquire a licença de uso. Um dos laboratórios físicos, que atende também a Engenharia Geológica e o Tecnólogo em Geoprocessamento é o Laboratório de Mineralogia e Petrologia, localizado na sala 1, no CEng-Alfândega, sob a responsabilidade do Prof. Ronchi, que possui vários microscópios para observação de lâminas de rochas.

Figura 14.3-Laboratório de Mineralogia e Petrologia

Parte das atividades práticas são realizadas através do uso de *softwares* específicos que o CEng tem adquirido licenças.

Outros laboratórios listados no Capítulo 11 também atendem a Engenharia de Petróleo. Porém, é apontada a necessidade de criação de novos laboratórios para atender a Engenharia de Petróleo. São eles: Geologia de Reservatórios, Escoamento de Petróleo, Caracterização e Simulação de Reservatórios, Engenharia de Poço e Sistemas de Produção.

14.6-Diretório Acadêmico da Engenharia de Petróleo e destaques

O Diretório Acadêmico da Engenharia de Petróleo Karen Adami (DAKA) foi fundado em 15 de maio de 2009, como uma associação civil, sem fins lucrativos, que tem por finalidade representar e congregar todos os estudantes matriculados no curso de Engenharia de Petróleo do CEng-UFPel. O nome do Diretório homenageia a Professora do Curso. O DAKA possui um estatuto registrado, disponibilizado na página do Curso (https://wp.ufpel.edu.br/daka/membros/), onde são apresentados seus membros, desde a gestão de 2012 até a atual.

O Diretório Acadêmico realiza o Petro-Sul, que é a Semana Acadêmica da Engenharia de Petróleo, maior evento acadêmico do setor de Oil&Gas da região Sul do Brasil, que está em sua sétima edição em 2019. Este evento conta com palestras, minicursos, visitas técnicas e apresentação de trabalhos. Um dos eventos realizados nas Semanas Acadêmicas é a competição de trabalhos do SPE UFPel.

O Petro-Sul, portanto, é um evento de caráter técnico-científico que busca apresentar à comunidade acadêmica e ao setor produtivo as mais recentes novidades e tendências da indústria do Petróleo. Durante o Petro-Sul há uma competição chamada *PetroBowl*, que conquistou vários prêmios.

O Capítulo da UFPel da SPE (*Society of Petroleum Engineers*) foi fundado em 5 de julho de 2012, com 264 estudantes da Engenharia do Petróleo e de outros cursos, sob a coordenação do Prof. Valmir Risso, para atuar de forma intermediária entre alunos e empresas. A Sociedade Internacional de Engenheiros de Petróleo (SPE) é uma entidade mundial que congrega estudantes e profissionais da área. No Brasil existem 24 capítulos da Sociedade.

Em 2013, foi realizado I Petro-Sul, trazendo o diretor executivo da *Starfish Oil* do Brasil, Dirceu Abrão, representante da CGG Veritas, Tadeu Vidal, além de representantes da SPE Brasil que apresentaram perspectivas de carreiras e perspectivas de avanços tecnológicos. O evento se encerrou com o I SPEta Tchê, com um tradicional churrasco gaúcho que visou a integrar alunos, professores e palestrantes.

O II Petro-Sul foi realizado em 2014, com parcerias de empresas como Shell, Halliburton e Faculdades João Paulo II. Participaram como palestrantes o gerente da UO-SUL, PETROBRAS Itajaí, por exemplo. Nesta edição houve a inclusão de atividades com o I Petro-Quiz Técnico e I Mostra de Trabalhos Acadêmicos. Como encerramento do evento, ocorreu o II SPEta Tchê. Nos anos seguintes foram realizados o III, IV e V Petro-Sul, com continuidade dos eventos dos anos anteriores, com participação crescente de acadêmicos a cada edição e com inúmeros patrocinadores que cresceu de forma muito significativa ao longo das edições.

Figura 14.4 – Primeiro Petro-Sul, em 2013

O Capítulo da SPE do curso de Engenharia de Petróleo da UFPel é formado principalmente por alunos do curso e desde o início, o Prof. Valmir Risso é o responsável e o Capítulo da UFPel vem se destacando no mundo e recebendo inúmeros prêmios internacionais.

Em 2015, foi concedido o prêmio *Gold Standard Student Chapter* (o segundo maior prêmio concedido pela SPE aos seus capítulos), pela Seção Brasil da SPE, ao SPE UFPel, o único do Brasil a receber este prêmio neste ano, como reconhecimento pela excelência nas atividades desenvolvidas. Na América Latina, somente mais uma Universidade foi contemplada com o reconhecimento neste ano. O prêmio é concedido após análise de itens como didática dos professores e atividades de formação dos estudantes.

Na Figura 14.6 aparecem as placas com as premiações, afixadas na parede do segundo piso do prédio CEng-Alfândega, em cerimônia com a presença do Reitor. A de cima é a relativa ao prêmio e a inferior pela representação da SPE do curso no *PetroBowl,* competição de perguntas e respostas realizada no Rio de Janeiro, em junho de 2015.

O Capítulo da UFPel foi reconhecido internacionalmente com o prêmio *Gold Standard*, em 2015, o segundo maior prêmio concedido pela SPE aos seus capítulos. Nesta época, o presidente do Capítulo era o hoje Eng. Petr. Augusto Klaus.

Figura 14.5 – Alunos e professores da SPE UFPel e Reitor, 2015

O quarto da esquerda para a direita: Prof. José Wilson da Silva (Coordenador da Engenharia de Petróleo em 2015); o sétimo, Prof. Valmir Risso (Coordenador SPE UFPel), ao seu lado o Reitor Mauro Del Pino, o nono é o presidente do Capítulo e bem à direita Prof. Gilson Porciúncula pertencente à gestão da reitoria

Figura 14.6 – Prof. Valmir Risso e Reitor Prof. Mauro Del Pino na colocação das placas de prêmios do SPE UFPel no CEng-Alfândega, alusivas ao Prêmio

Figura 14.7 – Lucas Bampi, Tesoureiro do Capítulo SPE UFPel, com Helge Hove Haldorsen, Presidente da SPE International em 2015

A partir da gestão de 2016, os membros do DAKA mandaram confeccionar camisetas padronizadas com o logo do Petro-Sul, mostrado na Figura 14.8.

Figura 14.8 – Logo utilizado nas camisetas dos alunos da Engenharia de Petróleo pertencentes ao DAKA

Em julho de 2016 ocorreu o IV Petro-Sul, considerado um dos melhores eventos acadêmicos sobre Engenharia de Petróleo no Brasil, o que assegurou ao Capítulo Estudantil SPE UFPel a maior premiação mundial, o *Outstanding Student Chapter* 2016, premiação de Capítulo Destaque no Mundo, que é o mais importante prêmio concedido pela SPE no mundo. A Engenharia de Petróleo do CEng foi a única a receber este prêmio em todo o país, que é considerada a segunda maior honraria concedida pela SPE Internacional aos Capítulos Estudantis de todo o mundo, concedida apenas aos 30 melhores Capítulos Estudantis de todo o mundo, em reconhecimento à excelência nas atividades desenvolvidas. O SPE UFPel em 2016 tinha como presidente o atual Eng. Petr. Natan Battisti.

Os integrantes do SPE UFPel receberam esta premiação em 25 de junho de 2016. A cerimônia de entrega do prêmio foi realizada no Estádio do Maracanã, na cidade do Rio de Janeiro durante o 2016 SPE *Annual Technical Conference and Exhibition* (ATCE), maior evento organizado pela *Society of Petroleum Engineers*, realizado em Dubai – Emirados Árabes Unidos.

Em 2017, o Capítulo Estudantil SPE da UFPel novamente se destacou no cenário internacional de óleo e gás, como o único de todo o continente Americano a ser contemplado no programa *Team Total Grants*, na categoria *Dream Ticket*, da petroleira francesa TOTAL, na mais concorrida dentre as quatro categorias, em que apenas dez projetos de todo o mundo foram selecionados de um total de 2.297 inscritos no mundo todo. O evento premiado foi o V Petro-Sul (Semana Acadêmica da Engenharia de Petróleo da UFPel). O programa tem como objetivo auxiliar e patrocinar projetos de estudantes da área de Energia por todo o mundo.

No mesmo ano de 2017 o Faculty Advisor do Capítulo Estudantil SPE UFPel, Prof. Dr. Valmir Francisco Risso, foi condecorado com o prêmio *Regional Service Award*, devido a sua contribuição para a *Society of Petroleum Engineers* em nível regional, South America & Caribbean.

O *Regional Service Award* reconhece membros que contribuem com um serviço e liderança excepcionais dentro da SPE, bem como contribuições profissionais significativas nas suas disciplinas técnicas exercidas a nível regional.

A premiação foi concedida durante a 2017 SPE *Annual Technical Conference and Exhibition,* em San Antonio, nos Estados Unidos, onde Prof. Valmir recebeu em 2017 o prêmio diretamente das mãos de Anelise Lara, Diretora Regional da SPE América do Sul e Caribe 2017, e do Presidente da SPE Internacional em 2018, Darcy Spady, devido à sua contribuição para a SPE regional, conforme mostrado na Figura 14.2, anteriormente. Este prêmio é oferecido para profissionais que contribuem com serviço e liderança excepcionais dentro da entidade, bem como com ações significativas nas disciplinas técnicas do setor de óleo e gás, realizadas em nível regional (América do Sul e Caribe). O reconhecimento foi conferido a três profissionais da América do Sul e Caribe. A cerimônia de premiação teve destaque internacional, pois ocorreu durante o maior evento mundial do setor de Petróleo, onde estão as principais empresas, universidades e profissionais da área.

A mostra de trabalhos do evento realizado em 2017 gerou uma publicação com ISSN (*International Standard Serial Number*), portanto, registrado na biblioteca nacional e reconhecido internacionalmente.

Os membros do Capítulo da UFPel da SPE visitaram o reitor Pedro Curi Hallal para mostrar a placa que materializa esta premiação, concedida somente a nove eventos no mundo, de um total de 2.297 inscritos. O evento premiado foi o V Petro-Sul, o único de todo o continente americano a ser contemplado.

Figura 14.9 – Membros do Capítulo Estudantil SPE UFPel e docentes do curso de Engenharia de Petróleo mostrando a premiação para o Reitor da UFPel no gabinete

Da esquerda para a direita: Prof. Romulo Farias (Coordenador do Curso), Prof. Valmir Risso, Prof. José Wilson da Silva, Reitor Prof. Pedro Curi Hallal, acadêmicos de camiseta vermelha, Rafael Ghirotti Garcia, Iago Neves, Emanuel D'Ávila, Luan Marques, Diretor do CEng Prof. Cláudio Duarte e Prof. Antônio Alves (Coordenador-adjunto do Curso)

Figura 14.10 – Cartazes digitais convidando para participação nos eventos Petro-Sul de 2017 e de 2018

Figura 14.11 – Participantes do V Petro-Sul, 2017

Figura 14.12 – III Meeting de Engenharia de Petróleo – 30 nov a 01 dez 2018, no auditório da Reitoria da UFPel

Alunos do Curso de Engenharia de Petróleo organizaram o III Meeting SPE-UFPel para capacitar os estudantes e aproximá-los da indústria Oil & Gas, com o apoio da Petrobras, SPE Seção Macaé e outros. O evento ocorreu no auditório da Reitoria no Campus Pelotas em novembro de 2018.

Figura 14.13 – III Meeting-SPE UFPel – nov 2018

Da esquerda para a direita: convidado, Prof. Romulo Farias, Coordenador (de vermelho) e Diretora-adjunta do CEng Profa. Aline Paliga, estudante

14.7-Empresa Júnior

A EnGeoSul EJ – Empresa Junior de Consultoria em Geoengenharias foi fundada em 2017, por alunos da Engenharia de Petróleo, Engenharia Geológica e Geoprocessamento do CEng, UFPel e está em consolidação, necessitando ainda de alguma tramitação legal para seu pleno funcionamento, o que poderá ocorrer ainda em 2019.

A EnGeoSul Jr. tem a finalidade de prestar consultoria e serviços nas áreas da geoengenharias, trabalhando em projetos reais, desenvolvidos dentro da EJ, orientados por um professor ou profissional.

Esta empresa Junior tem página para contato (https://engeosul4.webnode.com/), e-mail de contato (engeosuljr@gmail.com) e aparece na página do Curso de Engenharia de Petróleo, no Word Press cedida pela UFPel (https://wp.ufpel.edu.br/engenhariadepetroleo/engeosul/).

Figura 14.14 – Diretoria de fundação da EnGeoSul Jr

Da esquerda para direita: Jennifer Melo, Nathália Mendes, David Alves Conceição, Jobério Santos, Ana Luiza Gallindo e Catherine Gayer.

Em novembro de 2018 aconteceu em Pelotas o Conexão MEJ Sul, o primeiro encontro das Empresas Juniores da Região Sul do Estado, quando a EnGeoSul foi reconhecida como a 2ª Melhor Empresa Júnior da UFPel neste ano, concedido pelo CREJ – Conselho Representante das Empresas Juniores – UFPel. Nessa competição foram avaliados alguns quesitos como: número de projetos, faturamento total, administração e organização da EJ.

A EnGeoSul está localizada na sala A321 do CEng.

Figura 14.15 – Acadêmicos premiados da EnGeoSul em 2018

Da esquerda para a direita acima: Bruno Soares, Bruno Palmeira, David Alves Conceição, Ruann Carlos Mota Bezerra, Eduardo dos Santos; na frente: Diego Magalhães, Ana Luíza Galindo, Eduardo Sganzerla (sentado)

14.8-Fundo Patrimonial do CEng

No primeiro semestre de 2019 foi lançada a proposta de criação do Fundo Patrimonial do CEng, apresentada ao Conselho do Centro de Engenharias pelo acadêmico David Alves Conceição, apoiada pelo Prof. Valmir Risso. Trata-se de uma associação de direito privado sem fins lucrativos, cujos lucros de aplicações financeiras advindos de doações serão convertidos em patrimônio por doação ao CEng.

Essas doações têm a finalidade de mobilizar recursos humanos, financeiros e materiais para o atendimento das finalidades de ensino, pesquisa e extensão, para valorização da universidade pública, seu corpo docente, discente, organizações estudantis, egressos e funcionários do CEng, a promoção e apoio à educação gratuita, de qualidade e o trabalho para a conservação, melhoria e expansão da infraestrutura do CEng.

É um modelo inspirado em diversas Universidades, em especial nos Estados Unidos e na Europa, onde há tradição deste tipo de fundo que beneficia de forma contundente estas instituições.

A proposta inicial apresentou como seu Diretor-presidente Luiz Gilberto Camargo, empreendedor e co-fundador da Donamaid (ver Capítulo 8), como Diretor financeiro outro empreendedor ligado à Donamaid (Ruben Pacheco), como Diretora de Relações Públicas Jayana Nicaretta, graduada em Engenharia de Petróleo pela UFPel, ex-vereadora e agora Secretária Nacional da Juventude em Brasília. A Diretora de Investimentos é Francine Selau, também graduada em Engenharia de Petróleo da UFPel e Pós-graduanda em Gestão Financeira no Insper-SP. Ela já trabalha no mercado financeiro há dois anos. O Diretor de Relacionamento com o CEng é David Alves da Conceição, do Diretório Acadêmico e Fundador da EnGeoSul Jr. O Prof. Valmir Risso está no Comitê de Investimentos e a Profa. Etiene Vilella Marroni (entrou pelo Geoprocessamento), no Conselho Fiscal. O Conselho Deliberativo é composto por todos os cursos do CEng.

O intuito nobre deste fundo é deixar um legado ao CEng.

Mais recentemente o fundo Patrimonial alterou sua diretoria, ficando como Diretor Jurídico do Fundo Adv. Gregori Dalgais, Diretor de Relacionamento com o CEng o acadêmico David Alves e Consultor de Investimentos o Prof. Valmir Risso.

14.9-Egressos do Curso de Engenharia de Petróleo

Figura 14.16 – Turma de Engenheiros de Petróleo - 2018

Primeira Turma de Engenheiros de Petróleo da UFPel – 2013/2

Forlan La Rosa Almeida
Guilherme Narciso Medeiros
Larissa Pinheiro Costa
Michele Schmitt
Patrícia Pizane Timm
Robison Quintana Saalfeld

Engenheiros de Petróleo formados em 2014

Evelyn Cristina Tonin

Francisco Almeida Massiére
Lauren Francine Irigoite Farias
Michele Schmitt
Natália Maria Ornellas

Engenheiros de Petróleo formados em 2015

André Michels
Ane de Marco Lamonato
Carline Schardong
Cristiano Badermann da Silva
Giovani Bertuol
Maria Luiza Spessatto Brescianini
Matheus Gonçalves Estanislau
Renata Alberton
Rodrigo Gonçalves Vaz
Thalita Fagundes Leal
Victor Augusto Kohls Cattani
William Chalub Cruz

Engenheiros de Petróleo formados em 2016

Andrezza Ribeiro Fretes
Eduardo Sganzerla Ferreira
Erlon Ribeiro Costa dos Santos
Francine Selau Borges
Guilherme da Cunha Pontes
Guilherme Keller Eidt
Isabela Ghesla Rossetti
João Paulo Meirelles
João Pedro do Amaral Pires
José Henrique Bitencourt Zimmermann
Laylana Cornélio de Deus
Letícia Siqueira dos Santos
Natália Firnkes
Otávio Freitas Neves
Paulo Inácio Giacomoni Colombelli
Rômulo Félix Nunes
Vicente Becker de Azevedo

Engenheiros de Petróleo formados em 2017

Andréia Crystina Silva Jardim
Augusto Gambin Klaus
Cristiano dos Santos Azeredo
Bruna Born Pureza
Danielle Corrêa Mirapalhete Lima
Franklin Köhler
Gabriela Medeiros Carneiro
Henrique Fonseca Neutzling
Henrique Treptow Weinberger
Jayana Nicaretta da Silva
Jhordana Vencato Dias
Kelvin Jardel Robe
Leonardo Ronne de Oliveira Cruz
Lucas Trentin
Luís Henrique de Oliveira Konzen
Luíza Rodrigues Soares

Marcelo Silva Velho
Maryane Silva Ferreira
Mateus Ribeiro Veiga de Moura
Mauren Costa da Silva
Morgana dos Santos Mensch
Raphael Freire de Mello Bisneto
Renan Apolonio Marçal
Rosberguer de Almeida Camargo
Thyesco Carlo Patzold dos Santos

Engenheiros de Petróleo formados em 2018

Alexandre Magaldi Marcelino
Ari Dias Junior
Augusto Giudice de Oliveira
Beatriz Pacheco Junqueira
Bettina Simioni Galvão
Bruna dos Santos Souza
Bruno Kabke Bandeira
Bruno Vernochi da Conceição
Carolina Xavier Magalhães
Dandara Sartori
Fernando Henrique Guimarães Rezende
Filipe Giudice D'Ávila
Flaviane Agustini Stedille
Francisco Evilásio Teixeira de Melo Júnior
Geltom Luís Vieira Júnior
Giorvan Würzius
Guilherme Medina Cameu
Isadora Mascarenhas de Almeida
Isla Lafuente Guedes
Josias Pereira de Oliveira Junior
Kevin Borges Garcia
Lucas Macedo de Oliveira
Marina Tolfo Guerra
Natália Santamarina da Silva
Natan Battisti
Paula Pinzon Schinoff
Pauline Martins Reis
Túlio Christian Gonçalves Soares
Victor Araújo Figueredo Fischer
Vinícius Pereira Casanova Campos

Engenheiros de Petróleo formados no semestre 1-2019

Adriele Antoni Zambelli
Cecília de Oliveira Voloski
Ingrid Novais França
Ingrid Yone Gomes Pena
Luís Filipe Fernandes Carvalho
Mariane Sulzbacher
Marina Prearo Simplicio da Silva
Jacqueline Maritz Reichow
Júlio César Insaurriaga Batista
Leticia Steckel
Mateus Corrêa de Oliveira
Tatiane Landuci da Silva

CAPÍTULO 15

CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GEOPROCESSAMENTO

O Curso Superior de Tecnologia em Geoprocessamento foi criado pela Portaria nº 1551, de 06 de outubro de 2010. Foi reconhecido pela Portaria nº 215, de 31 de outubro de 2012, publicada no Diário Oficial da União no mesmo dia.

A renovação do reconhecimento deu-se pela Portaria nº 847, de 04 de agosto de 2017.

O tecnólogo é um curso superior em nível de 3º grau, cujo currículo é fixado pela Resolução nº 313 do CONFEA (Conselho Federal de Educação), de 26 de setembro de 1986. Esta Resolução dispõe sobre o exercício profissional dos tecnólogos das áreas submetidas à regulamentação e fiscalização instituídas pela Lei nº 5.194, de 24 dezembro de 1966.

Por se tratar de um curso tecnológico, tem duração de 3 anos e se conecta perfeitamente ao Cento de Engenharias por ter em sua base curricular várias disciplinas comuns às engenharias, diferenciando-se posteriormente.

A criação do Curso de Geoprocessamento em 2010 fez parte do programa REUNI (Reestruturação e Expansão Universitária), realizado através de um acordo de cooperação técnica, financiado entre o Ministério da Educação e Cultura e a Universidade Federal de Pelotas (UFPel), com o objetivo de ser um agente da definitiva incorporação da Região Sul do Rio Grande do Sul ao mapa do desenvolvimento das geotecnologias, vindo a preencher a carência de profissionais com conhecimento em geotecnologias na metade sul do estado e a necessidade do uso de recursos naturais.

A partir de 2008, com a criação dos cursos de Engenharia Geológica e de Engenharia de Petróleo na UFPel, essencialmente pela presença de professores-pesquisadores na área do conhecimento das Geociências, vislumbrou-se uma ampliação do conhecimento pela utilização de ferramentas geotecnológicas. Com a proposta do REUNI, diversos fatores foram reunidos e permitiram a proposição do curso, ressaltando, além do aporte de recursos financeiros, a possibilidade de contratação de corpo docente e técnico, e ainda a própria motivação política da UFPel.

Antes de o Curso ser criado pelos professores da Engenharia Geológica, houve uma reunião na Reitoria, já instalada na cidade de Pelotas, convocada pelo Reitor Cesar Borges com o Conselho Departamental (CD) da Faculdade de Engenharia Agrícola, que já tinha formatado o seu Projeto REUNI para ampliação das engenharias na UFPel. Nesta reunião o Reitor mostrou seu interesse e a necessidade da abertura de um curso superior de Tecnólogo em Geoprocessamento e perguntou aos membros do CD se a FEA tinha interesse em abrir este Curso. Após discussão, o grupo entendeu que não tinha condições materiais e de pessoal docente para atender as necessidades deste curso e declinou da proposta, a qual foi acatada por quatro

professores da Engenharia Geológica, que fundaram o Curso de Tecnólogo em Geoprocessamento, uma vez que tinha bastante afinidade com este curso. Três destes professores pertenciam ao CDTec (Centro de Desenvolvimento Tecnológico), na época e um deles ao Departamento de Geografia do Instituto de Ciências Humanas. Foram eles: Prof. Alexandre Felipe Bruch, Profa. Angélica Cirolini, Prof. Luís Eduardo Silveira da Mota Novaes (DEGEO/ICH) e Prof. Adelir José Strieder, que foi seu primeiro Coordenador e responsável pelo primeiro projeto pedagógico do curso, em novembro de 2010.

Então, com sua criação e pela proximidade com a Engenharia Geológica, este curso passou a ocupar os mesmos espaços físicos cedidos à Engenharia Geológica, que na época foi o prédio da antiga Alfândega, conforme referido no Capítulo 13. O Curso de Tecnólogo em Geoprocessamento sempre compartilhou também seu corpo docente, uma vez que alguns professores atendiam e ainda atendem os três cursos que ocupavam com exclusividade a antiga Alfândega, antes deles se juntarem ao CEng – Engenharia Geológica (fundado em 2008), Engenharia de Petróleo (fundado em 2009) e Tecnólogo em Geoprocessamento (fundado em 2010).

A implantação do Curso de Geoprocessamento na UFPel preenche a carência de utilização do meio cartográfico georreferenciado para desenvolvimento de empreendimentos urbanos e rurais e, em especial, no auxílio da gestão de recursos naturais (rochas, minerais, fósseis, sedimentos, hidrogeológicos, hídricos, ambientais, uso e ocupação do solo, entre outros). Esse curso vem se constituir em uma possibilidade de estudos, pesquisa e extensão complementar às demais áreas já existentes, como, por exemplo, agronomia, arqueologia, arquitetura, engenharia agrícola, engenharia de petróleo, engenharia civil, engenharia geológica, engenharia hídrica, engenharia sanitária e ambiental, geografia, saúde (epidemiologia), entre outras áreas do conhecimento. Por outro lado, o reduzido número de cursos de Geoprocessamento de nível Tecnológico no país e o crescimento da demanda por profissionais desta área para vários mercados (de construção civil, urbanismo, recursos hídricos e ambientais, mineiro, dentre outros), veio corroborar a importância da implementação de um curso desse porte no sul do estado.

Este profissional aplica e desenvolve tecnologias de geoinformação, relacionando técnicas e ser humano, para trabalhar na área da geomática e geoprocessamento. Baseia-se em três módulos: básico (com disciplinas de matemática, desenho, física, informática); topografia e geodésia; geoprocessamento.

Este curso pertence à área de Ciências Exatas e da Terra, com particularidades em seu currículo que o aproximam das Engenharias, em especial, da Engenharia Geológica, por isso, faz parte do Centro de Engenharias da UFPel.

15.1-Laboratórios

O Laboratório de Geoprocessamento é de suma importância para os cursos do CEng, em especial para o Tecnólogo em Geoprocessamento, e para as Engenharias Geológica e de Petróleo, visto que várias disciplinas na área das geotecnologias existem em comum entre os referidos cursos. O laboratório atende semestralmente as disciplinas de Cubagem, Avaliação de jazidas, Levantamentos topográficos e geodésicos, Cartografia temática, Sistemas de informação georreferenciadas 1 e 2, Linguagem de programação aplicada, Integração de dados, Hidrologia, Hidrogeologia, Geomatemática 2 e Projeto Cartográfico.

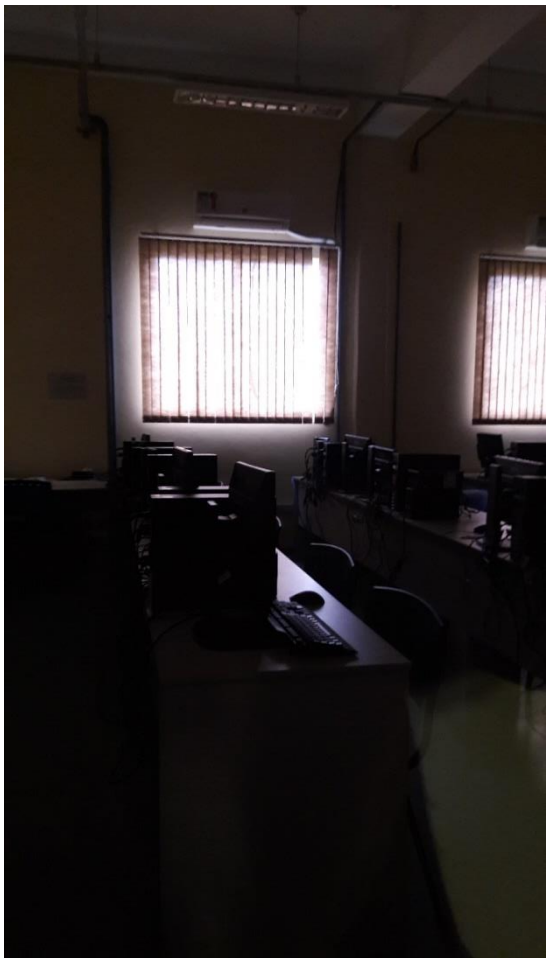
A lista de programas instalados nos 24 computadores do laboratório é composta por sistema operacional Windows 7 licenciado, 7zip, Dev C++, DXF2XYZ, GPS Track Maker, QGis, Hydrus 1D, ModFlow, SGems, Ri386, Spring 5.3, Surfer, LibreOffice e Avira. Metade dos computadores apresentam mais 6 programas complementares: GeoGebra, GeoMS, Google Earth, Sketchup, LibreCad e Terra M12.

Este laboratório estava instalado na sala 4, no prédio 10 (CEng-Alfândega) até o início de 2019, quando foi transferido para a sala A314 do prédio 9 (CEng-Cotada) e

a sala 4 foi transformada em sala de aula. O laboratório está sob a responsabilidade do Prof. Felipe Marques e dentro das possibilidades conta com bolsista.

O Laboratório de Geoprocessamento Aplicado a Estudos Ambientais atende à Engenharia Ambiental e Sanitária e ao Tecnólogo em Geoprocessamento e está a cargo da Profa. Diuliana Leandro, localizado na sala A216. A biografia da Professora encontra-se no Capítulo 6, uma vez que ela está ligada ao Curso de Engenharia Ambiental e Sanitária.

Figura 15.1 – Laboratório de Geoprocessamento Aplicado a Estudos Ambientais – sala A216



O Laboratório de Inovação e Criatividade a ser fundado em breve, será coordenado pelo Prof. Tiago Primo, localizado na sala A315, onde funciona a Rede Brasileira de Aprendizagem Criativa – Núcleo Pelotas, que trabalha com grupos de pesquisa associados a ele: CoCTec (Comunicação, Cultura e Tecnologias), LUPS (UFPel - Computação, Educação e Engenharias), Rede Brasileira de Aprendizagem Criativa (MIT/Fundação Lemann), além de outros contatos. O laboratório funcionará segundo o modelo de "FabLab".

15.2-Professores do Curso de Tecnólogo em Geoprocessamento

Os professores que implantaram as Engenharias Geológica e de Petróleo também criaram o Curso de Tecnólogo em Geoprocessamento. Estas engenharias já tinham seu corpo docente em consolidação, quando o Tecnólogo em Geoprocessamento foi criado. Alguns destes professores passaram a integrar também o Curso de Tecnólogo em Geoprocessamento e a colaborar com ele. Prof. Luis Eduardo Silveira da Mota Novaes (primeiro coordenador por breve espaço de tempo) e

Prof. Adelir José Strieder, que foi o coordenador encarregado de preparar o projeto pedagógico e consolidar o curso. O Prof. Alexandre Felipe Bruch também ajudou a montar o curso, foi seu coordenador e ministra aulas para o curso, juntamente com a Profa. Angélica Cirolini, a primeira professora contratada para atuar neste curso. Além destes professores, outros foram especialmente contratados para atuar no Curso de Tecnólogo em Geoprocessamento.

Outros professores também contribuíram com este curso. Dois deles vieram do Departamento de Desenho, Profa. Rosemar Lemos e Prof. Amilcar Barum (ver Capítulos 13 e 16), além da Profa. Natália Lemke que também contribuía com este Curso, atuando na área básica.

Em 2017, quando foi atualizado o projeto pedagógico do Curso, já pertencendo ao CEng, os professores que estavam ligados ao Curso eram: Prof. Alexandre Felipe Bruch, Profa. Ana Carolina Oliveira dos Santos, Profa. Angélica Cirolini, Prof. Daniel Munari Vilchez Palomino, Profa. Daniela Arnold Tisot (Coordenadora) e Profa. Suzana Morsch. Alguns deles atuam em outros cursos paralelamente. Os professores marcados com asterisco continuam atuando no CEng em 2019.

-Profa. **Angélica Cirolini*** – graduada em Geografia (licenciatura plena), pela UFSM, em 2004, com Mestrado em Geografia, pela UFSM, em 2008, com sanduíche na UNESP, em 2006, e Doutorado em Geografia pela UFRGS, em 2014. Foi professora substituta na UFSM, de 2009 a 2010. Ingressou na UFPel em 2010, no CDTec, para o Curso de Tecnólogo em Geoprocessamento. Em 2018 concluiu um curso de Especialização em Informações Espaciais Georreferenciadas pela UNISINOS. Cursa Geografia na UFPel desde 2018. É autora de um capítulo do livro “Ensaios Geográficos”, intitulado Atlas eletrônico e socioeconômico sob a perspectiva da cartografia escolar: relato de uma experiência no município de Restinga Sêca – RS, publicado em 2013. É coautora de três capítulos de livros publicados em 2019: Mapeamento do uso da terra e seus conflitos em áreas de preservação permanente no município de Arroio do Padre, RS; Ferramentas do geoprocessamento no ensino interdisciplinar da geografia e matemática e Análise temporal da produção agropecuária do município de Arroio do Padre/RS, entre os anos de 2001 e 2016. Tem vários programas de computador sem registro entre 2006 e 2008. Participa de projetos de pesquisa, de extensão, de ensino, de bancas de graduação e de pós-graduação, de concursos públicos, de orientações de graduação e de pós-graduação, é revisora de periódico, tem vários trabalhos publicados, participou e organizou eventos. Foi professora homenageada, patronesse e paraninfa de turmas de Tecnólogos em Geoprocessamento e Engenharia Geológica. Recebeu premiação como o melhor trabalho acadêmico no Salão Universitário da Universidade Católica de Pelotas, em 2016. Está ligada ao NEPALE - Núcleo de Estudos em Paleontologia e Estratigrafia da UFPel, ao Núcleo de Estudos de Tecnologias em Geociências - NETGeo, ao Núcleo de Estudos em Geomorfologia Estrutural Escultural e Ambiental – NEGEEA e ao Núcleo de Apoio à Cartografia e Topografia – NACarT através de projetos de extensão e de ensino.

-Profa. **Daniela Arnold Tisot*** – graduada em Agronomia, em 1998, pela Universidade de Passo Fundo, com Mestrado em Produção Vegetal pela Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz – ESALQ/USP, em 2002 e com Doutorado em Sensoriamento Remoto pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais – INPE, em 2009. De 2007 a 2008, atuou como pesquisadora visitante na Universidade da Califórnia (UCSB), onde trabalhou no Jet Propulsion Laboratory da NASA e no Center for Spatial Technologies and Remote Sensing – CSTARS. Ingressou na UFPel em 2012, como professora temporária e a partir de 2013, como professora efetiva, estando sempre vinculada ao Curso de Tecnólogo em Geoprocessamento, inicialmente pertencente ao CDTec. É professora também da Engenharia Agrícola. Foi Coordenadora do Curso de Tecnólogo em Geoprocessamento e depois foi Coordenadora-adjunta. Participa de projetos de pesquisa, de extensão, de bancas, de

orientações, é revisora de periódicos, tem várias publicações, ministrou curso e participações em eventos. Foi homenageada, patronesse e paraninfa de várias turmas de Tecnólogos em Geoprocessamento.

-Prof. **Eduardo da Silva Valenti** – Engenheiro Cartógrafo, graduado pela UFRGS, em 2007 e com graduação em Física incompleta pela PUC-RS. Possui Mestrado em Sensoriamento Remoto pelo Centro Estadual de Pesquisa em Sensoriamento Remoto e Meteorologia, em 2010 e Doutorado em Sensoriamento Remoto, pelo mesmo Centro em andamento. Em 2012 foi professor substituto na UFRGS. Ingressou na UFPel em 2013. Possui formação em Profissional & Self Coaching, certificado pelo Instituto Brasileiro de Coaching (IBC) - International Association of Coaching (IAC) - European Coaching Association (ECA) - Global Coaching Community (GCC) - Behavioral Coaching Institute (BCI) - Center for Advanced Coaching (CAC), em 2016. Consultor em Análise Comportamental - Coaching Assessment - Instituto Brasileiro de Coaching – IBC, em 2016. Analista Comportamental Analista 360° - Profissional & Self Coaching pelo Instituto Brasileiro de Coaching, pelo IBC, em 2016. Atuava no Curso de Tecnólogo em Geoprocessamento na área de formação do curso, bem como em física e matemática. Participou de projetos de pesquisa, de extensão e técnicos, de bancas de graduação, de orientações de graduação e tem publicações científicas. Desligou-se da UFPel em 2016.

-Profa. **Ana Carolina Oliveira dos Santos*** – Graduada em Geofísica pela UNIPAMPA, em 2010, com Mestrado em Engenharia Civil pela UFRGS, em 2014 e Doutorado em Oceanografia Física, Química e Geológica pela FURG, em andamento, desde 2015. Entre 2012 e 2013 foi professora temporária no CEng. Ingressou na UFPel em 2013. Foi Coordenadora-adjunta do Curso de Tecnólogo em Geoprocessamento. Participou de projetos de pesquisa, de extensão, de ensino, tem publicações científicas, participação em bancas de graduação, em eventos, é revisora de periódicos.

-Prof. **Daniel Munari Vilchez Palomino*** – é Bacharel em Ciência da Computação, graduado em 2010, pela UFPel, fez Mestrado e Doutorado em Computação, na UFRGS, em 2013 e 2017, respectivamente. Em 2014 foi professor da União das Faculdades Integradas de Negócios, UNIFIN e em dezembro deste mesmo ano ingressou como professor na UFPel, inicialmente ligado ao Centro de Desenvolvimento Tecnológico (CDTec), onde o Curso de Tecnólogo em Geoprocessamento estava lotado, bem como o Curso de Ciência da Computação ao qual continua ligado realizando pesquisas. É autor de um capítulo do livro Desafios e avanços em computação: inovações e tecnologia, intitulado Investigação e desenvolvimento de *hardware* para as transformadas do padrão H.264/AVC de compressão de vídeo, publicado em 2009. Participa de pesquisas internacionais, tendo atuado em 2013 como pesquisador no Karlsruhe Institute of Technology (KIT), na Alemanha. Participa de projetos de pesquisa, de bancas, de orientações na área de Ciência da Computação (CDTec) e de graduação no CEng, de extensão, ministrou cursos, tem um programa de computador sem registro, de 2009, chamado Soptimizer - Ferramenta de otimização lógica de rede de transistores CMOS, além de coautoria em produtos tecnológicos. Participou e organizou vários eventos. Foi homenageado por turmas de Tecnólogo em Geoprocessamento. Recebeu premiações e distinções por vários trabalhos publicados: em 2009 recebeu menção honrosa na graduação no Simpósio Sul de Microeletrônica, SBC e SBMicro; em 2010 CADAthlon Brasil; em 2016 menção honrosa na Avaliação do potencial máximo de *speed up* usando *tiles* para compressão de vídeo paralela, segundo o padrão HEVC, SBRT, no Simpósio Brasileiro de Telecomunicações e Processamento de Sinais; em 2017 foi premiado com Best Paper Award no VII Brazilian Symposium on Computing Systems Engineering (SBESC) pelo artigo Cache Memory Energy Efficiency Exploration for the HEVC Motion Estimation, SBC, IFIP e também Best Paper Award no SIM 2017, pelo

artigo High Speed Tiling Algorithm for Parallel HEVC Encoding, SBC (Sociedade Brasileira de Computação) e SBMicro (Sociedade Brasileira de Microeletrônica); em 2018, foi o 15º Prêmio destaque da iniciação científica, na área de ciências exatas e da terra na condição de orientador, CNPq. Foi Coordenador do Curso de Tecnólogo em Geoprocessamento do CEng, de 2017 a 2019 e atualmente é Coordenador-adjunto.

-Prof. **Felipe Martins Marques da Silva*** - Engenheiro Civil, graduado pela FURG, em 2002, com Mestrado e Doutorado em Ciências Geodésicas, pela UFPR, em 2011 e 2015, respectivamente, ambos na área de Fotogrametria e Sensoriamento Remoto. Entre 2003 e 2004 atuou na empresa Andaime Locação Ind. E Com. Ltda. Entre 2004 e 2006 atuou como engenheiro autônomo. Em 2006, atuou como engenheiro na Sistema Engenharia Ltda. Atuou no mercado de Construção Civil em empresas privadas e públicas como Engenheiro Civil. Trabalhou na Prefeitura Municipal de São Leopoldo, entre 2006 e 2009, onde realizou atividades de elaboração de projetos, orçamentos e fiscalização de execução de obras públicas tais como drenagens, pavimentação asfáltica ou com pedra, edificações, praças, e outros equipamentos públicos. Atuou como Coordenador de Curso de Engenharia Civil na Faculdade Educacional de Araucária – FACEAR, entre 2012 e 2014, e como docente Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso, entre 2015 e 2016, e no IFRS, Campus Vacaria, entre 2016 e 2017, nos cursos de Agronomia e Técnico em Agropecuária. Ingressou no CEng em 2017 e atua nos Cursos de Engenharia Civil e de Tecnologia em Geoprocessamento. Tem projetos de pesquisa, publicações, participação em bancas de graduação. Ministrou cursos de AutoCad e tem conhecimentos de vários *softwares*: ENVI 4.6, gvSIG, MatLab, AutoCad 2004, Eberick 2002, Alto QI, *software* de cálculo estrutural em concreto armado, Microsoft Word e Excel.

-Prof. **Tiago Thompsen Primo*** – graduado em Análise de Sistemas, pela UCPel, em 2005, com Mestrado em Ciência da Computação, em 2008, pela PUC-RS e Doutorado em Ciência da Computação, em 2013, pela UFRGS. Também, possui Pós-doutorado em Ciência da Computação, pela UFPel, em 2018. Mentor de *startups* do Parque Tecnológico de Pelotas e sócio fundador da *startup* Elimu Social. Foi pesquisador do SAMSUNG Research Institute Brasil de 2013 a 2017, trabalhando na pesquisa e desenvolvimento de projetos de tecnologia. Foi pesquisador do Instituto COMMUNITAS para o Desenvolvimento Humano e Tecnológico de 2013 a 2014, trabalhando com tecnologias semânticas para uma plataforma de comunidades de prática. Também trabalhou como perito pela Fundação Internacional e para Iberoamérica de Administração y Pol. Pub., FIIAPP, entre 2012 e 2013, com infraestrutura de repositórios digitais. Desde 2017 é Consultor Técnico da Incubadora Conectar da UFPel. Ingressou na UFPel em 2018. É integrante do Comitê Gestor da Comissão Especial de Informática na Educação (CEIE). Participa de projetos de ensino, de pesquisa e de extensão. Ministra disciplinas na área da computação para vários cursos do CEng e do CDTec. É Coordenador do Curso de Tecnólogo em Geoprocessamento.

Outros professores que atuam neste curso estão também vinculados, em especial, mas não somente, à Engenharia Geológica e à Engenharia Ambiental e Sanitária e constam na listagem de professores nos Capítulos 13 e 6, respectivamente, conforme sua maior vinculação quanto às atividades, uma vez que todos acabam pertencendo a vários cursos.

15.3-Técnicos administrativos ligados ao Curso de Tecnólogo em Geoprocessamento

Quando o Curso foi criado teve secretárias(os) de Colegiado que foram:

-Simone Rodrigues – contratada pela FAU, atuou ao mesmo tempo nos Colegiados dos Cursos de Tecnólogo em Geoprocessamento, Engenharia Geológica e Engenharia de Petróleo, quando estes cursos pertenciam ao CDTec. Foi desligada da UFPel em 2015 assim como todos os contratados pela FAU, quando atuava mais junto ao Colegiado da Engenharia de Petróleo.

-Márcia Cristina Duarte Lopes – secretária do Colegiado do Curso de Tecnólogo em Geoprocessamento de 2008 a 2013 e do Colegiado da Engenharia de Produção até 2016, quando se desligou do CEng. Foi para o setor de diplomas do CRA. Está na PRPPGI. Foi funcionária homenageada de uma turma de formandos.

-Rafael Eicholz Rutz* – secretário do Colegiado do Curso de Tecnólogo em Geoprocessamento, juntamente com o Curso de Engenharia Agrícola, de 2013 a 2017. Assumiu outro cargo no CEng em 2017.

-**Marcela Falkembach Zambrano*** – assumiu a secretaria do Colegiado do Curso de Tecnólogo em Geoprocessamento e do Curso de Engenharia Agrícola a partir de 2017.

15.4-Núcleo Docente Estruturante

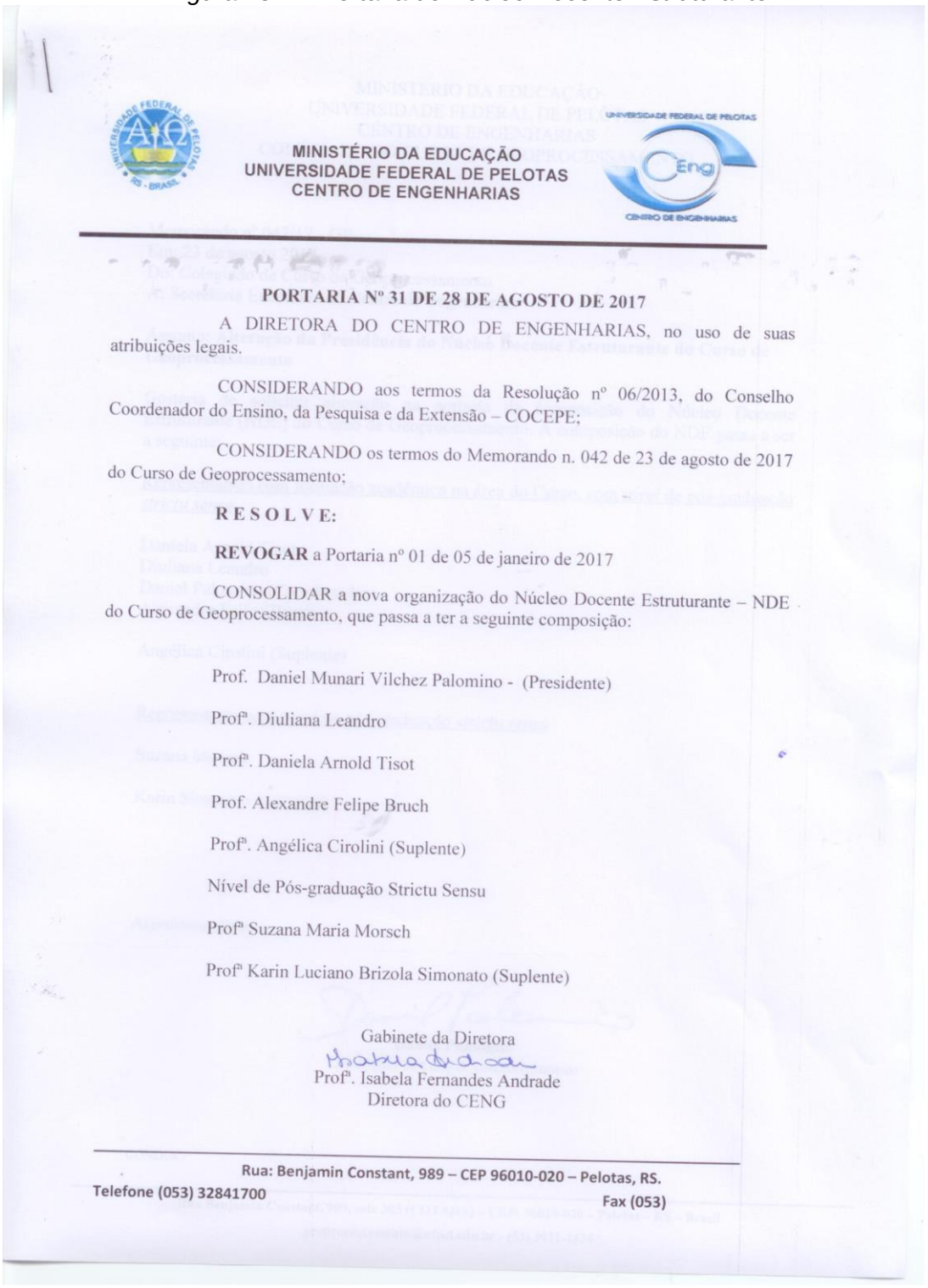
O NDE do Curso em Tecnologia em Geoprocessamento é composto por: Prof. Tiago Thompsen Primo, Prof. Daniel Munari Palomino, Prof. Alexandre Felipe Bruch (também da Engenharia Geológica), Profa. Daniela Arnold Tisot, Profa. Diuliana Leandro (também da Engenharia Ambiental e Sanitária), Profa. Suzana Maria Morsch (também da Engenharia Geológica) e Profa. Angélica Cirolini (também da Engenharia de Petróleo), além da Profa. Karin Simonato do Núcleo Básico. Esta colaboração entre professores de diferentes cursos ilustra a interação positiva que existe entre os cursos do CEng.

A Portaria do NDE de 2017 é apresentada na Figura 15.2.

15.5-Empresa Júnior

A EnGeoSul é uma empresa júnior de consultoria em geoengenharia, hospedada no Centro de Engenharias da UFPel. A empresa tem como missão promover o desenvolvimento de sistemas de engenharia para a solução de problemas relacionados ao meio físico e geológico, analisar e administrar recursos naturais com planejamento sustentável através de conhecimentos adquiridos no meio acadêmico. Todos os projetos são desenvolvidos por alunos dos cursos de Geoprocessamento, Engenharia Geológica e Engenharia do Petróleo sob a supervisão de professores. Mais detalhes estão no Capítulo 14.

Figura 15.2 – Portaria do Núcleo Docente Estruturante



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS
CENTRO DE ENGENHARIAS

PORTARIA Nº 31 DE 28 DE AGOSTO DE 2017

A DIRETORA DO CENTRO DE ENGENHARIAS, no uso de suas atribuições legais.

CONSIDERANDO aos termos da Resolução nº 06/2013, do Conselho Coordenador do Ensino, da Pesquisa e da Extensão – COCEPE;

CONSIDERANDO os termos do Memorando n. 042 de 23 de agosto de 2017 do Curso de Geoprocessamento;

R E S O L V E:

REVOGAR a Portaria nº 01 de 05 de janeiro de 2017

CONSOLIDAR a nova organização do Núcleo Docente Estruturante – NDE do Curso de Geoprocessamento, que passa a ter a seguinte composição:

Prof. Daniel Munari Vilchez Palomino - (Presidente)

Profª. Diuliana Leandro

Profª. Daniela Arnold Tisot

Prof. Alexandre Felipe Bruch

Profª. Angélica Cirolini (Suplente)

Nível de Pós-graduação Strictu Sensu

Profª Suzana Maria Morsch

Profª Karin Luciano Brizola Simonato (Suplente)

Gabinete da Diretora
Profª. Isabela Fernandes Andrade
Diretora do CENG

Rua: Benjamin Constant, 989 – CEP 96010-020 – Pelotas, RS.
Telefone (053) 32841700 Fax (053)

15.6-Diretório Acadêmico do Curso de Tecnólogo em Geoprocessamento

O Diretório Acadêmico atua no CEng, tem uma página no *Facebook*® (https://www.facebook.com/groups/272809076067077/) e é responsável pela organização das Semanas Acadêmicas do Curso.

Até 2019 foram realizadas quatro Semanas Acadêmicas, conforme os cartazes e convites mostrados na Figura 15.3. A Semana SATGeo 2015 contou com palestras do Dr. José M. Filippini, da Embrapa Clima Temperado e do Prof. Otávio Peres da FAURB-UFPel e minicurso ministrado pelo Bacharel em Ciência da Computação André Peil, além dos cursos anunciados no cartaz.

A III Semana Acadêmica ocorreu no Laboratório de Geoprocessamento Ambiental do CEng e no auditório da Reitoria, além de outras atividades em outros locais e visitas.

Figura 15.3 – Cartazes e convites para as Semanas Acadêmicas do Curso de Geoprocessamento

III Semana Acadêmica
Geoprocessamento
21 a 25 de maio 2018
TEMA:
Geoprocessamento: A Academia
e o Mercado de trabalho
Estão abertas as inscrições para a III Semana Acadêmica do Geoprocessamento. As inscrições on-line vão até o dia 17/05, e devem ser realizadas por formulário específico no site do evento. A programação deste ano conta com palestras, minicursos e visita técnica. Para mais informações acesse o site:
Wp.ufpel.edu.br/sageop
Facebook:
https://www.facebook.com/IIISageop2018/
INSCREVA-SE!
Taxa: 30 reais
Isenção Auxílio PRAE

IV SEMANA ACADÊMICA DO GEOPROCESSAMENTO
Universidade Federal de Pelotas
PROGRAMAÇÃO INSCRIÇÕES PALESTRAS MINICURSOS PATROCINADORES APOIOS
13 a 17 de Maio de 2019 no Auditório da Reitoria
A semana acadêmica do curso de Geoprocessamento é um evento proporcionado por docentes e discentes, no qual há uma semana de palestras e minicursos, relacionados às geotecnologias, oferecidos aos alunos, bem como ao público em geral.
Comissão organizadora:
Jennifer Melo, Maiara Rutz

A semana acadêmica do curso de Geoprocessamento é um evento proporcionado por docentes e discentes, no qual há uma semana de palestras e minicursos, relacionados às geotecnologias, oferecidos aos alunos, bem como ao público em geral.
Mais informações e inscrições pelo site:
https://wp.ufpel.edu.br/sageop/

SEG, 13 DE MAI — 17 DE MAI
IV SEMANA ACADÊMICA GEOPROCESSAMENTO
TENHO INTERESSE

Figura 15.4 – Curso durante a III Semana Acadêmica no Laboratório de Geoprocessamento Ambiental, na sala A 316 do CEng, em 2018

Figura 15. 5 – Professores e acadêmicos do Curso de Geoprocessamento organizadores da III Semana Acadêmica, 2018

Da esquerda para a direita: Profa. Daniela Tisot, Maiara Rutz, Prof. Daniel Palomino, Natália Ereias, Jennifer Melo, Daniel Medeiros, Anderson Peter, Taiane Moraes

15.7-Atividades do Curso de Tecnólogo em Geoprocessamento

O corpo docente do Curso de Tecnólogo em Geoprocessamento propicia visitas, saídas de campo e outras atividades complementares aos seus conhecimentos curriculares. Registros de algumas destas atividades são mostrados a seguir.

Figura 15.6 – Visita técnica ao IBGE, em 2011, com os Profs. Alexandre Bruch e Angélica Cirolini

Profa. Angélica Cirolini à esquerda e Prof. Alexandre Bruch, 5º da esquerda para a direita, com acadêmicos

Figura 15.7 – Saídas de campo dos Profs. Alexandre Bruch e Angélica Cirolini (os dois à esquerda da foto) com a turma em 2015 e em 2016

Figura 15.8 – Visita técnica em 2014 e em 2018 ao Centro de Geoinformação General Augusto Tasso Fragoso, em Porto Alegre, com a Profa. Angélica Cirolini, durante a III Semana Acadêmica do Curso

15.8-Egressos do Curso de Tecnólogo em Geoprocessamento

O Curso Superior de Tecnólogo em Geoprocessamento formou sua primeira turma em 2013 e até o final de 2018 já lançou mais de 40 profissionais no mercado.

Primeira Turma de Tecnólogos em Geoprocessamento da UFPel – 2013-2

Michael Silveira de Mattos
Thaís Ferreira da Conceição

Figura 15.9 – Formandos da primeira turma recebendo seus certificados na sua formatura interna em uma sala do prédio da antiga Alfândega

Tecnólogos em Geoprocessamento formados no semestre 1-2014

Betty Braga Gallo
Leandro Vinícius Rodrigues
Leonardo Henrique Gomes da Silva
Luciana Tedesco dos Santos

Tecnólogos em Geoprocessamento formados no semestre 2-2014

Artur Lacerda Arndt
Lucas Martins Bruno
Luciana Rodrigues Fernandes
Natalie Geny Silva Braz
Nicole Motta Ferreira
Rute Daniela Chaves

Tecnólogos em Geoprocessamento formados no semestre 1-2015

Alexssandra Dayanne Soares de Campos
Heline Alves de Oliveira
Lucas Henrique de Souza
Stefan Domingues Nachtigall

Tecnólogos em Geoprocessamento formados no semestre 2-2015

Alan Felipe Progênio do Amaral Sousa
Fabrícia Castro Tavares
Thatiany Karlovic de Abreu

Tecnólogos em Geoprocessamento formados no semestre 1-2016

Jessica Dias Figueira

Tecnólogos em Geoprocessamento formados no semestre 2-2016

Alison André Domingues Teixeira
Carlos Gustavo Fortes Etchepare
Jorge Luís Andrade Tavares
Leopoldo dos Santos da Silva
Solange Otte Nörnberg
Tarsila Beatriz Viegas Mattoso

Tecnólogos em Geoprocessamento formados no semestre 1-2017

Clismam Soares Porto

Tecnólogos em Geoprocessamento formados no semestre 2-2017

Eliane Munhoz de Munhoz
Fernanda Elidia Silva Pinto
Jones Ortiz de Moraes
Letiane Borges Pereira
Lylian Roberta Nizolli Guex

Tecnólogos em Geoprocessamento formados no semestre 1-2018

Flavia Dutra Goularte
Liciane Lima Braga
Luiz Filipe Rodrigues Machado
Marjana Ferreira Mendes
Reginaldo Galski Bonczynski
Rosane Vieira da Silva
Taiane Duarte Moraes

Tecnólogos em Geoprocessamento formados no semestre 2-2018

Claudio Puccinelli Pickersgill Filho
Milton Cruz Fernandes
Sabrina Duarte Baldez

Tecnóloga em Geoprocessamento formada no semestre 1-2019

Nathalia Kelcy Batista de Farias

Tecnólogos em Geoprocessamento formados no semestre 2-2019

Alex Ramires Farias
Claudionor Bitello
Daniel Baptista de Medeiros
Lucas Teixeira Stafford Zambrano
Stéphanie Leitzke Prietsch

CAPÍTULO 16

PROJETO PILOTO DA MATEMÁTICA E NÚCLEO BÁSICO

O Instituto de Física e Matemática (IFM), localizado em módulos do Campus do Capão do Leão, sempre ofertou disciplinas de Matemática, Física, Estatística, Desenho e Computação para todos os cursos da UFPel que precisavam destes conteúdos, seja na Graduação ou na Pós-graduação antes da UFPel se engajar no Projeto REUNI.

A Engenharia Agrícola, desde sua criação foi atendida pelo IFM, assim como foi o projeto de criação da Engenharia Industrial Madeireira. Então, este Instituto ofertava as disciplinas mencionadas anteriormente para as duas engenharias da Faculdade de Engenharia Agrícola: Engenharia Agrícola e Engenharia Industrial Madeireira, a partir de 2006. Era um Instituto que somente ofertava disciplinas para todos os cursos da UFPel, mesmo aqueles que nunca estiveram ligados ao Campus do Capão do Leão, como por exemplo, a Medicina. Nesta época, o IFM não abrigava nenhum curso, somente ofertava disciplinas, como era a finalidade original de todos os Institutos da UFPel.

A formatação do Projeto REUNI para a criação de novas engenharias proposta pela Faculdade de Engenharia Agrícola (FEA) previa que as disciplinas destas áreas básicas referidas, seriam ministradas por professores do IFM, como era feito anteriormente para as Engenharias da FEA. Então, muitas vagas do REUNI que vieram para atender as áreas básicas das três engenharias propostas pela FEA foram abertas no IFM e muitos professores foram contratados.

Quando o Projeto REUNI foi implantado na UFPel, e esta começou a se reestruturar, criando novos cursos, alterando sua organização acadêmica, a Universidade veio a incorporar a nova estrutura de Centros, que a princípio contava com a estrutura do IFM para ofertar as disciplinas básicas, então foi planejado que os professores de matemática, estatística, física e desenho estariam lotados no IFM.

No entanto, nesta fase de expansão de cursos na UFPel, o IFM criou cursos de graduação e de pós-graduação dentro do Instituto e os professores contratados pelo REUNI que deu origem às engenharias foram direcionados para atender prioritariamente estes novos cursos criados no IFM, com bastante enfoque em matemática pura, por exemplo.

Alguns desses professores do IFM e outros dos Centros recém-criados sentiram a necessidade de renovar o método de ensino das matemáticas, de forma que ela fosse mais aplicada às necessidades dos futuros engenheiros e que não fosse tão direcionada aos matemáticos puros. Então, desta ideia surgiu o chamado “Projeto piloto” da matemática, proposto pelos professores Cláudio Manoel da Cunha Duarte (CEng) e Luís Eduardo Silveira da Mota Novaes (CDTec), conforme documento apresentado a seguir, com participação de alguns professores mais antigos do IFM como: Profa. Márcia Rosales Simch, Prof. Gérman Ramon Canahualpa Suazo, que depois passaram a atuar na área básica dos cursos coordenados por estes professores. Como pode-se imaginar, não houve receptividade deste Projeto piloto pelo restante do corpo docente do IFM, que tinha evoluído de nove professores para cerca de trinta, com as contratações, principalmente, pelo Projeto REUNI dos cursos de engenharia. Este corpo docente voltado para a área da matemática pura não tinha interesse em adaptar as disciplinas que eram ofertadas às engenharias.

Então, alguns dos professores do IFM migraram para o CEng. Foram eles: a Profa. Márcia Rosales Ribeiro Simch (matemática), o Prof. Germán Ramon Canahualpa Suazo (matemática), o Prof. Cláudio Manoel da Cunha Duarte e o Prof. Gil Rodrigues Medeiros (veio primeiro para o CEng) e o Prof. Amauri Machado (estatística). A motivação do projeto piloto, representada pelos Profs. Luís Eduardo Novaes, e Cláudio Duarte foi no sentindo de que o IFM não estava mais atendendo adequadamente os cursos de engenharia destes dois Centros, e propuseram à Reitoria este projeto, como se segue a transcrição.

Em 2011, os Coordenadores de quatro cursos de engenharia, Prof. Luís Eduardo Novaes (Engenharia Geológica e Engenharia de Petróleo do CDTec, na época) e Prof. Cláudio Duarte (Engenharia Eletrônica e Engenharia de Controle e Automação, do CEng) encaminharam de forma conjunta ao Reitor Cesar Borges o Projeto Piloto para os quatro cursos de engenharia, para adequação das disciplinas básicas, em especial as da área de matemática, apresentando as fundamentações teóricas.

O Projeto piloto é apresentado a seguir, na sua íntegra, com modificações apenas na formatação do texto.

Universidade Federal de Pelotas
Centro de Desenvolvimento Tecnológico
Centro das Engenharias

Pelotas, 06 de junho de 2011.

Ao Senhor Professor
ANTONIO CESAR GONÇALVES BORGES
Reitor da UFPel

Prezado Reitor

Com a finalidade de atender às sugestões do Conselho Nacional de Pesquisa CNPq, do Ministério da Educação – MEC e do Ministério de Ciência e tecnologia – MCT em relação à internacionalização das Universidades Federais, sobretudo no que se refere aos Cursos de Engenharias e correlatos, necessário para o aprimoramento de infra-estrutura no País, solicita-se que seja promovida a maior interação das áreas básicas de Matemática e Física com os cursos de Engenharia, em especial Engenharia Geológica, Engenharia de Petróleo, Engenharia Eletrônica e Engenharia de Controle e Automação.

Nesse sentido o Projeto Piloto elaborado pelos professores desses cursos, demonstra a necessidade de lotar docentes das áreas de Matemática e Física nos respectivos Centros – de Desenvolvimento Tecnológico e das Engenharias.

A implantação desse projeto piloto irá propiciar aos alunos um melhor rendimento na aprendizagem, com as áreas básicas estarem interagindo diretamente com as áreas de conhecimento específico, além de benefícios de ordem pessoal, evitando deslocamentos desnecessários entre Unidades físicas dispersas e distantes.

Com os melhores cumprimentos.

Cláudio Manoel da Cunha Duarte
Coord. dos cursos de Eng. de Controle e Automação e Eng. Eletrônica

Prof. Dr. Luis Eduardo Silveira da Mota Novaes
Coord. dos cursos de Eng. Geológica e Eng. de Petróleo

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS
CENTRO DAS ENGENHARIAS
CENTRO DE DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO

PROJETO PILOTO PARA OS CURSOS DE ENGENHARIA DE PETRÓLEO ENGENHARIA GEOLÓGICA ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO ENGENHARIA ELETRÔNICA

Luís Eduardo Silveira da Mota Novaes

Cláudio Manoel da Cunha Duarte

1.INTRODUÇÃO

Com o advento do Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais (REUNI), a Universidade Federal de Pelotas experimentou um grande crescimento, sobretudo na área das engenharias, pois foram criados, em um período de quatro anos, doze cursos nas mais diversas modalidades de engenharia, que foram lotados nas recentes estruturas de Centro criadas.

O Centro de Engenharias (CEng) recebeu, além da já consolidada Engenharia Agrícola, mais seis cursos. Da mesma forma, no Centro de Desenvolvimento Tecnológico (CDTec), foram lotados mais cinco cursos de engenharia.

Naturalmente, sem o aporte de recursos humanos e materiais, seria impossível um crescimento desse nível em tão pouco tempo. Agregue-se a isso, o espírito empreendedor da administração e dos professores de outros cursos, que ficaram responsáveis por iniciar a caminhada da área das engenharias na Universidade.

Em função da atual estrutura administrativa, as disciplinas do ciclo básico desses cursos: matemáticas, físicas, químicas e biologias, ficaram a cargo dos institutos básicos, que até então provêm os cursos da UFPel com as disciplinas de formação geral.

No caso específico das engenharias, destaca-se uma situação muito peculiar, pois grande parte da carga horária desses cursos é de formação básica, o que onera sobremaneira os institutos com um grande número de disciplinas, tal o volume de cursos de engenharia criados. A esses institutos foi necessário o aporte de um contingente considerável de recursos humanos para atenderem às novas demandas.

Além das dificuldades de gestão de horários, professores e salas de aula, inerentes ao grande número de disciplinas e da diversidade de cursos a serem atendidos, surge a antiga e recorrente questão, que se origina com a departamentalização da Universidade, e que está ligada à falta de autonomia dos cursos de engenharia na gestão acadêmico-pedagógica de uma parte considerável da carga horária das disciplinas de seus cursos.

A preocupação com a alta reprovação nas disciplinas iniciais ocupa lugar de destaque, pois é um dos principais fatores para o abandono e a conseqüente ineficácia do sistema de ensino das engenharias. Conforme Mello et al. (2001),

> A alta reprovação em Cálculo I, que se agravou a partir do final da década de 1970, constitui um dos maiores problemas dos cursos de Engenharia.

Como se pode verificar, essa situação já vem de longa data merecendo a ocupação de professores e pesquisadores na investigação das causas e das possíveis soluções que possam minimizá-las.

Nascimento e Nasser (1997) em seu estudo "A reprovação em Cálculo I: investigação de causas", Castro e Ribeiro (1978) em "A mudança na clientela da Universidade", Saback (1980) em "O desenvolvimento cognitivo e o desempenho em cálculo na Universidade", Mello et al. (2001) em “Mudanças no ensino de Cálculo I: histórico e perspectivas”, entre outros estudos, não citados, mostram claramente o interesse sobre o tema e a necessidade do estudo mais aprofundado e da busca de soluções adequadas.

Os altos índices de reprovação, os deslocamentos dos alunos para cursarem disciplinas fora dos locais onde estão sendo ministradas as disciplinas profissionalizantes e a relativa “distância” dos professores do ciclo básico, das discussões didático-pedagógicas que se estabelecem nos cursos, são temas que oferecem preocupação constante àqueles que buscam a integração curricular das diferentes etapas, das propostas de formação dos alunos, estabelecidas pelos colegiados dos cursos.

Isso pode ser observado na constatação de Mello et al. (2001), em um trabalho de investigação, na Universidade Federal Fluminense:

> Os fatos aqui descritos deixam evidente que muitos dos problemas encontrados em Cálculo I decorrem da falta de visão sobre a situação dos alunos e do curso, sugerindo a necessidade de uma preparação específica para professores de

> turmas de Engenharia, mais particularmente para os que são responsáveis pelas turmas de primeiro período.

Essa preparação implica, antes de tudo, na maior proximidade dos professores do ciclo básico com o ciclo profissionalizante e com os objetivos de formação dos alunos para os cursos de engenharia.

Nesse mesmo trabalho, Mello et al. (2001) conclui, apontando uma solução:

> Em vista de todas as experiências, as perspectivas não são muito promissoras. Algumas delas têm apontado a tendência de retirar o ciclo básico dos Institutos, concentrando-o nas Escolas de Engenharias.

No entanto, agrega a essa conclusão, a dificuldade de implementação da solução preconizada:

> Mas, essa é uma mudança potencialmente problemática, principalmente do ponto de vista político.

O que leva ao questionamento sobre, que posicionamento político seria mais relevante, em uma instituição de ensino, que tem como missão principal a formação de pessoas, do que a busca do arranjo administrativo mais favorável à consecução dos seus objetivos maiores?

Pois, diante dessas reflexões e da necessidade de buscar uma integração maior dos alunos, dos cursos de engenharia, aos projetos de formação que os levarão à carreira profissional e da possibilidade da elaboração de projeto piloto que contemplasse condições acadêmicas mais favoráveis, elaboramos a proposta de integração de professores das disciplinas do ciclo básico aos cursos de Engenharia Eletrônica, Engenharia de Petróleo, Engenharia Geológica e Engenharia de Controle e Automação.

2.PROPOSTA

Maior integração das disciplinas de Cálculo I, Cálculo II, Álgebra Linear e Geometria Analítica, Estatística Básica, Cálculo III, Cálculo Numérico e Equações Diferenciais, aos currículos dos quatro cursos de engenharia citados. Para essa integração, sugere-se a lotação de três professores de Matemática e Estatística junto aos Centros nos quais estão professores e disciplinas profissionalizantes dos respectivos cursos.

Os três professores serão responsáveis por lecionar as disciplinas elencadas acima, sob a supervisão dos colegiados de cursos, envolvendo-se simultaneamente em projetos especiais, tais como:

-projetos de ensino que busquem a recuperação dos pré-requisitos fundamentais aos alunos para que possam cursar as disciplinas com o melhor aproveitamento possível;

-projetos de ensino que busquem a recuperação de alunos com dificuldades especiais, para que se evitem os altos índices de reprovação;

-projetos acadêmicos que visem a motivar os alunos, proporcionando maior significância aos conteúdos estudados – relacionando com as áreas de conhecimento dos cursos aos quais os alunos estão matriculados;

-projetos de pesquisa em áreas relacionadas aos cursos aos quais estão ligados;

-projetos de extensão que envolvam os alunos com aplicações dos conhecimentos desenvolvidos em sala de aula nas disciplinas dos ciclos básicos.

Além dessas ações, os professores deverão se envolver diretamente com as discussões e reformulações necessárias às propostas curriculares dos cursos em questão.

As disciplinas e turmas a serem oferecidas para o próximo semestre, nas quais os três professores deverão se envolver serão:

1. Quatro turmas de 50 alunos de Cálculo I (4 horas/semana), sendo que uma turma será oferecida exclusiva para o curso de Engenharia Eletrônica, uma para o curso

de Engenharia de Controle e Automação, uma para os cursos de Engenharia Geológica e Engenharia de Petróleo e uma turma em comum para os quatro cursos de engenharia.
2. Três turmas de 50 alunos de Cálculo II (4 horas/semana), sendo uma turma exclusiva para o curso de Engenharia de Petróleo, uma para o curso de Engenharia Geológica e uma para os quatro cursos simultaneamente.
3. Uma turma de 40 alunos de Cálculo III (6 horas/semana). Essa turma deverá ser oferecida para os quatro cursos.
4. Duas turmas de Álgebra Linear e Geometria Analítica de 50 alunos (6 horas/semana). Uma delas deverá ser oferecida aos cursos de Engenharia Geológica e de Petróleo e a outra a todos os quatro cursos.
5. Uma turma de 40 alunos de Estatística Básica (4 horas/semana). Essa turma deverá ser oferecida aos cursos de Engenharia Eletrônica e Engenharia de Controle e Automação.

O total de carga horária semanal necessário será de 50 horas, o que resultará em uma média de aproximadamente 16 horas/semana para cada um dos professores.

3.CONCLUSÃO

Com o envolvimento direto de professores, do ciclo básico, em conjunto com os professores do ciclo profissionalizante, pretende-se promover uma integração curricular que traga benefícios relevantes aos alunos.

É importante salientar que o foco dessa proposta é a busca de uma melhor formação aos alunos, por meio da maior integração das atividades acadêmicas. Os benefícios diretos serão: eliminação dos deslocamentos dos alunos para locais diversos de onde seus cursos têm a atividade principal, a contextualização do ensino básico em relação aos cursos pelos quais optaram, a fixação de professores para as disciplinas em questão, a maior proximidade do que é visto em sala de aula com o conhecimento profissional, entre outros, oriundos da maior proximidade dos professores com as propostas de formação dos cursos em que estão desenvolvendo suas atividades.

Concluindo, pretende-se, em última análise, integrar mais os alunos aos seus cursos, buscando motivá-los para a profissão que escolheram, minimizando as repetências e os abandonos desnecessários.

Espera assim obter maior eficiência na formação dos alunos, reduzindo os desperdícios e aproveitando melhor os recursos públicos, sempre tão escassos à sociedade.

4.REFERÊNCIAS

CASTRO, C.M.; RIBEIRO, S.C. A mudança na clientela da Universidade. In: REUNIÃO DOS REITORES, 17., 1978. **Anais...** jul. 1978 [mimeografado].

MELLO, J.C.C.B.; MELLO, M.H.C.S.; FERNANDES, A.J.S. Mudanças no ensino de CONGRESSO BRASILEIRO DE ENSINO DE ENGENHARIA, 2001. **Anais...** Porto Alegre, set 2001.

NASCIMENTO, J.L.; NASSER, L.A. Reprovação em Cálculo I: investigações de causas. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENSINO DE ENGENHARIA .v.2, 1997. **Anais...** Salvador, 1997.

SABACK, M.S.O. **O desenvolvimento cognitivo e o desempenho em cálculo na Universidade**: um estudo de caso. 1980. Dissertação (Mestrado) PUC, Rio de Janeiro.

Resumindo a proposta na Tabela 16.1, observa-se que o Projeto piloto era para apenas quatro cursos, dos atuais dez que estão no CEng atualmente. Também, não previa reofertas dessas disciplinas, uma vez que o plano cita literalmente que era apenas para "o próximo semestre", como uma medida inicial, imediata e como o nome diz, piloto. Caso fosse uma iniciativa exitosa, poderia ser adotada e estendida.

Tabela 16.1-Resumo da proposta do Projeto piloto da matemática

	Turmas	**Nº alunos/ turma**	**Disciplina**	**Carga horária da disciplina**	**Carga horária do prof.**
Prof. 1	4	50	Cálculo I	4 h semanal	16 h semanal
Prof. 2	3	50	Cálculo II	4 h semanal	18 h semanal
	1	40	Cálculo III	6 h semanal	
Prof. 3	2	50	ALGA*	6 h semanal	
	1	40	Estatística	4 h semanal	16 h semanal

(*)Álgebra Linear e Geometria Analítica

O estudo chamado de "projeto piloto" consistiu em adaptar os conteúdos de Matemática (Cálculos), que eram vistos no IFM para os alunos das Engenharias dos recém-criados CEng e também do CDTec.

Devido à reação contrária do IFM, muitas reuniões foram realizadas, principalmente na Reitoria, porque neste período as engenharias iniciantes demandavam muitas turmas de disciplinas que deveriam ser atendidas pelo IFM e isto não ocorria no ritmo necessário. Alguns cursos de engenharia, então, resolveram solucionar o problema internamente, criando estas disciplinas nos seus cursos ou permeando os conteúdos necessários dentro de ementas de disciplinas dos seus respectivos projetos pedagógicos. Enquanto isso, foram criados cursos no IFM, inclusive de pós-graduação e professores que foram contratados pelos Projeto REUNI das engenharias e começaram a se integrar a estes cursos. Então, a Reitoria permitiu que os professores do IFM optassem se queriam permanecer neste Instituto ou migrar para outras Unidades acadêmicas. Foi neste momento que alguns professores do IFM e do Desenho (ver Capítulo 17) migraram para o CEng. Outros migraram para o CDTec, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Centro de Artes e outros.

Depois de muitas discussões e tentativas de implantação das adequações nas disciplinas ofertadas pelo IFM, inicialmente, foi composta uma comissão especial, nomeada pela Portaria 2.115, de 26 de setembro de 2013, pelo Vice-reitor em exercício da reitoria, Prof. Carlos Rogério Mauch. Esta comissão ficou encarregada de realizar ajustes no ensino das disciplinas de matemática e física nos projetos pedagógicos dos cursos de engenharia do Centro de Engenharias (CEng) e do Centro de Desenvolvimento Tecnológico (CDTec). A comissão foi composta por representantes do gabinete do Vice-reitor, o próprio Vice-reitor e como seu suplente o Prof. Carlos Antonio Pereira Campani. Também a representante da Pró-reitoria de Graduação, a técnica assistente de educação Maria Luíza Menna de Oliveira e como sua suplente a Profa. Fabiane Tejada da Silveira; como representantes do CDTec, a Profa. Idel Cristiana Bigliardi Milani e seu suplente o Prof. Odir Antonio Dellagostin; como representantes do CEng, a Profa. Márcia Rosales Ribeiro Simch e seu suplente o Prof. Denis Teixeira Franco; como representantes do Instituto de Física e Matemática (IFM), o Prof. Victor Paulo Barros Gonçalves e seu suplente o Prof. Sérgio Luiz Cardoso de Oliveira.

Situando estes fatos no tempo, em 2013 o CEng já tinha implantado seu Projeto REUNI, os cursos propostos já tinham iniciado (Engenharias Civil, Ambiental e Sanitária e Produção), já tinham se unido ao CEng as Engenharias de Controle e Automação e Eletrônica, o CEng já tinha aprovado seu Regimento Interno e ocupava o prédio da Rua Barroso. Já haviam acontecido os vários concursos para a área básica, tendo sido preenchidas as cerca de 10 vagas no IFM, previstas pelo Projeto REUNI da FEA para os três cursos do CEng, sem contar com os cursos que se uniram posteriormente ao CEng e que também tinham enviado vagas para o ciclo básico no IFM.

A Profa. Márcia Simch (inicialmente lotada no IFM) e o Prof. Denis Franco (redistribuído da FURG para a UFPel) passaram a ministrar aulas para os Cursos de Engenharia de Controle e Automação e Engenharia Eletrônica, quando estes cursos foram criados, vindo a ser seus coordenadores, em algum momento. Então, alguns professores saíram do IFM e passaram a dar aulas exclusivamente para estes dois cursos, como a própria Profa. Márcia, o Prof. Gérman e o Prof. Cláudio. O Prof. Cláudio Duarte já tinha saído anteriormente do IFM, no qual foi professor de Física por breve momento, para ser Pró-reitor de Graduação, nomeado pelo Reitor Prof. Cesar Borges. Durante este período, preparou as propostas de criação das Engenharias Eletrônica e de Controle e Automação, que depois, se juntaram ao CEng.

Enquanto isso, os Cursos de Engenharia Geológica, Engenharia de Petróleo e Tecnólogo em Geoprocessamento já tinham também iniciado no CDTec, os dois primeiros sob a Coordenação do Prof. Luís Eduardo Novaes. Todos estes cursos também tinham os mesmos problemas que os cursos do CEng. Dentre estes problemas havia a questão de estabelecer e planejar horários, que eram acertados com o IFM, então os Cursos preparavam suas grades de horários considerando os encaixes com os dias de aula no IFM e este sem aviso, trocava os horários, acarretando modificações de última hora de toda a grade curricular das engenharias, fazendo parecer desorganização interna para a visão dos estudantes e dificultando o trabalho das coordenações.

Quando estes três cursos do CDTec se integraram ao CEng, o Projeto piloto da matemática passou a ser aplicado a todos os cursos do CEng. Nesta época, já havia sido aprovado o Regimento Interno do CEng, e com ele foi criado o Núcleo Básico, que integrou as disciplinas básicas – Cálculos, Estatística e Desenhos. As Físicas continuam a cargo do IFM e as Químicas a cargo do CCQFA (Centro de Ciências Química, Farmacêutica e de Alimentos), ambos localizados no Campus Capão do Leão.

Esta carta aberta do IFM/DME foi discutida e contestada no Conselho do Centro de Engenharias em 21 de fevereiro de 2014 e consta como item 3 da pauta na Ata Nº 002/2014.

16.1-Núcleo Básico do CEng

Quando os cursos de Engenharia Eletrônica e Engenharia de Controle Automação iniciaram suas atividades no CEng, foi adotado o Projeto piloto da matemática que veio a se tornar o Núcleo Básico do CEng (NUB), já previsto no seu Regimento Interno, que inicialmente contava com disciplinas de Matemática e, mais tarde, de Desenho e Estatística.

Então, mais professores tiveram que ser contratados para atender internamente as disciplinas de matemática no CEng, pois a maioria dos professores contratados já estava estabelecida no IFM e não migrou para o CEng. Isto, inclusive, foi gerador de conflito e várias reuniões foram realizadas nos órgãos superiores da Universidade para discutir esta questão, pois o IFM não queria que fosse criado o Núcleo Básico no CEng, conforme a carta aberta dirigida aos alunos, enviada à comunidade por e-mail, transcrita na sua íntegra a seguir.

"CARTA ABERTA AOS ESTUDANTES E COMUNIDADE SOBRE A OFERTA DE DISCIPLINAS 2014/1 DO DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA E ESTATÍSTICA

O Departamento de Matemática e Estatística (DME), vinculado ao Instituto de Física e Matemática (IFM), unidade da Universidade Federal de Pelotas (UFPel) que tem a responsabilidade estatutária e regimental sobre as disciplinas de matemática e estatística da UFPel, vem a público para explicar porque, até o momento, está inviabilizada a oferta de disciplinas para o próximo semestre (2014/1).

Em 2010/1 o DME, após um estudo criterioso, propôs um elenco de disciplinas de matemática básica e estatística para os cursos de Engenharia da UFPel, que na sua quase totalidade nasceram do projeto Reuni. Essa atitude se impôs não só pela necessidade de

uma resposta rápida à demanda emergente, mas também pela preocupação em ofertar um ensino básico nessas áreas que fosse o mais abrangente possível, preservando qualidade e procurando garantir a oferta num cenário de grande escassez de recursos docentes do DME. Os cursos de Engenharia Agrícola, Civil, Industrial Madeireira, Sanitária Ambiental e de Produção, todos do Centro de Engenharias (CEng), e os cursos de Engenharia da Computação, Hídrica, Material e de Ciência da Computação, do Centro de Desenvolvimento Tecnológico (CDTec), após tratativas com o DME, aderiram à proposta, cada qual com as especificidades que lhes interessavam. Todos tiveram suas solicitações de ofertas plenamente atendidas até 2011/1, e os cursos do CDTec ainda as têm. Nessa ocasião, os cursos de Engenharia de Controle e Automação e o de Eletrônica, do CEng, e os de Engenharia Geológica e de Petróleo do CDTec, sem qualquer tentativa de estabelecer uma parceria com o DME, criaram um chamado Projeto Piloto, que, à revelia do Estatuto e do Regimento Geral da UFPel, pretendia carrear para esses centros um certo número de Professores de Matemática, Estatística e Física. Com isso garantiriam, segundo a proposta, um ensino de qualidade, com aprovação de no mínimo 60% nas turmas, só porque as disciplinas poderiam ser mais bem geridas já que os seus Professores estariam alocados nesses Centros. O absurdo da proposta conseguia ser ainda maior, beirando a total irresponsabilidade, ao esquecer-se do impacto no restante da Universidade atendida por essas áreas. Obviamente tal absurdo foi terminantemente rechaçado na ocasião pelo IFM.

Entretanto, com o total aval da Reitoria anterior, que passou a deslocar arbitrariamente vagas docentes surgidas no DME para o tal projeto piloto do CEng, tomou corpo nesse centro uma estrutura administrativa, cujo funcionamento e competências espelha e conflita com as atribuições estatutárias e regimentais do DME, agora efetivado de forma antirregimental como um órgão suplementar no CEng, chamado Núcleo de Matemática Aplicada. Por outro lado, o DME, com a impossibilidade de repor os docentes, pois suas vagas foram para o CEng, e para não prejudicar os demais cursos, a quem também oferece disciplinas, se viu obrigado a repassar as ofertas de disciplinas do CEng, que sempre cobriu, para o próprio CEng, isto é, à revelia do Estatuto e Regimento Geral, o DME presenciou implantar-se o absurdo.

Por outro lado, em 2011, o Curso de Licenciatura em Matemática a Distância (CLMD), criado em 2004 dentro do IFM, foi removido para o Centro de Ensino a Distância (CEAD), por portaria ilegal e arbitrária da Reitoria anterior, o que levou a contratação de Docentes para atuarem nesse curso, e que agora também oferece disciplinas de matemática e estatística a outras unidades, novamente não respeitando as normas da Universidade por conflitarem com as atribuições do DME. Outras unidades através de alguns de seus cursos também já vêm oferecendo disciplinas dessas áreas com denominações que mascaram a sua natureza. Registre-se que em nenhum desses casos o DME foi sequer lembrado.

Nesse tocante a UFPel vai na contramão da estrada percorrida por grandes universidades no país, como a USP, exemplo típico nesse quesito, onde o Instituto de Matemática e Estatística (IME) nasceu pela união de Professores da Poli e da Faculdade de Filosofia, motivados pela necessidade não só de oferecer um ensino mais especializado e qualificado nessas áreas, mas também pelo crescimento da pesquisa, cujo sucesso depende da existência de uma massa crítica de estudiosos dessas áreas. Na UFPel, a pulverização delas leva não só ao seu enfraquecimento, mas também a uma ineficiência administrativa intolerável em qualquer instituição, especialmente quando pública.

A existência de duas ou mais unidades realizando a mesma função dentro da instituição não otimiza o trabalho docente nem o oferecimento de disciplinas. Alunos, que poderiam ter as mesmas disciplinas básicas de matemática e estatística, têm esse direito cerceado dificultando a sua mobilidade acadêmica, por cursarem disciplinas com projetos didático-pedagógicos de especificidades injustificáveis no ciclo básico. Outros, que cursam disciplinas de mesmo conteúdo programático que as oferecidas pelo DME, vêem suas possibilidades de horários e oferecimento de reofertas reduzidos. Além disso, essa política de manter as disciplinas básicas de matemática e estatística nos centros não tem respaldo,

no curto prazo, da própria Instituição pela escassez de Professores dessas áreas e no longo prazo dos próprios centros, que deverão concentrar esforços no crescimento de suas áreas profissionalizantes, vide o caso da USP. Essa situação de ineficiência é tão patente, que em 2013/1 resultou em problemas reincidentes de oferta de turmas (7) de certas disciplinas para a UFPel, assunto que motivou denúncia ao Ministério Público Federal (MPF) por parte do DCE e de alunos do Centro de Desenvolvimento Tecnológico (CDTec), onde disciplinas de matemática básica e estatística não estavam sendo atendidas pelo CEng. Na ocasião, o DME, que em nada contribuiu para a construção do problema, foi consultado na tentativa de resolvê-lo, mas nada pode fazer em função de todas as diferenças injustificáveis de projetos didático-pedagógicos das disciplinas e do planejamento de ofertas, que já havia sido realizado pelo DME.

Em função dessa situação e dos problemas que dela advém, o DME, desde agosto de 2013, a vem denunciando para a Administração Superior da Universidade, quer através de documentação encaminhada através do Conselho Departamental do IFM, onde aponta os problemas e as soluções, quer através de nossa representação no CONSUN, em que pese às poucas oportunidades que houve para tal, sempre acompanhadas da falta de atenção merecida, pois estamos tratando de mais do que quatro mil matrículas, ao levarmos em conta todas as áreas que têm disciplinas básicas de matemática e estatística.

Por outro lado, como medida para atender o MPF, em meados de 2013/2, a Reitoria criou uma Comissão de Ensino de Matemática e Física para discutir o assunto com o IFM, o CDTec e o CEng. Devido à negativa do CEng e dos cursos de Engenharia Geológica e Engenharia de Petróleo do CDTec em aceitar que as disciplinas ficassem sob responsabilidade do DME e que as ementas fossem uniformizadas para que a oferta pudesse ser otimizada, a Comissão foi encerrada sem resultados, mesmo com a necessidade premente de se planejar 2014/1, o que para o DME é sempre uma tarefa árdua, pois estamos falando de mais do que três mil matrículas e oitenta turmas, isso só na graduação. No momento, há uma tentativa de discutir a questão de ofertas de disciplinas de matemática e física tramitando no COCEPE, onde o CDTec parece ter acordado e corrobora com os argumentos acima apresentados no que diz respeito à impossibilidade de se manter uma área básica de matemática no centro, conclusão essa que também deve ser estendida à estatística. Já o CEng continua com a sua proposta irresponsável de manter essas áreas dentro de centro, mesmo já tendo causado prejuízo aos alunos.

Finalmente, na sexta-feira passada (07/02), o Reitor, considerando o não cumprimento do estatuto e regimento geral, que vedam a duplicação de áreas na Universidade, revogou a portaria que levava o CLMD para o CEAD, mas estranhamente essas mesmas normas podem continuar a não ser cumpridas pelo CEng, mesmo que o seu próprio regimento interno o obrigue a fazê-lo.

O DME continua com o seu planejamento de ofertas para o próximo semestre prejudicado, pois, como observado no primeiro parágrafo, responde legalmente pelas áreas de matemática e estatística, do que não abre mão pelos compromissos que o criaram com o ensino, pesquisa e extensão nessas áreas. Mas não faz idéia da demanda no CEng, nos outros cursos atendidos pelo CLMD e nos cursos onde ocorre o projeto piloto, já que esse estado de coisas permite que Alunos transitem erroneamente entre as diversas estruturas, que oferecem disciplinas de matemática e estatística, comprometendo sobremodo o dimensionamento e o número de turmas a serem oferecidas.

Deixamos bem claro que a transferência da gerência das disciplinas de matemática e estatística para o DME é inquestionável, não só pelo aspecto da eficiência administrativa que impõe a todas as áreas que delas fazem uso, mas também como exigência do cumprimento do Estatuto e Regimento Geral da Universidade. As questões de distribuição dos Docentes e locais das aulas devem ser resolvidas o mais rapidamente possível de modo a não trazer prejuízo aos Discentes.

13/02/2014
Departamento de Matemática e Estatística."

Durante as tratativas do Projeto REUNI na UFPel houve uma efervescência; cursos sendo criados, espaços físicos sendo demandados, professores sendo contratados e com tudo isso houve a necessidade de criar novos estatutos para acomodar, por exemplo, a estrutura de Centros, que não era prevista no Regimento da UFPel. Como estes trâmites não são imediatos, foi necessária muita discussão, inúmeras reuniões em diversos escalões da UFPel, o que inicialmente pode parecer que foram cometidas ilegalidades. Porém, toda a mudança requer ajustes e traz descontentamentos por ser mudança em si.

Além de alguns professores da matemática terem migrado do IFM para o CEng (cinco), quando o Departamento de Desenho, também pertencente ao IFM, foi extinto, alguns professores deste Departamento optaram por se juntar ao CEng (quatro) e hoje também fazem parte do Núcleo Básico, conforme detalhes apresentados no Capítulo 17. Dos cinco professores do IFM, quatro lecionaram e um que estava em processo de capacitação aprovado foi diretamente afastado para cursar pós-graduação. Dentre os quatro do Desenho, um deles se aposentou em curto espaço de tempo.

Portanto, em especial, o IFM se viu na condição de perder alguns professores, que migraram para outras Unidades, uma vez que tinha criado em sua Unidade Cursos de Graduação e de Pós-graduação, que também poderiam ser considerados fora da sua proposta original de Instituto Básico. Porém, o Projeto REUNI do CEng criou mais vagas no IFM do que aquelas que migraram posteriormente (dez, segundo a proposta apresentada à Reitoria, conforme consta no Capítulo 5), sem contar as possíveis vagas que foram abertas pelos cursos criados no CDTec, que depois se juntaram ao CEng.

Devido à rápida transformação que a UFPel sofreu naqueles anos de Projeto REUNI, muitos cursos de Engenharia foram criados sem sequer o conhecimento do Centro de Engenharias, sem sequer sermos lembrados. Talvez, porque devido ao fato de que para as áreas propostas para estes cursos não havia nenhum engenheiro habilitado no CEng e foi necessário buscar recursos fora do CEng e até fora da UFPel. Mas, vários profissionais competentes das diversas áreas atuaram para criar e tornar estes cursos uma realidade na UFPel e todos eles obtiveram boa avaliação do MEC, mostrando que a UFPel dispõe de pessoal qualificado para tal, de forma a distribuir as tarefas e atingir metas.

Quanto à decisão de criar o Núcleo Básico no CEng, esta foi tomada porque embora vários professores tenham sido contratados no IFM para atender as engenharias, este, muitas vezes, destinava professores substitutos, cujos contratos às vezes acabavam no meio de um semestre, deixando nossos alunos sem aulas, fato que ocorria desde quando só existia a Faculdade de Engenharia Agrícola, e foi constatado que era um dos motivos de descontentamento e desistência dos estudantes de Engenharia Agrícola, na época. Os docentes da FEA sentiam que isso também comprometia a base dos nossos estudantes. Isto ocorria porque quando o próximo professor era contratado, havia inevitavelmente um déficit de conteúdo, comprometendo a qualidade do ensino, seja porque o conteúdo era resumido, seja porque era suprimido, como testemunhado por vários estudantes de engenharia desde os anos 80.

A proposta do Núcleo Básico foi feita para que o CEng passasse a ter gerência sobre estas disciplinas, podendo planejar este processo, horários e também ter professores que pudessem atuar tanto nestas disciplinas básicas como nas profissionalizantes dos diversos cursos, ter cargos de representações diversas dentro do CEng, o que de fato tem ocorrido, como recentemente foi ou é o caso de vários professores.

Do ponto de vista dos alunos, uma vez que nos primeiros semestres eles têm grande concentração de disciplinas de matemática, física, química e desenho, havia um grande distanciamento dos estudantes de seus cursos. Com a implantação do NUB no CEng ocorreu maior proximidade professor-aluno, professor-administração do CEng, houve maior interação entre o básico e as disciplinas sequenciais dos Cursos, de forma que os alunos possam conhecer melhor o seu Curso e sejam estimulados com relação à sua vocação. O NUB, inclusive, tem representação regimental no Conselho do Centro de Engenharias e na Câmara de Ensino, portanto, participando ativamente das decisões do Centro.

Quando cursavam disciplinas no IFM, os alunos ficavam muito distanciados dos demais estudantes de seu curso, dos professores das áreas profissionalizantes dos seus cursos, dos eventos dos seus cursos, o que também foi entendido como fator de desistência; mais acentuadamente quando o CEng veio para Pelotas, pois o IFM sempre esteve no campus Capão do Leão.

A qualidade do ensino também se fortaleceu porque há a possibilidade de planejamento dos contratos de forma que sempre sejam cumpridos todos os conteúdos no tempo ideal para o aprendizado, sem a saída de professores substitutos em meio de semestre. Este fator foi estudado pelo grupo e se mostrou ser também gerador de grande número de desistências e desestímulo dos alunos das engenharias. Então, os professores sendo integrados ao CEng ficam mais próximos dos alunos, conhecem a grade curricular de cada curso, fazem parte dos órgãos representativos da Unidade, formando uma interação muito mais rica do que seria se tivesse essa demanda atendida por outra Unidade. Ainda, os alunos não ficaram mais sem aulas destas disciplinas por falta de professor, devido às contratações de novos professores e ao planejamento estratégico e eficiente do CEng, embora sempre haja carência de professores no NUB, porque as turmas são numerosas e as vagas planejadas nunca foram contratadas a contento.

Então, como dito, pelo projeto piloto, o CEng passou a ter gerência e pôde planejar este processo, inclusive foi feita a padronização das disciplinas de matemática e desenho, cumprindo todos os conteúdos necessários para todos os cursos do CEng, de forma direcionada às necessidades dos cursos, o que seria difícil de ser feito por outra Unidade. Mais recentemente, o CEng passou a ministrar disciplinas de estatística também, pelos mesmos motivos referidos.

As disciplinas de química e física básicas nunca passaram para o CEng porque demandam muita estrutura de laboratórios, que o CCQFA e o IFM já possuem, não sendo razoável duplicar esta estrutura.

Alguns professores pertencem ao NUB, mas também aos Colegiados de Cursos, podendo ser, inclusive, Coordenadores, Coordenadores-adjuntos e Diretora, como ocorre atualmente.

Muitos professores do NUB, que atuam na área da matemática, têm seus gabinetes na sala A205, onde também há um espaço para monitoria e orientações. A maioria dos professores da área de desenho tem seu espaço de trabalho na sala 301.

16.2-Professores do Núcleo Básico

Atualmente, o Núcleo Básico do CEng tem vários professores efetivos, que ministram aulas voltadas aos interesses das engenharias. Aqueles que ministram disciplinas de desenho em 2019 constam no Capítulo 17. São eles: Profa. Ângela Petrucci Vasconcelos; Profa. Clarissa Castro Calderipe Montelli; Prof. Daniel Silva Guimarães (Matemática e Desenho); Profa. Isabela Andrade Fernandes (atual Diretora do CEng); Prof. Marivan da Silva Pinho; Prof. Roger Toscan Spagnolo. Já se aposentou o Prof. Luiz Van Der Laan (Desenho). Muitos deles ministram, além de disciplinas do NUB, disciplinas específicas das engenharias, na graduação e na pós-graduação.

Existem outras disciplinas que fazem parte da área básica das engenharias, que são ministradas no CEng, por professores do CEng, que não fazem parte do Núcleo Básico, como por exemplo, Metodologia da Pesquisa Científica e Produção de Textos; Introdução ao Curso de Engenharia; Ciência, Tecnologia e Sociedade, dentre outras.

Os professores que atuam nas áreas de matemática e estatística estão elencados a seguir. Inicialmente, constam aqueles que vieram do IFM para o CEng (os professores ativos até o primeiro semestre de 2019 estão assinalados com asterisco):

-Profa. **Márcia Rosales Ribeiro Simch*** (Matemática) – possui licenciatura plena em Matemática pela UCPel, em 1985, Especialização em Matemática pela UFPel, em 1987, graduação em Engenheira Civil pela UCPel, em 1992, Mestrado em Matemática Aplicada pela UFRGS, em 2000 e Doutorado em Engenharia Mecânica pela UFRGS, em 2004. De

1987 a 1994 foi professora na UCPel, em 1994 foi professora de Matemática no Colégio São José. Ingressou na UFPel em 1994, atuando no Instituto de Física e Matemática até 2012, quando se transferiu para o CEng. Foi Coordenadora das Bancas de Elaboração e de Correção das Provas da Matemática dos Vestibulares da UFPel de 1995 a 1999. De 2008 a 2009 foi colaboradora do Curso de Especialização em Matemática, da FUNDASUL Camaquã-RS, tendo orientado dissertações de alunos concluintes do Curso. Trabalhou no Curso de Licenciatura em Matemática a Distância, em 2012. Pertenceu aos Colegiados dos Cursos de Engenharia Eletrônica e Engenharia de Controle e Automação de 2012 até os dias atuais. É membro do Núcleo Docente Estruturante do Curso de Tecnologia em Gestão Pública, desde 2011. Foi representante do Conselho Coordenador do Ensino, da Pesquisa e da Extensão - COCEPE junto à CPPD, em 2012. Foi membro da Comissão de Alocação de Vagas e de Concursos, de 2010 a 2012. Foi representante do COCEPE junto ao Conselho Universitário de 2010 a 2012, onde também foi representante dos Coordenadores dos Cursos de Graduação de 2009 a 2011. Integrou a Comissão Própria de Avaliação/CPA, responsável pelas funções de coordenação e articulação do processo interno de Avaliação Institucional, de 2010 a 2012. De 2005 a 2012 foi membro da Comissão de Estudos visando à criação de Cursos de Engenharias na UFPel, quando foram criadas as Engenharias de Controle e Automação e Engenharia Eletrônica. Foi Coordenadora do Curso de Licenciatura em Matemática, de 1997 a 1998 e novamente de 2008 a 2011. Foi Coordenadora do Laboratório de Ensino de Matemática (LEMA), no IFM, de 2010 a 2011. Foi responsável por inúmeras disciplinas tanto no IFM, como nos Cursos de Gestão Pública e no CEng, sempre relacionadas à Matemática. Fez parte de muitas bancas e comissões no CEng, no IFM e na Reitoria. Foi Chefe do Departamento DME do Instituto de Física e Matemática de 2004 a 2005. Atuou em diversos trabalhos de pesquisa e de extensão. Possui três livros publicados, o primeiro como autora e os outros dois como coautora: Cálculo D, 2009; Introdução à Análise Real, 2010 e Cálculo Numérico, Volume 1, 2011, todos publicados pela Editora e Gráfica da UFPel. Também é autora de um capítulo no livro Currículo e Projeto Pedagógico, estágio e formação continuada: olhares e reflexões, intitulado Curso de Licenciatura em Matemática na UFPel: um histórico, de 2010. Assumiu a Direção do Centro de Engenharias substituindo o Prof. Cláudio Duarte algumas vezes na gestão dele como membro mais antigo do Conselho do Centro de Engenharias. Participou de várias bancas de graduação, de concursos públicos, participou e organizou inúmeros eventos científicos e avaliou diversos trabalhos. É professora pesquisadora no âmbito do Projeto Universidade Aberta do Brasil, desde 2008. Homenageada, patrona e paraninfa de várias turmas de Engenharia Eletrônica e de Controle e Automação. Foi Coordenadora da Engenharia Eletrônica. Na UFPel, foi colaboradora docente do Projeto de Extensão "Professor: Desafios para o Trabalho" DME/IFM. Ensino de Matemática e Física. De 2017 a 2018 foi Coordenadora de Ensino e Currículo na Pró-reitoria de Graduação da UFPel.

-Prof. **Cláudio Manoel da Cunha Duarte*** – Engenheiro Eletricista, foi professor de Física no IFM, de onde saiu para atuar junto à Reitoria, em 2005, como Diretor do CES (Centro Especializado em Seleção) e como Pró-reitor de graduação. Também foi Diretor do CEAD (Centro de Educação Aberta e à Distância). Durante este período foi mentor das propostas de criação das Engenharias Eletrônica e de Controle e Automação, depois vindo a se vincular ao CEng, tendo sido seu primeiro Diretor eleito. Foi Vice-reitor na UCPel e professor de várias disciplinas da Engenharia Elétrica, inclusive de Cálculo e Matemática. Sua biografia acadêmica completa está no Capítulo 11.

-Prof. **Germán Ramon Canahualpa Suazo*** (Matemática) – graduado em Ciências com ênfase em Matemática, em 1998, pela Universidad Nacional de Ingenieria, Mestre em Matemática Aplicada pela UFRGS, em 1995 e Doutor em Matemática e também em Engenharia Mecânica, ambos pela UFRGS, em 1997 e 2000, respectivamente. Foi professor e orientador em 2008 nas Faculdades Camaquã-RS, FUNDASUL. Entre 2001 e 2002 foi professor na Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões, URI. Ingressou na UFPel em 2002. Atua em cálculo, análise numérica, transformadas integrais e

equações diferenciais. Atua também como professor e pesquisador no Centro de Educação à Distância. É Coordenador Local do Convênio Interinstitucional UFRGSURI de Mestrado em Matemática Aplicada. Atuou inicialmente na área de matemática dos cursos do projeto piloto.

-Prof. **Gil Carlos Rodrigues Medeiros** – Engenheiro Agrônomo, graduado em 1975, pela UFPel, Mestre em Ciência da Computação, em 1981, pela UFPel e Doutor em Zootecnia, em 2015, pela UFPel. Atuou como professor da UFPel desde 1976, inicialmente como professor de cálculo da FAEM, depois atuou como Chefe do CPD (Centro de Processamento de Dados). Em 1982, fez parte do Projeto de criação do Curso de Bacharelado em Informática, vinculado ao IFM. A partir de 1993, ministrou disciplinas da área de informática para Cursos de Agronomia, Meteorologia e Engenharia Agrícola. Foi Reitor em exercício temporário em janeiro de 2007. Foi Chefe de Departamento e Coordenador do Curso de Ciência da Computação, anteriormente intitulado Bacharelado em Informática, Diretor do Instituto de Física e Matemática (IFM) da UFPel (2006-2010), atuou como membro do CONSUN e COCEPE. A partir de 2011 vinculou-se ao Centro de Engenharias, através de pesquisas e a partir de 2014 ficaram a seu encargo disciplinas da área de computação das Engenharias Agrícola, Industrial Madeireira e Ambiental e Sanitária. Aposentou-se em abril de 2017.

-Prof. **Amauri de Almeida Machado** – Engenheiro Agrônomo, graduado em 1978, pela UFPel, com Especialização em Metodologia de Pesquisa Survey, pela UCPel, em 1979, com Mestrado e Doutorado em Estatística e Experimentação Agronômica pela Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, em 1982 e 1993, respectivamente, também com Pós-doutorado pela mesma escola, em 2004. Ministrou disciplinas na área de estatística para diversos cursos da UFPel, através do IFM. Produziu vários trabalhos, *softwares,* participações em bancas, orientações quando estava no IFM. Migrou para o CEng somente no final da sua carreira, em 2011. Aposentou-se em fevereiro de 2013.

Quando as Engenharias Geológica, de Petróleo e o Curso de Tecnólogo em Geoprocessamento se juntaram ao CEng, passou a fazer parte do NUB:

-Profa. **Sônia Souza Franco Bretanha*** (Estatística, Matemática) – Engenheira Civil graduada pela UCPel, em 1988, graduada também em Formação Especial de Professores, pela UCPel, em 1997, e graduada em Licenciatura em Matemática pela mesma Universidade, em 1999. Em 2004 fez Especialização em Patrimônio Cultural. Neste mesmo ano concluiu seu Mestrado em Engenharia Oceânica, na FURG. Fez Aperfeiçoamento em Tutoria em EAD, pela UFPR, em 2009, com uso da ferramenta CAD de Desenho Técnico no Ensino à Distância. Em 1995 e depois entre 1998 e 1999 foi professora substituta no IFSul. Trabalhou como professora e como engenheira Civil nas prefeituras de Capão do Leão e Pelotas, tendo vários projetos executados entre 1993 e 1995. Entre 2003 e 2004 e depois entre 2007 e 2008 foi professora substituta na FURG, atuando em Topografia e Desenho. Em 2009, ingressou na UFPel, como professora de Geomatemática I e II, no CDTec, e mais recentemente assumiu a disciplina de Estatística Básica no CEng. Tem vários trabalhos publicados, participa de projetos de pesquisas, de extensão, de ensino, vinculados às áreas da Engenharia Geológica. Publicou um livro sobre Povo Identidade, pela Escola Superior de Teologia e Espiritualidade Franciscana, em 1993. É violinista, tendo participado de várias apresentações musicais junto com a Orquestra de Câmara de Pelotas e também atuou como jurada em concursos de corais. Participou de várias bancas de graduação, de concursos públicos nas Engenharias Geológica e de Petróleo e Geoprocessamento, bem como participou de orientações na graduação.

Também, a Profa. Etiene Villela Marroni, que atuava em disciplinas básicas nos Cursos que vieram do CDTec para o CEng, migrou com eles, porém vindo a atuar na Engenharia de Produção.

A seguir, constam os professores que fizeram concurso para o Núcleo Básico do CEng:

-Prof. **Eduardo da Silva Schneider*** (Matemática) – Bacharel em Matemática Pura pela UFRGS, em 2003, com Mestrado em Matemática Aplicada pela UFRGS, em 2006, e Doutorado em Matemática pela Bowling Green State University, Ohio, EUA, em 2018. Em 2006 foi professor substituto na UFRGS, na área de matemática. Entre 2006 e 2010 foi professor na UNIPAMPA, na área de matemática e de fenômenos de transporte. Em 2008 foi professor no Complexo de Ensino Superior Cachoeirinha, CESUCA, ministrando a disciplina de Geometria Euclidiana para o Curso de Especialização em Geometria Analítica e Espacial. Ingressou na UFPel em 2010. Em 2011, fez um curso sobre Equações Diferenciais Parciais na USP. Participa de trabalhos de pesquisa, tem um trabalho bibliográfico produzido sobre Dualidade no espaço euclidiano estendido, em 2010, tem participação em bancas de concursos públicos e orientações de graduação. Atuou como corretor da segunda fase das Olimpíadas Brasileiras de Matemática das Escolas Públicas (OBMEP) nos anos de 2007, 2008 e 2009. Foi professor orientador do Programa de Iniciação Científica (PIC 2009 e PIC 2010) da Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas e professor-pesquisador do curso de Licenciatura em Matemática à Distância da UFPel desde agosto de 2011.

-Profa. **Karin Luciano Brizola Simonato*** (Matemática) – graduada em Matemática com ênfase em Informática, em 2005, pela Universidade Paranaense (UNIPAR), Especialista em Ensino de Matemática e Física, em 2007, pela UNIPAR, Mestre em Engenharia Agrícola pela Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE), em 2009, Doutoranda do Programa de Pós-graduação em Ciência e Engenharia de Materiais da UFPel, desde 2016. Foi professora do SENAI (Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial) do Paraná de 2009 a 2011, da Faculdade Sul Brasil (FASUL), de 2009 a 2012 e da Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUC-PR), de 2011 a 2012, nas áreas de Matemática e Estatística. É professora do Centro de Engenharias da UFPel, desde 2012, ministrando disciplinas da área da Matemática para várias Engenharias do CEng. Faz parte do Núcleo Básico do CEng, tendo sido sua Coordenadora de 2014 a 2016. Foi representante-adjunta da Classe de Professor Assistente no CONSUN – UFPel, de 2012 a 2014.

-Profa. **Luciana Rossato Piovesan*** (Matemática) – graduada em Licenciatura em Matemática pela UFSM, em 2006, com Mestrado em Matemática Aplicada pela UFRGS, em 2009. Entre 2009 e 2010 foi professora substituta na UFSM, entre 2010 e 2011 foi professora no IFSul, entre 2011 e 2012 foi professora na UNUPAMPA, sempre na área de matemática. Ingressou na UFPel em 2012. Tem vários projetos de pesquisa, ofertou curso de nivelamento de matemática, tem trabalhos publicados. É coautora de capítulo de livro: "Novas abordagens e novos conteúdos" em Matemática, mídias digitais e didática: tripé para a formação do professor de matemática, publicado pela UFRGS, em 2012. Participou de bancas de mestrado e de eventos científicos.

-Profa. **Natalia Lemke** – Engenheira Civil, graduada pela FURG, em 2005, com Mestrado em Engenharia Oceânica, pela FURG, em 2008, Especialização para Professores de Matemática, pela FURG, em 2011 e Doutorado em Oceanografia Física, Química e Geológica, pela FURG, em 2016. Entre 2006 e 2008 foi professora substituta na Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da UFPel. Foi professora substituta de 2011 a 2012, atuando junto aos Cursos de Engenharia de Petróleo, Engenharia Geológica e Tecnólogo em Geoprocessamento, ministrando disciplinas na área de Matemática. Tornou-se professora permanente em 2012, tendo ingressado pelo CDTec, para atuar nas Engenharias Geológica e de Petróleo e Tecnólogo em Geoprocessamento, ficando vinculada ao Núcleo Básico quando estes cursos migraram para o CEng. Trabalhou com projetos de pesquisa e de ensino, possui publicações, participações em bancas de graduação, em banca de concurso público, orientações de graduação. Foi homenageada por formandos da Engenharia Geológica. Exonerou-se em 2017, para trabalhar na FURG.

-Profa. **Silvana Da Dalt** – graduada em Física, pela UFRGS, em 2005, com Mestrado e Doutorado em Engenharia de Minas, Metalúrgica e Materiais, pela UFRGS, em 2008 e 2012, respectivamente. Entre 2009 e 2010 foi professora substituta na UFRGS. Ingressou

na UFPel em 2012 para atuar na área de matemática. Fez parte dos Colegiados das Engenharias Civil e de Produção em 2012. Fez Pós-doutorado em 2014, na UFRGS. Participa de vários projetos de pesquisa, é revisora de periódicos, tem vários trabalhos publicados. Em 2012 recebeu menção honrosa, da Universidade Aberta do Brasil da UFRGS. É coautor do livro Raios catódicos, de 2011 e coautora de dois capítulos de livros: "Composites" e "Nanomagnetic materials", ambos de 2011. Participou de bancas de graduação, de pós-graduação, de eventos e de concursos públicos, orientou alunos de graduação e de pós-graduação. Foi redistribuída para a UFRGS em 2015.

-Profa. **Patrícia Costa Duarte*** (Matemática, Estatística) – possui Licenciatura em Matemática, em 1996, pela FURG, Mestrado em Engenharia de Produção pela UFSC, em 1999, Doutora em Engenharia de Produção pela UFRGS, em 2004. Apesar de estar ligada ao Núcleo Básico, sua maior vinculação é com a Engenharia de Produção, portanto mais detalhes da sua biografia estão no Capítulo 8.

-Prof. **Carlos Eduardo Espinosa*** (Matemática) – graduado em Licenciatura em Matemática pela UFRGS, em 2009. Possui Mestrado em Matemática Aplicada, obtido em pela UFRGS em 2012 e Doutorado em Engenharia Mecânica pela UFRGS, em 2016. Atua em pesquisas na área de Biologia Matemática, Modelagem e Simulação do Combustível Nuclear, Fenômenos de Transporte e Física de Reatores Nucleares. Ingressou na UFPel em 2013. Participa de projetos de ensino, de comissões, é membro do Colegiado da Engenharia Civil, foi Coordenador do Núcleo Básico (NUB), tem vários projetos de monitorias para a área de matemática. É capacitado na linguagem de libras. É autor do capítulo de livro intitulado "On the neutron point kinetic equation with reactivity decomposition based on two time scales" em Integral Methods in Science and Engineering, publicado pela Springer International Publishing, em 2017. Tem alguns trabalhos publicados, participação em bancas de graduação, de concursos públicos, participação em eventos.

-Prof. **Guilherme Jahnecke Weymar*** (Matemática) – graduado em Licenciatura em Matemática pela UFPel, em 2010. Possui Mestrado e Doutorado em Engenharia Mecânica pela UFRGS, em 2012 e 2016, respectivamente. Iniciou Engenharia Elétrica no IFSul, que foi interrompida em 2012. Ingressou na UFPel em 2014. Participa do Programa de Pós-graduação em Modelagem Matemática da UFPel. É coordenador-adjunto do Curso de Engenharia Agrícola desde 2018. Tem vários projetos de pesquisa que unem conhecimentos de matemática e de poluição, tem vários projetos de monitoria em diferentes disciplinas da área de matemática do CEng. Tem vários trabalhos publicados, diversas participações em bancas e orientações de graduação e de pós-graduação em nível de mestrado e doutorado. É coautor de dois livros: Procedimentos para automatizar o cálculo de áreas topográficas, de 2016 e Modelos de dispersão de poluente aplicados a canais artificiais, de 2019. É também autor de um capítulo de livro: "Validating a closed form advection-diffusion solution by experiments: tritium dispersion after emission from the Brazilian Angra dos Reis nuclear power plant" em Integral methods in science and engineering, publicado pela Springer New York, em 2013.

-Profa. **Leticia Tonetto*** (Matemática) – graduada em Licenciatura em Matemática pela UFSM, em 2010. Possui Mestrado e Doutorado em Matemática Aplicada pela UFRGS, em 2012 e 2016, respectivamente. Ingressou na UFPel em 2016 como professora para a área de matemática. Atua nos seguintes temas: resposta impulso em vibrações, modelagem elastodinâmica em nanotecnologia, método da decomposição de Adomian para vibrações não lineares de vigas de Timoshenko e cinética difusiva de nêutrons. Atua em projetos de pesquisa, ensino e extensão. Tem várias publicações, participações em bancas de Mestrado.

-Prof. **Marcelo Schramm*** (Matemática) – Engenheiro Mecânico, graduado pela UFRGS, em 2011, com Mestrado e Doutorado em Engenharia Mecânica pela UFRGS, em 2013 e 2016, respectivamente. Ingressou na UFPel em 2016 para atuar na área de matemática. Participou de projetos de pesquisa, de ensino, de extensão. Atua em pesquisa sobre

transporte de nêutrons, difusão de nêutrons, cinética de nêutrons, difusão de ordem fracionária de nêutrons. Atualmente é o representante do NUB no Conselho do Centro de Engenharias. Tem vários trabalhos publicados, é coautor de três capítulos de livros: “An efficient algorithm to solve the GITT-Transformed 2-D neutron diffusion equation” em Integral methods in science and engineering, publicado pela Birkhäuser Boston, em 2011; “On the fractional neutron point kinetics equations” em Integral methods in science and engineering, publicado pela Springer New York, em 2013 e “The neutron point kinetics equation: suppression of fractional derivative effects by temperature feedback” em Integral methods in science and engineering, publicado pela Springer International Publishing, em 2015. Participou de banca de qualificação de Mestrado, de eventos científicos, de orientações de graduação e pós-graduação.

-o Prof. **Rafael de Ávila Delucis*** (Estatística, Matemática) – Engenheiro Industrial Madeireiro, ingressou no CEng em 2018 para a área de Estruturas, vinculada à Engenharia Civil, mas colabora com disciplinas de matemática e estatística. Sua biografia acadêmica completa consta no Capítulo 7.

Alguns destes professores do NUB atuam também em disciplinas específicas de algumas engenharias do CEng, tendo assumido cargos de coordenação de curso, inclusive, como no caso dos professores, Daniel Guimarães (Eng. Agrícola), Marivan Pinho (Eng. Agrícola), Márcia Simch (Eng. Eletrônica e Eng. Controle e Automação), a coordenação-adjunta, no caso do Prof. Guilherme Weymar (Eng. Agrícola) e a Direção do CEng, no caso da Profa. Isabela Fernandes, além de diversas representações em órgãos da UFPel, comissões e colegiados do CEng.

Alguns dos professores do NUB são graduados em matemática e engenharia, como a Profa. Márcia Simch, por isso ministra disciplinas de matemática, disciplinas profissionalizantes nas engenharias e foi Coordenadora de Cursos, o Prof. Daniel Guimarães ministra disciplinas de Desenho, de Matemática, da Especialização em Engenharia de Biossistemas, atua em disciplinas profissionalizantes e foi Coordenador de Curso; o Prof. Marivan Pinho ministra disciplinas de Desenho, na Especialização em Engenharia de Biossistemas e foi Coordenador de Curso; o Prof. Guilherme Jahnecke Weymar ministra disciplinas de Matemática e é Coordenador-adjunto de Curso; o Prof. Roger Spagnolo ministra disciplinas de Desenho e atua em disciplinas específicas de Curso e é responsável pelos estágios obrigatórios de curso, a Profa. Isabela Andrade Fernandes ministra disciplinas de Desenho, recentemente por falta de professor de área específica dividiu disciplina profissionalizante de um Curso e é a Diretora do Centro de Engenharias. Todos também orientam pesquisas e TCCs de vários cursos do CEng e alguns também fora dele.

Todos esses exemplos ilustram que a proposta do Núcleo Básico pertencer ao organograma do CEng foi benéfica aos alunos e tem ajudado na consolidação da Unidade, pois grande parte dos professores destas áreas são engenheiros e matemáticos e atuam em disciplinas profissionalizantes e nos cargos administrativos deste Centro.

Isto demonstra que os professores do Núcleo Básico estão cada vez mais se integrando ao CEng, embora não seja unanimidade mesmo dentro da Unidade esta decisão tomada anteriormente de se ter um NUB, porém, como o CEng ainda é uma Unidade nova, em construção, que ainda não conseguiu consolidar seu corpo docente na quantidade de profissionais necessários para todos os cursos, o futuro mostrará se foi ou não o melhor caminho. No entanto, as experiências do passado e os estudos apresentados sobre permanência de estudantes nas engenharias, com motivação, foram fatores decisivos que culminaram com a criação do Núcleo Básico do CEng e indicam que este foi o caminho certo.

CAPÍTULO 17

VINDA DOS PROFESSORES DO DEPARTAMENTO DE DESENHO E DO CENTRO DE EDUCAÇÃO À DISTÂNCIA PARA O CENG

A criação do Centro de Engenharias demandou pessoal para as áreas básicas, conforme comentado em Capítulos anteriores. Quando o Regimento Interno do CEng foi discutido pela comunidade da Unidade, ficou decidido que haveria um Núcleo Básico, como órgão suplementar na estrutura do CEng, com representação no Conselho do Centro. Deste órgão passaram a fazer parte professores de matemática, desenho e estatística. Parte deles está elencada neste Capítulo e a outra parte no Capítulo 16, anterior.

Em agosto de 2011, com a reestruturação da UFPel, houve a dissolução do Departamento de Desenho, que ocupava um dos módulos no campus do Capão do Leão e era um departamento do IFM (Instituto de Física e Matemática). Havia doze professores no Departamento de Desenho – arquitetos e engenheiros na sua maioria – e eles decidiram pela dissolução do departamento e pela reintegração às Unidades com as quais eles tinham mais afinidade pelas suas formações. Optaram, inicialmente, por se transferirem: um para o Centro de Artes, cinco para a Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, quatro para o Centro de Engenharias e dois para o CDTec.

A vinda destes professores para o CEng coincidiu com o período de mudança dos cursos que ocupavam a antiga Reitoria no campus Capão do Leão para a cidade de Pelotas – detalhes no Capítulo 9. Os quatro professores que vieram para o Centro de Engenharias foram (os que continuam vinculados ao CEng até o primeiro semestre de 2019 estão marcados com asterisco):

-a Profa. **Ângela Petrucci Vasconcelos*** – Arquiteta e Urbanista, graduada em 1988, pela UFPel, com Mestrado em Educação pela UFPel, em 1997. Atua na disciplina de Representação Gráfica. Ingressou na UFPel em 1991, no Departamento de Desenho Técnico e Gráfica Computacional-UFPel, tendo sido Chefe deste Departamento de 2002 a 2007. Atuou em projetos e comissões da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo e do Instituto de Letras e Artes. Integrou-se ao Centro de Engenharias e atua na área de Desenho, possui participações em projetos de pesquisa, de extensão, em eventos, publicações, cursos, bancas de pós-graduação, de concursos públicos, de avaliação de curso, orientações de TCC.

-o Prof. **Daniel Silva Guimarães*** – Engenheiro Agrícola, graduado em 1979 pela UFPel. Foi professor do Colégio Santa Margarida, em Pelotas, em 1976, de Geometria Descritiva e Estatística. Foi professor de Matemática no Ensino Médio de 1978 a 1984. Foi professor de Matemática do Curso Pré-vestibular CPV, em 1979. Em 1980 fez Especialização em Análise e Elaboração de Projetos para Armazenagem, na Universidade Federal de Viçosa. Foi engenheiro das Máquinas Vitória, de 1980 a 1985. Em 1981, fez Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho, na UCPel. Em 1982, fez Especialização em I Curso Avanzado de Capacitación Posgrado de Beneficiamento, no Centro Internacional de Agricultura Tropical, CIAT, Colômbia. Fez Especialização em Equações Diferenciais pela UFPel, em 1984. Foi Diretor Técnico de *Marketing* da Indumec Indústria Mecânica, de 1986 a 1991. Foi sócio e Diretor da Intec Ind. e Com., de 1987 a 1991. Ingressou na UFPel – Departamento de Desenho Técnico e Gráfica Computacional, do IFM, em 1991, tendo sido Chefe daquele Departamento. Foi paraninfo do Curso de Licenciatura em Matemática do

IFM, em 2001. É Mestre e Doutor em Ciência e Tecnologia de Sementes, pela UFPel, em 2001 e 2005, respectivamente. Desde 2005 colabora com a Especialização em Engenharia de Biossistemas do CEng e com disciplinas profissionalizantes da Engenharia Agrícola, devido a sua experiência na área de projetos de edificações agrícolas e de secagem e armazenamento de grãos e sementes, já tendo atuado profissionalmente, inclusive, em perícias de acidentes com silos. Já proferiu palestra sobre este assunto em Semana Acadêmica da Engenharia Agrícola. Foi Coordenador da Engenharia Agrícola de 2012 a 2014 e desde então pertence ao Colegiado do Curso. Tem patente de vários *softwares* (SSBT - Simulação de Secagem a Baixas Temperaturas, 2002; TSCF - Tempo de Secagem em Camada Fixa, 2002; PSICRO - Propriedades Psicrométricas do Ar, 2002; SteelBin, 2004; SeedScreen, 2005). Em 2013 voltou a colaborar com o Curso de Especialização em Engenharia de Biossistemas à Distância, ministrando uma disciplina. É autor de três livros (Simulação de Secagem de Grãos e Sementes, Método das Projeções Cotadas, Secagem de Grãos e Sementes) e coautor de outros dois. Fez concurso para Professor Titular, em 2015. Em 2017 passou a colaborar com disciplinas de graduação em Engenharia Agrícola e em 2019 assumiu regência de disciplina.

-o Prof. **Luiz Fernando Gonçalves Van Der Laan** – Engenheiro Agrícola, graduado em 1979 pela UFPel. Foi professor do Departamento de Desenho Técnico e Gráfica Computacional-UFPel. Em 2010 concluiu seu Doutorado em Ciência e Tecnologia Agroindustrial. Aposentou-se em 2014. Exerceu cargo de Diretor da Secretaria da Qualidade Ambiental na Prefeitura Municipal de Pelotas, em 2014, após sua aposentadoria. É também engenheiro civil e foi representante no CREA-RS pela Associação dos Engenheiros Agrônomos de Pelotas (AEAPel).

-o Prof. **Marivan da Silva Pinho*** – Engenheiro Agrícola, graduado em 2007 pela UFPel, fez Mestrado em Ciência e Tecnologia de Sementes, pela UFPel, em 2009 e Doutorado em Engenharia Agrícola, em 2012, pela UFSM. Entre 2008 e 2009 fez Especialização no Programa Especial de Formação Pedagógica, no IF-Sul. De 1996 a 2002 cursou Desenho Industrial no IF-Sul. Em 2002 fez Curso de *Solidworks*, no Centro de Treinamento em Informática - TFI. Em 2010, ingressou no Departamento de Desenho Técnico e Gráfica Computacional-UFPel, do IFM. Ao ingressar no CEng passou a ministrar aulas da área de Desenho para quase todos os cursos. Desde 2015 é professor do Curso de Especialização em Engenharia de Biossistemas à Distância do CEng. De 2015 a 2017 foi Coordenador do Curso de Engenharia Agrícola e desde então pertence ao Colegiado do Curso. Tem um livro publicado intitulado Ferramentas Computacionais para Biossistemas, com outros autores. Possui participações em projetos de pesquisa, de extensão, em eventos, publicações, cursos, bancas de concursos públicos, orientações de TCC, de monitoria. Foi professor homenageado da Engenharia de Produção.

Na mesma época, dois professores do Departamento de Desenho foram para o CDTec para atuar nos cursos de Engenharia Geológica, Engenharia de Petróleo e Tecnólogo em Geoprocessamento. Foram eles: a Profa. Rosemar Lemos e o Prof. Amilcar Barum. Ela se transferiu para o Centro de Artes e ele ficou vinculado ao Curso de Engenharia Geológica, ainda no CDTec, vindo a ser, inclusive, seu coordenador (sua biografia acadêmica completa está no Capítulo 13). Quando este curso se integrou ao CEng, ele passou a integrar este Centro, mas não ficou vinculado ao Núcleo Básico, uma vez que começou a contribuir também com disciplinas profissionalizantes e específicas da Engenharia Geológica, da Engenharia de Petróleo e com o Curso Superior em Tecnólogo em Geoprocessamento, embora também tenha ministrado disciplinas básicas para estes cursos em algum momento.

Depois, fizeram concurso para a área básica do CEng:

-a Profa. **Isabela Fernandes Andrade*** – Arquiteta e Urbanista, graduada em 2006, pela UCPel, Especialista em Reabilitação Ambiental Sustentável Arquitetônica e Urbanística, pela UnB, em 2008, Mestre e Doutora em Arquitetura e Urbanismo, pela UFSC, em 2009 e 2016, respectivamente. Foi professora e Coordenadora do Curso de Arquitetura na Universidade do Oeste de Santa Catarina (UNOESC), em 2009 e na Faculdade Concórdia (FACC), em 2010. Atuou como Arquiteta e Urbanista e Diretora de Obras na Prefeitura Municipal de Concórdia entre 2010 e 2011. Fez Aperfeiçoamento em Representação Gráfica Espacial na UFSC em 2012, onde foi professora substituta no Departamento de Expressão Gráfica de 2012 a 2013. Ingressou na UFPel, em 2013, atuando como docente das disciplinas na área de Representação Gráfica no CEng. Atualmente, exerce o cargo de Diretora do Centro de Engenharias. Atua no LABSERG (Laboratório de Segurança e Ergonomia), NEPEA (Núcleo de Estudos, Pesquisa e Extensão em Acessibilidade) e no NUMESA (Núcleo Multidisciplinar em Ergonomia, Segurança e Acessibilidade). Desde 2014 é Conselheira *Ad Hoc* da Pró-reitoria de Extensão e Cultura da UFPel. De 2015 a 2017 foi membro da Comissão Permanente de Pessoal Docente - CPPD, como representante titular da Classe B. Foi representante docente da área básica nos Colegiados dos Cursos de Engenharia Agrícola e Engenharia Industrial Madeireira, de 2016 a 2017. Leciona disciplinas de Desenho Técnico e Geometria Descritiva (Representação Gráfica) para todos os cursos do CEng e para o Curso de Química e Alimentos do CCQFA, além da disciplina optativa de Acessibilidade para os Cursos de Engenharia de Produção e Engenharia Civil. Orienta e coorienta trabalhos de conclusão de curso que versam, principalmente, sobre acessibilidade e ergonomia. Coordena e participada como colaboradora de projetos de ensino, pesquisa e extensão. É revisora de periódicos e membro de comitês científicos de congressos, possui trabalhos publicados em periódicos e anais de congressos, além de diversos trabalhos técnicos relacionados com atividades de arquitetura. Tem seis capítulos de livros publicados: Memória e Patrimônio: ensaios sobre a diversidade cultural, em 2008, em Aplicação de uma metodologia de levantamento cadastral e patológico em edifício histórico: um estudo de caso; Um novo olhar para o projeto: a ergonomia no ambiente construído, em 2011, em Identificação de problemas de acessibilidade espacial em edificações históricas de arquitetura eclética; Olhares da Reabilitação Ambiental Sustentável, em 2012, em Avaliação das Condições de Acessibilidade Espacial no Centro Histórico de Pelotas; Processo de projeto centrado no usuário: pensando a acessibilidade, em 2019, em O essencial da Arquitetura e Urbanismo 2; O essencial da Arquitetura e Urbanismo 3; Acessibilidade para idosos em áreas livres públicas de lazer, em 2019, Contribuições teórico-metodológicas ao desenho universal e à acessibilidade espacial, em 2019, em Tecendo pontes: interFaces e Lugares de Acessibilidade. É coautora do livro Anais do IV ENEAC - IV Encontro Nacional de Ergonomia do Ambiente Construído e V Seminário Brasileiro de Acessibilidade Integral, Florianópolis, 2013. Tem participações em bancas de TCC, de monografias, de mestrado, de qualificação, de concursos públicos para professor, avaliação de trabalhos em eventos científicos e organização de eventos. Foi homenageada como Madrinha da turma da Engenharia Ambiental e Sanitária em 2017. Em 2019, recebeu o prêmio de primeiro lugar na Mostrarob, orientando acadêmico da Engenharia Civil.

-a Profa. **Clarissa Castro Calderipe Montelli*** – Arquiteta e Urbanista, graduada em 2001, pela UFPel, fez Especialização em Artes: Patrimônio Cultural pela UFPel, em 2006 e Mestrado em Planejamento Urbano e Regional pela UFRGS, em 2007. Também possui graduação em Formação Pedagógica com Habilitação para Docência pelo Instituto Federal Sul-Riograndense, em 2012. De 2007 a 2010 foi Arquiteta vinculada à Prefeitura e São José do Norte-RS. Lecionou disciplinas da área de desenho no IFRS, como professora substituta, de 2010 a 2012. Lecionou disciplinas da área de Desenho para o Curso de Arquitetura e Urbanismo da UCPel de 2010 a 2015 e participou do NDE deste curso. Ingressou na UFPel em 2015. Ministra

disciplinas de Desenho Técnico/Computação Gráfica para todos os Cursos de graduação do CEng, bem como para o Curso de Química de Alimentos do CCQFA-UFPel. Em 1996, recebeu premiação da University of London e em 2018 recebeu o 1º lugar entre os melhores trabalhos no VI Colóquio Internacional sobre Comércio e Cidade (CINCCI), Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Publicou um capítulo no livro "O Prédio da Cervejaria Haertel", organizado por Carmen Lúcia Abadie Biasoli, intitulado "Brincando com o Patrimônio", publicado pela Editora e Gráfica Universitária, UFPel, em 2004. Em 2013, atuou como consultora na elaboração do Projeto de Bancas do Mercado Público de Pelotas. Tem vários trabalhos publicados em revistas e congressos, desenvolveu vários materiais didáticos (*slides*), oficinas, participa de projetos de pesquisa e extensão. Participou de inúmeras bancas de TCC na UCPel e na UFPel, bem como tem atividades de orientação de TCC, monitoria, iniciação científica.

-o Prof. **Roger Toscan Spagnolo*** – Engenheiro Agrícola, graduado em 2008, pela UFPel, com Mestrado em Engenharia pela Universidade Federal de Lavras (UFLA), em 2010, e Doutorado em Agronomia (Sistemas de Produção Agrícola Familiar) da UFPel, em 2014, com ênfase em Máquinas Agrícolas. De 2012 a 2013 atuou como Consultor Técnico, com desenhos e projetos, na Ilca da S. Pinheiro de Azevedo & CIA LTDA – METALFER. De 2013 a 2014 foi professor substituto de desenho no IFSUL. De 2014 a 2018 foi professor EBTT, no IFRS, Campus Sertão, onde foi membro da Comissão Permanente de Pessoal Docente (CPPD). Ingressou na UFPel em 2018 para a área de Desenho, porém já colabora com disciplinas da área de Máquinas Agrícolas da Engenharia Agrícola e da comissão de estágios da Engenharia Agrícola. Tem diversos projetos de pesquisa, de grupo de estudos na área de computação gráfica no CEng, com professores e alunos, é revisor de periódicos, tem muitas publicações em periódicos e congressos, além de publicações de capítulos de livros: Projeto de um mecanismo que auxilia no transbordo de dosador helicoidal utilizado na distribuição de fertilizante microgranulados e Estrutura funcional de um dispositivo indicador da compactação do solo na semeadura, em 2016, em Novas tecnologias e inovações na engenharia; Proposta de metodologia para avaliação do desgaste em ponteiras sulcadoras de semeadoras, em 2007 em Avances en Ingeniería Rural, Córdoba e Avaliação do desgaste de ponteiras de hastes sulcadoras de semeadoras de plantio direto, construídas em ADI e aço SAE1060, forjado, em 2005, em Avances en ingenieria agrícola, Villa de Merlo, Universidad Nacional de San Luis. Possui dois programas de computação sem registro junto com colegas: Programa computacional para previsão do esforço de tração em ferramentas estreitas, em 2011, e SOFTEX, em 2005. Possui duas patentes registradas no INPI, uma em 2012, de um debulhador manual de milho verde e outra em 2016 de equipamento para o controle de plantas daninhas pela aplicação de calor, além de um programa de computador registrado, em 2018, intitulado Mecagrícola. Tem participações em bancas de graduação, de pós-graduação, de concurso público para professor, em organização de eventos, orientações de monitoria, de iniciação científica, de estágios. Recebeu prêmio de 1º lugar como Jovem Pesquisador, concedido pela UFPel, em 2004, prêmio de 1º lugar como Jovem Pesquisador, concedido pela UCPel, em 2004, prêmio de 2º lugar como Jovem Pesquisador, concedido pela UFPel, em 2006 e Prêmio Gerdau Categoria Pesquisa e Desenvolvimento – 1º Lugar, Prêmio Gerdau - Os Melhores da Terra, em 2011. Em 2019, começou a fazer parte do Colegiado do Curso de Engenharia Agrícola e também começou a colaborar com disciplinas profissionalizantes deste curso.

17.1-Laboratórios

No Centro de Engenharias existem duas salas de aula adaptadas para a prática de desenho técnico, com mesas com réguas T. São elas as salas 302 e 701. Estas salas foram nomeadas como Laboratório de Representação Gráfica 1 e

Laboratório de Representação Gráfica 2, ambos laboratórios sob a responsabilidade do Prof. Roger Spagnolo. Como o desenho atualmente é desenvolvido com auxílio de computadores há necessidade de treinamento nestes *software*s, mas também no traçado tradicional em mesa de desenho.

Existem planos de criar o Laboratório de Engenharia Auxiliada por Computador.

17.2-Como era o Desenho Técnico no passado

O Departamento de Desenho pertencia ao Instituto de Física e Matemática e localizava-se no terceiro módulo à esquerda no fundo do Campus Capão do Leão. Neste local eram ofertadas as disciplinas da área de desenho (Geometria Descritiva, Desenho Técnico e Desenho Arquitetônico) para a Engenharia Agrícola, além deste departamento atender vários outros cursos a UFPel.

O corpo docente que atuava nesta época junto à FEA foi referido no Capítulo 2.

Quando os alunos ingressavam, já no primeiro semestre tinham aulas de Geometria Descritiva. Para as aulas da área de desenho os professores solicitavam que os alunos adquirissem materiais básicos, como vários lápis especiais, lapiseiras, grafites, borrachas, cadernos de desenho, régua, dois tipos de esquadros, transferidor, compasso, escalímetro. Depois, os alunos que tinham condições financeiras adquiriam materiais complementares para treinar técnicas de uso de régua T, fixadas em mesas de desenho, papel vegetal, normógrafos e aranha para desenhos a nanquim, além de várias penas (e depois canetas) a nanquim de vários tamanhos para traçar linhas de diferentes espessuras, gabaritos, curvas e outros dispositivos. Geralmente, todo esse material era importado e, consequentemente, bastante oneroso.

Existiam (e ainda existem alguns) à venda vários tipos de gabaritos, por exemplo, com as projeções para projetos hidrossanitários, com formas geométricas, etc.

As aulas de Geometria Descritiva eram ministradas com uso de quadro negro, onde eram desenhadas as projeções com gizes coloridos, esquadros e transferidores grandes de madeira, compasso grande de madeira, onde em uma ponta era colocada uma barra de giz. As projeções eram mostradas fisicamente em um grande diedro de madeira e as linhas (projeções) com bastões de madeira coloridos. Este diedro era articulado com dobradiças e possuía furos por onde passavam os bastões para mostrar as projeções. Ele ficava sobre um estrado, sobre o qual o professor dava aulas e onde também ficava sua mesa e cadeira.

Figura 17.1 – Instrumentos para desenho no quadro de giz: esquadros, transferidor e compasso de madeira, ainda utilizados atualmente

Fonte: Space Buy, Lojas Wessel, 2019.

Nas aulas de Desenho Técnico, além do aprendizado de escalas e projeções, o professor entregava sólidos geométricos de madeira, inicialmente simples (cilindro, cubo, prisma) e depois sólidos mais elaborados com vários planos e reentrâncias e

peças mecânicas para os alunos desenharem suas projeções sob vários ângulos em escala, no papel; e por fim, projeções de vistas em perspectivas.

No final da década de 70, a representação gráfica já na primeira aula de Geometria Descritiva era realizada no quadro de giz com traçado de linhas em épuras, às vezes realizado com uma única cor de giz, sobrepostas durante toda a aula, sem apagar, o que tornava a tarefa de copiar no caderno quase impossível. Quando o aluno olhava o caderno para copiar, o professor estava traçando novas linhas e mesmo que não traçasse, quando o aluno olhava novamente o quadro, este parecia uma confusão de linhas. Além disso, o aluno tinha que entender as linhas que representavam no plano bidimensional do quadro o que estava sendo mostrado na tridimensionalidade do diedro de madeira. Isto era bastante difícil em um primeiro contato do estudante recém-ingressante na engenharia, o que gerava desistências e reprovações. O objetivo da disciplina era e é desenvolver o raciocínio espacial.

No Departamento de Desenho não havia condições para todos os alunos treinarem estas técnicas com uso de nanquim e várias disciplinas subsequentes da Engenharia Agrícola solicitavam que os trabalhos fossem feitos a nanquim.

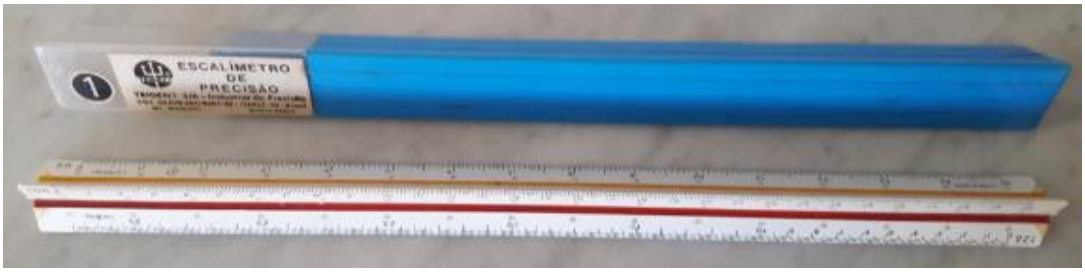
Alguns alunos compravam o material e compartilhavam com os colegas. Vários trabalhos, portanto, eram feitos em grupo nas casas desses alunos que tinham esses materiais. Alguns destes materiais que eram utilizados nos anos 80 foram fotografados pela autora e estão na Figura 17.2. Estes materiais são: a) compassos – o da parte inferior possui uma pena para ser adaptada em uma das pontas; b) esquadros de acrílico fumê com rebaixo para não borrar o naquim; c) transferidor e régua milimetrada; d) escalímetro de precisão; e) gabaritos – de formas geométricas, de elipses e de porcelanas para banheiro; f) curvas; g) papeis para desenho – no centro bloco com folhas A4 brancas e folha branca com desenho de peça em perspectiva – em sentido horário: folha A4 com margens em papel vegetal e em papel branco, folha A4 log-log, folha A4 milimetrada verde importada, folha A4 milimetrada alaranjada nacional; papel vegetal; h) conjunto de canetas nanquim; i) e j) estojo com réguas para desenho a nanquim, aranha e penas; k) detalhe da aranha. Alguns desses materiais ainda são utilizados atualmente, outros foram substituídos por modelos digitais.

Figura 17.2 – Materiais utilizados para desenhos nos anos 80 e 90

(a)

(b)

(c)



(d)

(e)

TRIDENT
D-14-C
BRASIL
TRIDENT
D-14-B
BRASIL
TRIDENT
D-14-A
BRASIL
(f)

LINHA
TÉCNICA
PARA
DESENHO
PROBUS
(g)

STAEDTLER
mars 700
Tinta Nanquim
Zeichentusche
Drawing Ink
23 ml Ind.Bras.
(h)

TRINOR LETTERING
EQUIPMENT
ESTUCHE TRINOR
NOVO
ESTOJO TRINOR
903
TRIDENT
TODOS OS PRODUTOS TRIDENT SÃO GARANTIDOS
TRINOR
TRIDENT S.A. 17230 ITAPUI-SP - BRASIL
(i)

TRINOR
NA/S 6-240CL
STANDARD
TRINOR
3-120 CL
STANDARD
4/0
3/0
2/0
0
1
2
(j)

(k)

A aranha é um dispositivo com três apoios. A ponta à direita na Figura 17.2-k encaixa no rebaixo da régua (normógrafo), que aparece na Figura 17.2-j como uma linha preta. A ponta bem à esquerda perfaz o percurso por dentro das letras e números do normógrafo e na terceira ponta se encaixa a pena ou a caneta nanquim para traçar o desenho. O normógrafo fica apoiado na régua T, na mesa de desenho. A distância entre as letras dá-se pela habilidade do desenhista.

A Figura 17.3 mostra alunos da Engenharia Agrícola fazendo desenhos em uma sala no Departamento de Engenharia Rural da FAEM, em 1974.

Figura 17.3 – Setor de Planejamento e Obras Rurais no DER em 1974

Nos dias de apresentação de projetos era comum se ver os alunos portando rolos de papel vegetal com seus projetos ou longos tubos de plástico com os rolos de papel ou de projetos dentro. Portar estes tubos identificava facilmente alunos de Arquitetura e de Engenharia no passado. Os alunos consideravam uma bênção quando os professores deixavam que o trabalho fosse feito a lápis. Durante as apresentações, esses rolos eram esticados sobre as mesas, na sala de aula, eram fixados nos cantos para permanecerem abertos, e todos ficavam em pé em torno da mesa para assistir a apresentação do projeto. Mais tarde, surgiu a possibilidade de impressão das plantas em papel, a preço acessível, então, os projetos eram dobrados e encadernados junto ao projeto datilografado. Essas impressões a partir de papel

vegetal e nanquim ficavam azuladas. Um projeto em papel vegetal jamais era dobrado, porque a dobra marca e inutiliza o trabalho.

Como já referido em capítulos anteriores, o mundo digital só chegou à UFPel a partir dos anos 1990, quando, começaram a ser dados os primeiros passos de desenho por computador, chegando à facilidade e aos recursos atuais. Um dos primeiros *softwares* para desenhos de gráficos simples, em preto e branco, basicamente de pizzas e de barras, era o *Harvard Graphics*, carregado nos primeiros computadores em disquete de 8 polegadas, na era do DOS, anterior ao Windows e bem anterior aos CDs. Mais tarde surgiram os programas para desenhos de projetos mecânicos e arquitetônicos. A Figura 17.4 mostra a evolução das mídias onde eram armazenados os dados e também os programas. Na sequência, apareceram os CDs, os DVDs e depois as *pen drives*.

Como curiosidade, os primeiros RAADs (Relatório Anual de Atividades Docentes) dos professores da FEA (que não eram chamados assim) eram gravados em disquetes de 3 ½ polegadas para entrega digital, em meados dos anos 2000, e era utilizado o sistema GOL na UFPel, anterior ao Cobalto.

Os projetos, relatórios, teses e dissertações dos alunos até em torno de 2002 também costumavam ser entregues nestes formatos, além de impressos. Estes formatos foram evoluindo, conforme a sequência mostrada na Figura 17.4, até mais recentemente ser utilizado o CD (*Compact Disk*). As (Os) *pen drives* devido ao seu relativo alto custo são mais usadas(os) para transporte de dados individuais e não para entrega.

Figura 17.4 – Evolução dos sistemas de armazenamento de dados: disquetes de 8 polegadas, 5 ¼ polegadas e 3 ½ polegadas, CD e pen drive

Fonte: Wikipédia, 2019.

Atualmente, as disciplinas da área de desenho ainda utilizam alguns materiais como os de antigamente, mas depois os acadêmicos aprendem a desenhar por computador. Os *softwares* mais utilizados para desenhos na área de engenharia do CEng são: AutoCAD®, SketchUp®, CorelDRAW®, SOLIDWORKS®, além de outros mais específicos para representação de gráficos, funções, simulações gráficas como Geogebra®, FloXpress®, CommandManager®, MatLab® dentre outros. Portanto, há necessidade de investimento por parte da UFPel para aquisição destes *softwares* e de outros, ou de suas licenças, para pleno funcionamento destas disciplinas e de outras que dependem destes conhecimentos. Há possibilidade de uso de *softwares* livres, quando são disponibilizados pelos fabricantes, embora, às vezes, estas versões não sejam completas e sejam temporárias.

17.3-Vinda de professores do CEAD

O CEng, em torno de 2013, recebeu pedidos de professores que estavam lotados no antigo Centro de Educação à Distância para se integrarem a este Centro.

Os professores que vieram a se integrar ao CEng foram (todos continuam vinculados ao CEng até o primeiro semestre de 2019):

-Prof. **Walter Ruben Iriondo Otero*** – é Bacharel em Ciências da Computação, pela USP, em 1983, com Especialização em Marketing, pela UFSC, em 2001, Mestrado em Administração, em 2003, pela UFSC, Doutorado em Engenharia e Gestão do Conhecimento pela UFSC, em 2008, com bolsa sanduíche na Universidade de Manchester (Reino Unido), sobre educação à distância, e Pós-doutorado em Administração pela Universidade Técnica de Lisboa (Portugal). Ingressou na UFPel em 2009, para o Curso de Licenciatura em Pedagogia à Distância (Universidade Aberta do Brasil), para a área de Gestão de Projetos e Sistemas para a Educação à Distância, ficando ligado ao CEAD (CPED), onde ainda atua como Coordenador do curso de Aperfeiçoamento em Produção de Material Didático Digital para a Diversidade e como Coordenador-adjunto do curso de pós-graduação em nível de Especialização em Mídias na Educação, embora a partir de 2014 esteja ligado ao CEng e atue em cursos sobre mídias digitais, que oferta frequentemente, para vários cursos da UFPel. É orientador de TCC de alunos de graduação e de pós-graduação. Desenvolve pesquisa na área das Tecnologias Educacionais, Educação a Distância, Gestão do Conhecimento, CTS. Tem vários trabalhos publicados, livro e capítulos de livros, participou de bancas de qualificação, de graduação e pós-graduação, concurso público, comitês, organização de eventos, orientações de graduação e pós-graduação.

-Prof. **Christiano Martino Otero Ávila*** - Tecnólogo em Processamento de Dados, pela UCPel, em 1994, Especialista em Administração e Estratégia Empresarial, em 1997, pela Universidade Luterana do Brasil, ULBRA, Mestre em Ciência da Computação, em 2008, pela UCPel. Iniciou, em 2010, uma Especialização em Planejamento, Implementação e Gestão da Educação, pela Universidade Federal Fluminense, UFF e está com Doutorado em andamento. Foi funcionário, trabalhando como Analista de Sistemas, da Universidade Católica de Pelotas no período de 1993 a 2013. Professor da UCPel, de 1995 a 2013. Desempenhou, também, a função de Analista de TI na UFPel, de 2008 a 2013. Foi Diretor da Diretoria de Desenvolvimento de Sistemas do Centro de Gerenciamento de Informações e Concursos (CGIC) de 2011 a 2012. Foi Diretor Geral do CGIC, setor responsável pela organização dos concursos e informática da UFPel, em 2012. Ingressou em 2013, por concurso, na carreira docente na UFPel, no CEng, atuando em disciplinas de computação (Sistemas de Bancos de Dados, Programação de Computadores, Metodologias para Desenvolvimento de Sistemas, Engenharia da Informação, Introdução à Computação, Mídias na Educação, etc.), além de disciplinas para o Curso de Administração à Distância da UAB. Atua na área de Ciência da Computação, com ênfase em Banco de Dados e Programação WEB, em especial, nos cursos de Engenharia Eletrônica e Engenharia de Controle e Automação. Tem vários trabalhos publicados, participou de bancas de graduação e pós-graduação, de concursos públicos, orientações de graduação e pós-graduação, tem dois programas de computador sem registro.

-Profa. **Regina Trilho Otero Xavier*** – graduada em Análise de Sistemas de Informação/Administração de Empresas, pela PUC-RS, em 1978, com Mestrado em Educação, pela UFPel, em 2000, Doutorado em Informática na Educação, pela UFRGS, em 2007. Possui Especialização em Educação à Distância, em 2007 e em Governança de Tecnologia da Informação na modalidade à distância, em 2010, pelo SENAC.Tem pós-doutorado pela FURG, em Ciências Humanas, em 2017. Foi programadora de 1979 a 1984 na UCPel. Foi gerente de informática, de 1985 a 1996, na Comercial Trilho Otero. Foi professora da UCPel de 1980 a 2010, desenvolvendo atividades de docência nas modalidades presencial e à distância, em graduação e pós-graduação, além de participar dos programas de Aperfeiçoamento Docente e de Educação à Distância. Ingressou na UFPel em 2010, ficando vinculada ao CEAD, migrou para o CEng em 2013. Atua nas áreas de Educação à Distância, Informática, Administração e Educação, estando mais vinculada à Engenharia de Produção. Orientou um trabalho premiado com primeiro lugar no CIC-UFPel, na área de Ciências Humanas, em 2012. Participou de projetos de pesquisa, de extensão e de ensino. Tem

vários trabalhos publicados, um livro, participou de bancas de graduação e pós-graduação, comissões, organização de eventos, orientações de graduação e pós-graduação. Ministra disciplinas da área de administração no CEng para várias engenharias e para cursos do IFM.

O Prof. Walter Iriondo Otero, devido a sua habilidade com ensino à distância tem ofertado cursos de capacitação para uso do sistema AVA (Ambiente Virtual de Aprendizagem) aos professores do CEng, além das disciplinas que ministra. O Moodle (*Modular Object Oriented Dynamic Learning Environment*) é um dos sistemas classificados como AVA, para auxiliar em atividades desenvolvidas à distância utilizados na UFPel.

O Prof. Christiano Ávila, devido a sua formação na área de computação, atua em disciplinas desta competência, em vários cursos do CEng, em especial nas Engenharias Eletrônica e de Controle e Automação, porém nos últimos anos se afastou para qualificação.

A Profa. Regina Xavier está mais vinculada ao Curso de Engenharia de Produção devido à sua formação em Administração.

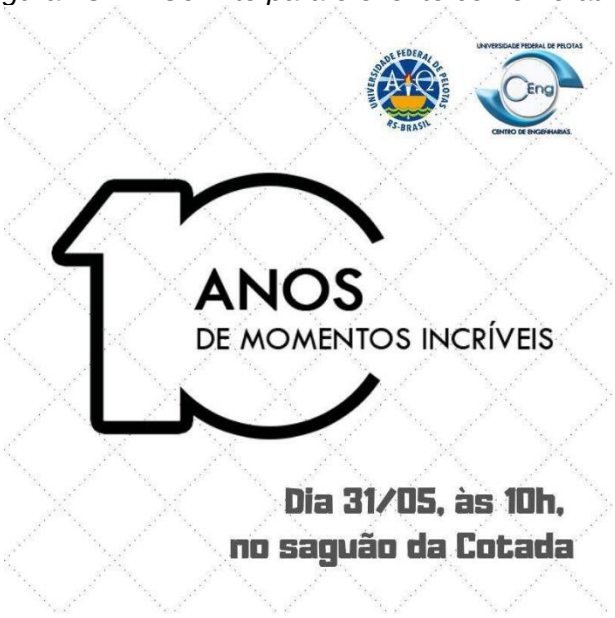
CAPÍTULO 18

10 ANOS DE CENTRO DE ENGENHARIAS

Em 06 de março de 2019 o Centro de Engenharias completou 10 anos de sua existência. Foram planejadas atividades para comemorar a década. Então, foi instituída uma comissão para preparar as comemorações desta data ao longo do ano. A comissão foi composta pelas professoras Cláudia Fernanda Lemons e Silva, Ariane Ferreira Porto da Rosa e Maria Tereza Fernandes Pouey.

A primeira atividade de comemoração foi realizada no saguão do CEng, cujo convite consta na Figura 18.1, que foi veiculado no *site* do CEng. Neste dia foram feitos pronunciamentos da Diretora da Unidade, Profa. Isabela Andrade, da Vice-diretora, Profa. Aline Paliga, do primeiro Diretor do CEng, Prof. Wolmer Brod Peres e do Reitor da UFPel, Prof. Pedro Curi Hallal. O Pró-reitor de Planejamento e Desenvolvimento Prof. Otávio Martins Peres também estava presente. Depois, a Diretora e o Reitor descerraram a placa alusiva aos 10 anos (Figura 18.2). Em seguida, foram entregues placas de homenagens ao Ex-Diretor do CEng, Prof. Wolmer Brod Peres, à técnica administrativa Laureci Lane Araújo da Silva e a dois egressos dos primeiros cursos da antiga FEA: Engº. Agrícola Giusepe Stefanello e Engº. Ind. Madeireiro Rafael Eicholz Rutz, ambos atuando como servidores no CEng. O evento contou com música ao vivo de uma banda formada somente para tocar nesta comemoração, composta por: Prof. Carlos Alberto Silveira da Luz (vocal e guitarra), Prof. Douglas Brombilla (bateria) e Fábio Marten (baixo). Houve participação significativa da comunidade do CEng no evento.

Figura 18.1 – Convite para o evento comemorativo



A placa descerrada foi afixada abaixo da placa de inauguração do prédio, no hall de entrada (Figura 18.2).

Figura 18.2 – Placa comemorativa descerrada pelo Reitor da UFPel e Diretora do CEng

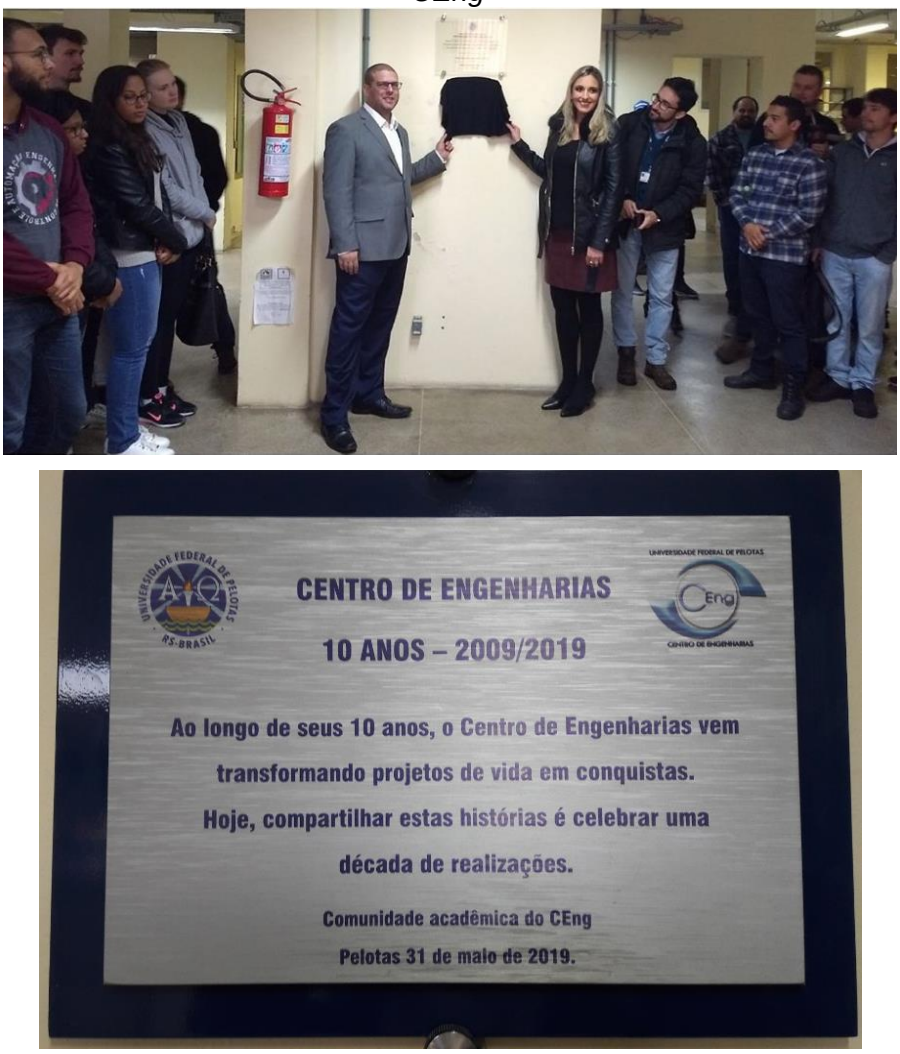


Figura 18.3 – Banda musical na comemoração dos 10 anos de CEng

Da esquerda para a direita: Prof. Carlos Luz, Prof. Douglas Brombilla e Fábio Marten

Figura 18.4 – Professores, Reitor e homenageados

No trio de fotos acima discursos das Profas. Cláudia Lemons e Silva, Isabela Andrade (Diretora) e Aline Paliga (Diretora-adjunta). Na foto abaixo destas, da esquerda para a direita: Profa. Ariane Rosa, Profa. Cláudia Lemons e Silva, Profa. Isabela Andrade, Reitor Prof. Pedro Hallal e homenageados: Prof. Wolmer Peres, Laureci Silva, Giusepe Stefanello e Rafael Rutz.

Em sentido horário: homenageados: Prof. Wolmer, Laureci, Rafael e Giusepe

Comunidade do CEng que estava no evento.

O Prof. Wolmer, no seu pronunciamento, fez um resumo da trajetória do CEng nestes 10 anos de existência. Começou ressaltando que em 2002, a Faculdade de Engenharia Agrícola contava com 21 professores, 120 alunos e com um espaço físico de 720 m^2 no Campus Capão do Leão, que inicialmente os laboratórios eram compartilhados com a FAEM, com a UCPel e com a Escola Técnica (hoje IF Sul).

Em 2005, um grupo de professores da FEA encaminhou à Reitoria um projeto para criação da Engenharia Industrial Madeireira, onde constavam as necessidades de

área física, de pessoal, etc. Então, em 2006, iniciou este curso. Em contrapartida, a FEA recebeu algumas salas na antiga Reitoria para as aulas deste curso e algumas vagas para professores.

Em 2007, o Ministério da Educação lançou o Projeto REUNI, para acesso e permanência de estudantes na Educação Superior. A meta era dobrar o número de estudantes no ensino superior em 10 anos.

A UFPel foi uma das primeiras universidades no Brasil a apresentar o plano de expansão pelo REUNI, e nesse plano, as engenharias eram a prioridade da UFPel.

Então, no Conselho Universitário, em março de 2009, em uma reunião rápida, foram criados os Centros na UFPel. Mas a FEA tinha traçado outro plano, que era ter uma Faculdade de Engenharia com cinco cursos: Engenharia Agrícola, Engenharia Industrial Madeireira (já existentes) e criar mais três: Engenharia Ambiental e Sanitária, Engenharia Civil e Engenharia de Produção, noturna. Porém, com a criação dos Centros na UFPel, este plano teve que ser alterado. E, em 6 de março de 2009, foi criado o Centro de Engenharias, que "tinha como objetivo ampliar e unificar de forma sistêmica e integrada a formação acadêmica em engenharia na UFPel, tornando-a compatível com as necessidades de desenvolvimento econômico e social do país, aumentar a oferta de vagas, estruturar a renovação pedagógica da educação superior em engenharia e a crescente mobilidade na aquisição de competências profissionais demandada pela sociedade."

Em 2009, foram criados os cursos de Engenharia Ambiental e Sanitária e Engenharia Civil.

O Prof. Wolmer ressaltou que os Institutos básicos foram criados para dar apoio às faculdades quando a UFPel foi criada, relembrando que as disciplinas básicas eram ofertadas à FEA pelo IFM (Instituto de Física e Matemática). Enfatizou que este Instituto acabou criando cursos, inclusive de pós-graduação e que não atendeu as demandas dos cursos de engenharia a contento, deixando os alunos muitas vezes sem aulas.

Em 2010, foram criados os cursos de Engenharia de Produção, Engenharia Eletrônica e Engenharia de Controle e Automação.

O CEng se mudou para Pelotas. Para acomodar todos esses cursos a Reitoria apresentou várias propostas: a construção de duas torres na Rua Barroso, a ocupação e construção no terreno de 4 ha adquiridos da Rua Conde de Porto Alegre, em frente ao atual prédio do CEng-Conde de Porto Alegre, no braço morto do Canal Santa Bárbara, uma região que inunda com chuvas intensas. Por fim, foi proposta a reforma e adaptação da fábrica de massas e biscoitos Cotada para abrigar as engenharias. O projeto das necessidades de adaptação deste prédio, que estava abandonado, foi feito pelo grupo do CEng e passado à Reitoria. Enquanto a obra evoluía, as aulas das engenharias foram espalhadas pelos prédios da Rua Barroso (onde ficava a parte administrativa do CEng), do Canguru, do Teorema-Mega e em outros prédios alugados.

No final de 2012, a primeira fase do prédio CEng-Cotada ficou pronta, mas parte dele foi cedida ao CEAD (Centro de Educação à Distância), uma surpresa para o CEng, que havia feito o planejamento de reforma do prédio e tinha a promessa de sua destinação. Foram muitas reuniões, negociações, planejamentos para conquistar a ocupação do prédio CEng-Cotada, que somente ocorreu na sua totalidade em 2018.

Em 2013, foi criado o curso de Especialização em Engenharia de Biossistemas à Distância.

Em 2014, agregaram-se ao CEng os cursos de Engenharia Geológica (criado em 2008), Engenharia de Petróleo (criado em 2009) e Tecnólogo em Geoprocessamento (criado em 2010).

Em 2016, foi criado o curso de Mestrado em Ciências Ambientais.

O CEng conta atualmente com quatro prédios: o CEng-Cotada, onde existem 45 laboratórios e gabinetes de professores, 8 salas de aula, ocupando 5.030 m^2 de área total e 3.054 m^2 de área útil; o CEng-Alfândega, com 4 laboratórios e 4 salas de

aula, em 969 m^2 de área total e 533 m^2; o CEng-Conde de Porto Alegre, com 12 laboratórios, 5 salas de aula, em 1.163 m^2 de área útil em um terreno de 5.903 m^2, mais 120 m^2 no prédio 33 do Campus Capão do Leão, onde existem dois laboratórios e 4 salas de aula e ainda salas com 205 m^2, no prédio 5 do IFM no Campus Capão do Leão, que eram utilizadas como laboratório de Mecânica dos Solos, gabinete de professor e sala de aula.

O CEng possui 117 professores, 21 técnicos, 17 funcionários terceirizados e 1838 discentes de graduação e pós-graduação somados. Ocupa uma área no quarteirão onde está o CEng-Cotada com a possibilidade de expansão no quarteirão em mais 2.000 m^2 e para tal está fazendo seu planejamento de uso racional destes espaços, conforme as necessidades dos cursos, inclusive para ampliar o número de salas de aula e manter os acadêmicos mais próximos entre si e da parte administrativa dos cursos. Também, há necessidade de espaço para instalação de laboratórios, que foram planejados e que, inclusive, em alguns casos, já possuem equipamentos que ainda não puderam ser instalados.

O Prof. Wolmer concluiu sua fala ressaltando que o CEng é a maior Unidade da UFPel e, portanto, a que recebe maior dotação orçamentária, o que mesmo assim fica muito aquém das suas necessidades.

Outras atividades estão sendo planejadas para comemorar os 10 anos do CEng. Uma delas é criar um espaço para manter e expor documentos históricos, fotografias, recortes de jornal, etc. Alguns desses documentos foram doados pelo Prof. Cazarolli, outros são o 'livro azul' que fica na secretaria da Direção, mostrado no Capítulo 2, e as fotos antigas. Outra atividade prevista é a instalação dos quadros de formatura dos demais cursos do CEng em vários corredores e salas do prédio.

Outra atividade comemorativa dos 10 anos do CEng foi um jantar em uma pizzaria no dia 05 de julho de 2019, reunindo professores, técnicos e alunos. Esta comemoração foi organizada pelos Diretórios Acadêmicos do Centro de Engenharias, junto à comissão responsável pelas comemorações dos 10 anos do CEng, formada pelas professoras Cláudia Lemons e Silva, Ariane Ferreira e Maria Tereza Pouey.

Figura 18.5 – Convite para o jantar na pizzaria e os presentes no evento

À esquerda: Prof. Ádamo Araújo, Prof. Wolmer Peres, Profa. Cláudia Lemons e Silva, Prof. Felipe Marques, esposa e filho, Prof. Rafael Delucis e noiva; à direita: Carla Araújo (esposa do Prof. Ádamo), Rosilena Peres (esposa do Prof. Wolmer), Prof. Mateus Fonseca, Profa. Isabela Andrade, Profa. Ângela Azevedo, Profa. Aline Paliga e o acadêmico George Coutinho Lima.

Em 2019, foi eleita pela comunidade do CEng a combinação de cores a ser pintado o prédio do CEng-Cotada, que passou de tons de areia para tons de cinza. Em 2020 a obra foi concluída.

Figura 18.6 – Nova pintura externa do prédio do CEng-Cotada

18.1-Os Projetos REUNI do CEng

Embora o CEng seja atualmente a maior Unidade da UFPel, se forem considerados os doze cursos em funcionamento na Unidade (dez de graduação e dois de pós-graduação – Mestrado e Especialização), observa-se que há muito menos professores e técnicos para atender cada curso do que várias Unidades da UFPel que possuem apenas um curso. Isto acaba sendo um fator de dificuldade, principalmente

na escolha das áreas quando surgem novas vagas, mas também por excesso de trabalho concentrado em poucas pessoas, que muitas vezes têm que assumir mais disciplinas e carga horária para não deixar de atender todas as demandas dos cursos, o que também requer um planejamento estratégico trabalhoso da Unidade.

Isto ainda se reflete nos RAADs (Relatório Anual de Atividades Docentes) de grande parte do corpo docente, que tem suas horas máximas computadas e ainda deixam de registrar atividades porque ficariam além do limite permitido, como por exemplo, horas de preparo de aulas, horas de orientações, horas de reuniões, participações em comissões, dentre outras atividades. Isto se verifica porque atualmente o fato de um professor assumir um cargo de Coordenação não diminui sua carga horária de ensino, sobrecarregando estas pessoas, que além dos encargos da Coordenação, ainda têm várias reuniões, onde regimentalmente necessitam ser representantes. Não havendo pessoal suficiente para atender todas as disciplinas dos cursos, orientações, reuniões, coordenações, pesquisas, projetos de extensão, revisões de projetos pedagógicos e muitas outras atividades burocráticas, muitos professores são obrigados a exceder suas cargas horárias. Da mesma forma, os escassos técnicos administrativos têm que exercer muitas funções, se desdobrar em secretariado de vários cursos, de atividades em mais de um laboratório, por exemplo. Como consequência, isso faz com que fiquem comprometidas as atividades que poderiam levar ao planejamento de novos Cursos de Pós-graduação, uma vez que a maioria dos professores tem sua carga máxima computada com atividades da graduação já desde seu ingresso, devido à carência de docentes para consolidar adequadamente todos os cursos de graduação e também, considerando que para realizar pesquisas de qualidade e concorrer em editais requer significativo tempo e dedicação por parte dos pesquisadores. Ainda, se soma a isso a falta de técnicos que muitas vezes faz com que os professores acabem desempenhando atividades que seriam destes técnicos, sem contar que atualmente os técnicos e professores das Unidades têm que fazer toda a tramitação de orçamentos para compras de materiais para alimentar os editais que são lançados pelo Setor de Patrimônio da Reitoria e de livros das Bibliotecas. Também, recentemente a UFPel obrigou os professores a aumentar de 8 para 9,6 horas por semana de carga horária didática, devido a um entendimento local sobre o que seria hora-aula e hora-relógio. O CEng tem uma média de 11 horas semanais de aulas, portanto, cada professor fica responsável por cerca de três disciplinas por semestre.

O CEng entende (e tem na sua pauta) a importância de criar novos cursos de pós-graduação por saber que a pós-graduação auxilia e integra a graduação em suas atividades fins, que traz mais recursos, principalmente, para os laboratórios, que gera mais pesquisas e inovação, mais aulas práticas para a graduação e que tem muito a contribuir com o conhecimento e a formação de profissionais que a sociedade demanda. Porém, por persistir a necessidade de corpo docente e de técnicos que ainda permanece, esta meta ainda não pôde ser atingida.

Um simples cálculo matemático não reflete com justiça a situação do CEng. A natureza dos cursos de engenharia seria comparável a especializações médicas, por exemplo, porém ainda dentro da graduação. Um engenheiro com determinada formação pode não conseguir atender a área de outra formação. Por exemplo, um professor pode ter sua carga horária mais carregada que outro, em especial, se esse professor atender turmas de primeiro a quarto semestre, que tem maior demanda de alunos e em disciplinas comuns a quase todos os cursos, as quais têm maior retenção. Esta retenção faz haver a necessidade de ofertar mais turmas, pois muitas são numerosas e nem as salas comportam e mesmo se comportassem um ensino massificado e impessoal não facilita o aprendizado. Os fatores que levam à retenção não serão tratados aqui, apenas pode-se comentar de modo superficial que hoje os alunos chegam menos preparados para os conteúdos das engenharias, principalmente matemáticos e físicos, que precisam dominar, que muitos não têm certeza da sua real vocação, que devido ao aumento do número de vagas nas universidades no país, as

notas de corte para aprovação para algumas engenharias baixou, que muitos alunos não se comprometem com sua aprovação porque não há consequências quanto à sua reprovação ou infrequência, dentre outros fatores.

A partir do quarto ou quinto semestre, em geral, as disciplinas começam a ser especializadas para as modalidades dos cursos, com menos alunos e com necessidade de professores especialistas nestas áreas. Desta forma, um professor especializado em conteúdos de quinto a décimo semestre de um curso de engenharia, dificilmente poderá atuar em disciplinas de outro curso. Para que os cursos de engenharia do CEng consigam atingir a excelência nas suas áreas de atribuição profissional, portanto, são necessários professores com expertise nas áreas de formação de cada engenharia.

Considerando os números que foram pactuados com a Reitoria pelo Projeto REUNI, devem ser somados os três projetos que foram apresentados de forma separada e que juntos formam o CEng atualmente. Foram eles: o Projeto do grupo da FEA, o projeto do grupo da Engenharia Geológica e o projeto do grupo das Engenharias Eletrônica e de Controle e Automação.

Os dados apresentados nos Capítulos 5, 11 e 13 mostram os planos tratados pelos três grupos que hoje fazem parte do CEng, quando da criação dos Cursos pelo Projeto REUNI. O Capítulo 5 trata do projeto do grupo da FEA; o Capítulo 11 do projeto do grupo das Engenharias Eletrônica e de Controle e Automação e no Capítulo 13 do projeto do grupo da Engenharia Geológica.

A FEA em 2005 tinha 17 professores e 200 alunos de Engenharia Agrícola. Em 2007, com a criação da Engenharia Industrial Madeireira, passou a 19 professores e 254 alunos. O projeto REUNI da FEA solicitava que em 2014 deveriam ter 50 professores (31 solicitados + 19 existentes em 2007), sendo 10 para reforçar a área básica dos três novos cursos, que foram contratados para a matemática no IFM, porque os existentes já atendiam as Engenharias Agrícola e Industrial Madeireira. Também solicitava 6 técnicos administrativos, 15 técnicos de laboratório e 20 salas de aula, para atender 1000 alunos dos três cursos propostos no projeto REUNI da FEA (Engenharia Ambiental e Sanitária, Engenharia Civil e Engenharia de Produção), além dos já existentes (Engenharia Agrícola e Engenharia Industrial Madeireira). Esta proposta foi negociada com a Reitoria e ficou em 43 professores e foram efetivadas pouquíssimas contratações de técnicos. Vieram algumas vagas da FAU, que acabaram sendo todas perdidas com o desligamento destes técnicos pela UFPel. Observe-se que estes 43 professores deveriam atender apenas as disciplinas a partir do quinto semestre dos cinco cursos (cerca de 60% destes cursos), porque as disciplinas básicas, ministradas nos dois primeiros anos dos cursos, eram ofertadas pelos Departamentos de Matemática, Estatística, Desenho, Física, Química, Geografia da UFPel, dentre outros Departamentos específicos da Agronomia, da Faculdade de Administração e outros. Portanto, para atender os cinco cursos, considerando que 10 vagas foram criadas para atender os três novos cursos, para atender os cinco, deveriam ser 17, totalizando 60 professores (43 +17).

O grupo que criou a Engenharia Geológica iniciou com 2 professores da Geografia. Em 2008, com o início das atividades do Curso foram contratados mais 3 professores. Este grupo de cinco professores solicitou a contratação de mais 11 professores no seu projeto e a instalação de 12 laboratórios. O curso contou com o ingresso de uma secretária (via FAU, que foi desligada da UFPel junto com os demais) e um técnico geólogo, inicialmente. Em 2009, foi criada a Engenharia de Petróleo e em 2010 o Tecnólogo em Geoprocessamento, que não entravam nesta proposta.

Considerando que seriam necessários também 16 professores para atender a Engenharia de Petróleo e 10 para o Tecnólogo em Geoprocessamento (6 semestres de curso), totalizariam 42 professores para estes três cursos. Além de cerca de 10 professores para atender as disciplinas básicas, totalizando 52 professores.

O grupo da Engenharia Eletrônica e Engenharia de Controle e Automação era composto por 3 professores e solicitava a contratação de 2 professores por disciplina.

Cada curso foi montado com 62 disciplinas. Então, seriam necessários 31 professores por curso.

Considerando-se que 40% das turmas de Engenharia Eletrônica e Engenharia de Controle e Automação pudessem ser compartilhadas entre os dois cursos nos semestres intermediários, que o básico seria suprido por 7 professores, pelos mesmos índices dos outros projetos, conforme citado no projeto da FEA, pode-se dizer que os dois cursos juntos precisariam ter 32 professores (25+7), sem considerar reofertas de algumas turmas com maior retenção nem as práticas de laboratório que precisam ser com várias turmas. Também, precisariam de 5 salas de aula por curso, contando os professores do básico e solicitavam a implantação de 6 laboratórios específicos e técnicos em eletrônica, eletrotécnica e eletromecânica para trabalhar nestes laboratórios.

Somando-se as três demandas que hoje formam o grupo do CEng, pode se observar que o CEng deveria ter atualmente, conforme as propostas apresentadas pelos grupos para atendimento dos cursos iniciais, 144 (60+52+32) professores de 40 horas, no mínimo mais 15 laboratoristas e 6 técnicos administrativos.

Com a criação do Núcleo Básico no CEng, apenas 4 professores do IFM da área da matemática vieram para o CEng. Depois vieram 4 professores do Desenho. Porém, estas áreas atendem pelo menos quatro semestres de cada Engenharia, com retenção e várias turmas por disciplina. Se cada grupo tivesse pedido separadamente professores para o básico, haveria necessidade de 10 para o grupo da FEA (5 cursos), além dos existentes no IFM que já atendiam os cursos anteriormente, que na proporção seriam 7, somando 17, portanto, cerca de 34 professores para os demais 5 cursos. O Núcleo Básico deveria ser atendido por cerca de 34 professores, sem considerar reofertas. Como a Química e a Física continuam sendo atendidas por outras Unidades, poderia se considerar uma necessidade em torno de 25 professores exclusivamente dedicados às áreas básicas do CEng, que se considerando as reofertas poderia se chegar ao total de 34. Porém, essa dedicação exclusiva não acontece e nem deveria acontecer, pois a proposta do Núcleo Básico é também que eles colaborem com outras disciplinas, com questões administrativas, com pesquisa, com pós-graduação, com orientações, com extensão relacionadas ao CEng, o que, em parte vem ocorrendo.

Então, o CEng deveria ter no mínimo 144 professores de 40 horas para atender as disciplinas de graduação dos dez cursos.

O CEng até o final do primeiro semestre de 2019 tinha 118 professores, três deles afastados por ordem judicial e não trabalham na UFPel (restam 115), dois eles 20 h, que contam como um; 24 trabalham nas áreas básicas (matemática, desenho, estatística, disciplinas à distância), portanto há um déficit de 30 professores no CEng.

Fatos que ocorreram desde as propostas do REUNI até hoje: 1) as diretrizes curriculares do MEC apresentaram exigências de criação de novas disciplinas (áreas de conhecimento) que não estavam previstas e tiveram que ser atendidas pelo CEng; 2) outros Departamentos deixaram de ofertar várias disciplinas ao CEng, como várias da Engenharia Agrícola, por exemplo; 3) alguns professores dentre os 115 foram contratados ou substituídos por contratos de 20 h; 4) O CEng pode ser considerado o carro-chefe do REUNI da UFPel, por ter criado o maior número de cursos novos e, mesmo assim, Unidades que abrigam um único curso na UFPel têm maior número de professores que o CEng com 10 cursos de graduação, receberam e continuam recebendo vagas por terem apenas aumentado o número de oferta de vagas para ingresso de alunos, o que o CEng também fez.

Considerando que o CEng fosse dividido em 10 Cursos, cada um teria cerca de 11 professores para atender a grade curricular total, de dez semestres de cada curso, com uma média de 7 disciplinas por semestre, o que seria completamente inviável e comprometeria por demais a qualidade dos cursos, porque um profissional não tem domínio de várias áreas de formação.

Tomando alguns exemplos na UFPel, segundo o Portal Institucional, contando apenas os professores lotados na Unidade que atendem a graduação de um único curso: a Faculdade de Direito possui 38 professores, a Faculdade de Odontologia possui 73 professores, a Faculdade de Agronomia possui 102 professores, a Faculdade de Arquitetura e Urbanismo possui 46 professores, Escola Superior de Educação Física possui 38 professores, Faculdade de Enfermagem possui 54 professores, Faculdade de Veterinária possui 37 professores, Faculdade de Nutrição possui 35 professores, Engenharia de Computação possui 27 professores. Com isso, pode se notar que uma média de 11 professores por curso é um número bastante reduzido para se trabalhar e poder criar novos cursos de pós-graduação. Ainda, deve ser levado em conta que vários professores do CEng ainda colaboram com outras Unidades, ofertando disciplinas.

Como uma questão organizacional dos dez cursos de graduação, para otimizar ao máximo os recursos humanos disponíveis, houve a necessidade de o CEng fazer um estudo para dividir suas especialidades quanto a todas as disciplinas, que são 426, de todos os cursos, o que resultou em 14 áreas: 1) Introdução ao Curso, Trabalho de Conclusão de Curso, Estágio e Metodologia da Pesquisa Científica; 2) Matemática, Estatística e Desenho; 3) Administração, Economia, Saúde e Segurança no Trabalho e Legislação; 4) Estruturas; 5) Eletrônica e Automação; 6) Máquinas, Mecanização Agrícola e Agroindústria; 7) Geodésia, Geofísica e Meteorologia; 8) Fenômenos de Transporte e Engenharia Hidráulica; 9) Geologia, Geotécnica e Infraestrutura de Transportes; 10) Construção Civil; 11) Saneamento, Biologia e Ecologia; 12) Petróleo; 13) Tecnologia de Produtos Florestais; 14) Produção. Este estudo teve por objetivo homogeneizar disciplinas semelhantes, oportunizar mais possibilidades de turmas para matrículas, facilitar a definição de necessidade de vagas docentes, entre outros.

Por outro lado, estas áreas não são estanques, e o grande número de cursos do CEng, que envolvem mais de uma centena de docentes, cerca de vinte técnicos e quase 2.000 discentes permite que haja uma interação entre os conhecimentos, como por exemplo, a atuação de discentes e docentes da área de automação em projetos de matemática que possam ser vinculados à área agrícola, o entrelaçamento entre as questões ambientais e as tecnologias relacionadas à extração de petróleo, gás, rochas, madeira, o projeto de robôs pela área de eletrônica para inspeção de dutos de petróleo, a possibilidade de desenvolver modelos matemáticos e computacionais para projetos de diversas áreas das engenharias, com uso de sensores, simulações, dentre inúmeras outras possibilidades. Além disso, há a oportunidade de que equipamentos possam ser instalados em laboratórios para servirem a diferentes cursos, como já vem acontecendo em muitos casos, com racionalização de recursos.

O CEng não considera que em disciplinas de projeto, por exemplo, cada aluno é uma turma como outras Unidades adotam, o que aumentaria em muito a necessidade de professores. Talvez esta fosse uma forma de melhor atender os alunos, como se fosse uma aula, por exemplo, de piano. O professor poderia dar a aula teórica para toda a turma junta, mas na hora da orientação prática, há necessidade de atenção individualizada. Porém, não há corpo docente para este tipo de atendimento no CEng. No entanto, esta seria uma necessidade real, porque um professor não consegue atender uma turma com mais de quatro diferentes projetos por turno, sem aumentar a carga horária da disciplina ou diminuir a qualidade do curso. O professor se obriga a trabalhar com toda a turma e, muitas vezes, extrapolar a carga horária efetivamente computada da disciplina se a turma for numerosa.

Outro fator também ocorre nas orientações de TCC, que existe um número razoável de orientações por professor. Quanto mais alunos, mais professores são necessários, logicamente. Isto sem considerar estas atividades na pós-graduação.

18.2-Considerações Finais

Constata-se que o Centro de Engenharias é uma Unidade unida, onde as longas e numerosas reuniões são harmoniosas, as rivalidades naturais do ambiente de trabalho ficam diluídas no clima de coleguismo que impera, tornando as tarefas burocráticas mais leves. Quem sabe este clima de harmonia foi um dos fatores que atraiu tantos profissionais de outras Unidades que optaram por se unir ao CEng?

Mesmo que tenha havido divergências no passado, a autora considera que todas as engenharias da UFPel deveriam estar reunidas no Centro de Engenharias, por coerência, para haver melhor gestão de recursos físicos e humanos, para aproximar mais áreas do conhecimento de engenharias, entrelaçando-as. Às vezes essas áreas são até similares, como a Engenharia Hídrica, que se aproxima da área de Engenharia de Água e Solos da Engenharia Agrícola e da Engenharia de Materiais, que em interfaces com várias engenharias do CEng. Essa inter-relação é demonstrada pelo fato de existirem, por exemplo, vários Engenheiros Agrícolas egressos da FEA lecionando na Engenharia Hídrica, liberação de Engenheiros da Engenharia Civil do CEng para atuarem na pós-graduação da Engenharia Hídrica. Professores do CEng que atuam em pós-graduação na Engenharia da Computação, professores da Engenharia Industrial Madeireira e da Engenharia Ambiental e Sanitária que atuam na Engenharia de Materiais e por sua vez, professores e técnicos do CEng que se qualificam na pós-graduação da Engenharia de Materiais. Outro exemplo é o projeto UFPel Rocket Team que reúne estudantes de várias engenharias do CEng e do CDTec, mostrando a interação e cooperação multidisciplinar. Estas interações mostram a proximidade que várias engenharias podem ter entre si e que estando juntas poderiam otimizar o trabalho, a pesquisa e o desenvolvimento.

No entanto, parece que a atual formatação da estrutura de Centros adotada pela UFPel tornou alguns trabalhos de difícil gestão, principalmente, em relação à Direção-adjunta, que fica muito sobrecarregada. Se a estrutura fosse um Centro de Engenharias que reunisse Faculdades de Engenharia, com seus respectivos Departamentos e Colegiados, sob uma única Direção, como era a ideia inicial do grupo da FEA, talvez as tarefas fossem divididas de forma mais equilibrada entre o pessoal em cargos de gestão administrativa nas referidas Faculdades.

Fica esta reflexão para o futuro e quem sabe se corrijam rumos que devam ser repensados de forma impessoal pelo bem das engenharias da UFPel; que todas estas engenharias juntas venham a ocupar os prédios do quarteirão onde está o CEng-Cotada, de forma integrada e colaborativa.

O CEng tem em vista que tudo se iniciou com o Curso de Engenharia Agrícola, dentro de um Departamento da Agronomia e, hoje, trouxemos muitos e diversos profissionais para o nosso convívio, técnicos que também contribuem com seus saberes, alunos que chegam de vários cantos do país, e mesmo do exterior, com o desejo de se graduar, podendo optar entre várias modalidades de engenharia que hoje oferecemos, se capacitar nas pós-graduações, sabendo que juntos estamos criando desenvolvimento para a sociedade. Portanto, o CEng cumpre seu papel educacional, mas também social, já que estamos repassando conhecimentos em uma Universidade pública, gratuita para os alunos e de qualidade a quem quiser adquiri-los.

E esta jornada nos traz a responsabilidade de receber este legado que aqueles que vieram antes de nós depositaram em nossas mãos para que façamos crescer mais e mais este patrimônio, contribuindo para passá-lo para a próxima geração muito melhor.

CÓPIAS SANTA CRUZ