

**Atividades desenvolvidas pelo Programa de Educação Tutorial  
do curso de Engenharia Agrícola da  
Universidade Federal de Pelotas no ano de 2019**

**Cairo Schulz Klug**

**Grégory Correia da Silva**

**Maurizio Silveira Quadro**

**Cairo Schulz Klug**

**Maurizio Silveira Quadro**

**Organizadores**

**Atividades desenvolvidas pelo Programa de Educação Tutorial  
do curso de Engenharia Agrícola da  
Universidade Federal de Pelotas no ano de 2019**

**2020**

## **Agradecimentos**

Agradecemos ao Programa de Educação Tutorial, ao Ministério da Educação e ao Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação pelo apoio administrativo para o grupo.

Ao Centro de Engenharias, a coordenação do curso de Engenharia Agrícola e a Universidade Federal de Pelotas, pela disponibilidade dos espaços e materiais para realização dos projetos.

A todos os tutores que passaram pelo PET-EA, por todo o apoio e suporte. Ao nosso ex-tutor Carlos Antonio da Costa Tillmann pelo seu carinho imenso e ao nosso atual tutor Maurizio Silveira Quadro pelo incentivo e dedicação incessante.

Aos petianos que passaram pelo grupo ao longo dos seus vinte e quatro anos, a comunidade em geral, aos discentes e docentes do Centro de Engenharias, em especial os da Engenharia Agrícola pela participação das atividades desenvolvidas pelo grupo.

E a todos que direta ou indiretamente fizeram parte da história do Programa de Educação Tutorial da Engenharia Agrícola.

## **Prefácio**

O Programa de Educação Tutorial (PET) foi criado para apoiar as atividades acadêmicas do curso de origem, da mesma forma auxilia o desenvolvimento acadêmico de seus alunos inseridos. O programa é formado por grupos de tutorias de aprendizagem e proporciona aos alunos, sob orientação de um tutor, a realização de atividades extracurriculares que complementam a sua graduação.

A atuação em um grupo PET proporciona mudanças notáveis na vida acadêmica. O aluno adquire conhecimentos nas três áreas da tríade universitária: Ensino, pesquisa e extensão, deste modo o aluno encontra-se constantemente desafiado, adquirindo assim conhecimento e experiências que dificilmente teria apenas na graduação.

Portanto, essa obra foi elaborada especialmente no contexto de expor as atividades e projetos desenvolvidos pelo PET-EA no ano de 2019. As atividades e projetos realizados encontram-se compilados em forma de artigos, reuni-los em um livro proporciona a comunidade conhecer a ampla produção de projetos desenvolvidos pelo Programa de Educação Tutorial do curso de Engenharia Agrícola (PET-EA). Além disso, o livro enfatiza a vontade dos petianos e do seu tutor em ver o PET crescer de modo exponencial, contribuindo com a prosperidade do curso de Engenharia Agrícola, do Centro de Engenharias e da UFPel.

*Cairo Schulz Klug*

*Maurizio Silveira Quadro*

## SUMARIO

<b>Prefácio.....</b>	4
<i>Cairo Schulz Klug.....</i>	4
<i>Maurizio Silveira Quadro .....</i>	4
<b>1. Introdução.....</b>	7
<i>Cairo Schulz Klug.....</i>	7
<i>Maurizio Silveira Quadro .....</i>	7
<b>2. Programa Especial de Treinamento .....</b>	10
2.1 Surgimento do PET – Engenharia Agrícola UFPel.....	10
2.2 Histórico do PET.....	12
<b>3. Equipe.....</b>	13
<b>4. Atividades de Ensino.....</b>	14
4.1 Ciclo Permanente de Minicursos .....	15
<i>Igor Cabana Martins.....</i>	15
<i>Maurizio Silveira Quadro .....</i>	15
4.2 Ciclo de palestras .....	22
<i>Henrique Peglow da Silva .....</i>	22
<i>Maurizio Silveira Quadro .....</i>	22
4.3 Projeto PetEAjuda .....	27
<i>Itael Gomes Borges.....</i>	27
<i>Maurizio Silveira Quadro .....</i>	27
4.4 Grupos de Conversação com Alunos das Engenharias .....	32
<i>Samuel Wachholz Reichow.....</i>	32
<i>Maurizio Silveira Quadro .....</i>	32
4.5 Projeto de Acompanhamento do Ingressante - PAI .....	37
<i>Grégory Correia da Silva.....</i>	37
<i>Maurizio Silveira Quadro .....</i>	37
4.6 Visitas Técnicas Orientadas.....	42
<i>Rafael Junqueira Moro.....</i>	42
<i>Maurizio Silveira Quadro .....</i>	42
<b>5. Atividades de Pesquisa.....</b>	49
5.1 Projeto de Acompanhamento de Egressos-PAE.....	50

<i>Guilherme Hirsch Ramos</i> .....	50
<i>Maurizio Silveira Quadro</i> .....	50
5.2 Produção de biodiesel com diferentes matérias primas .....	58
<i>Matheus Goulart Carvalho</i> .....	58
<i>Maurizio Silveira Quadro</i> .....	58
5.3 Projeto de Descontaminação de Efluentes de Agrotóxicos .....	63
<i>Murilo Gonçalves Rickes</i> .....	63
<i>Maurizio Silveira Quadro</i> .....	63
<b>6. Atividades de Extensão</b> .....	68
6.1 Ações Solidárias .....	69
<i>Wagner Schmiescki dos Santos</i> .....	69
<i>Maurizio Silveira Quadro</i> .....	69
6.2 Divulgação do Curso de Engenharia Agrícola.....	75
<i>Karen Raquel Pening Klitzke</i> .....	75
<i>Maurizio Silveira Quadro</i> .....	75
6.3 Educação Ambiental em Escola em Pelotas.....	80
<i>Thalia Strelov dos Santos</i> .....	80
<i>Maurizio Silveira Quadro</i> .....	80
6.4 Mateada da Agrícola.....	86
<i>Sthéfanie da Cunha</i> .....	86
<i>Maurizio Silveira Quadro</i> .....	86
<b>7. Atividades Administrativas</b> .....	95
7.1 Atividades de Caráter Coletivo e Integrador.....	96
<i>João Gabriel Ruppenthal</i> .....	96
<i>Maurizio Silveira Quadro</i> .....	96
7.2 Mídias Sociais .....	103
<i>Franciele Kroessin</i> .....	103
<i>Maurizio Silveira Quadro</i> .....	103
7.3 XXXII CONEEAGRI .....	112
<i>Matheus Goulart Carvalho</i> .....	112
<i>Maurizio Silveira Quadro</i> .....	112

# **1. Introdução**

*Cairo Schulz Klug*

*Maurizio Silveira Quadro*

Em virtude de grandes transformações que o agronegócio nacional vivia na década de 60, as quais necessitavam de novas tecnologias, novos processos de produção e de novas formas de organização, havia assim a necessidade de maior especialização dos profissionais ligados à área de Ciências Agrárias, Ciências Exatas e da Terra ou das Engenharias. Surgia deste modo às primeiras tentativas de um curso em nível universitário no Brasil que abrangesse tal proposta, sendo dado um passo histórico na organização de um novo ramo de conhecimento, a Engenharia Agrícola.

O curso de Engenharia Agrícola da Universidade Federal de Pelotas (UFPel), foi o pioneiro no Brasil, foi criado no dia 27 de outubro de 1972 e teve seus estudos iniciados em março de 1973, graduando sua primeira turma no fim de 1977 (Figura 01). O curso de Engenharia Agrícola da UFPel já graduou mais de 400 profissionais, ao longo de seus 47 anos de existência.



Figura 01 - Formatura da primeira turma de Engenharia Agrícola da UFPel e do Brasil.

No rumo da história, foi criado em 1979 pela CAPES o Programa Especial de Treinamento, que posteriormente, no ano de 2004 recebeu o nome que é reconhecido atualmente Programa de Educação Tutorial (PET). O intuito da criação do PET é apoiar os cursos de graduação na realização de seu papel perante a comunidade, por meio de um grupo de alunos. Dessa forma, o PET passa a ser responsável pelo progresso da qualidade dos cursos de graduação, bem como implica na qualidade desses futuros profissionais no mercado de trabalho (SOUSA; GOMES JÚNIOR, 2015).

No contexto nacional, até a presente data (Setembro de 2020), o PET conta com 842 grupos distribuídos entre 121 Instituições de Ensino Superior (IES), dentre estes, o Programa de Educação Tutorial do curso de Engenharia Agrícola (PET-EA) da UFPel (BRASIL, 2020). O PET-EA foi fundado em agosto de 1995, pela Profa. Ângela Maestrini.

Á Profa. Ângela Maestrini foi à primeira tutora do Grupo de 1995 até 2003. Foi substituída pelo Prof. Orlando Pereira Ramirez, que ficou entre os anos de 2004 a 2012. Em 2012, a Profa. Rita de Cássia Fraga Damé foi tutora do PET. O Prof. Carlos Antônio da Costa Tillmann foi o tutor entre 2013 até outubro de 2019. E atualmente o tutor é o Prof. Maurizio Silveira Quadro. O tutor é o responsável pelo grupo, ele auxilia no planejamento e desenvolvimento das atividades, e incentiva a aprendizagem do grupo com vivências, debates e reflexões, estimulando assim a cooperação em grupo.

Os alunos que participam do programa são conhecidos como petianos e são de diversos semestres do curso de Engenharia Agrícola, assim como o tutor são selecionados através de um processo seletivo. No processo seletivo são selecionados os petianos que mais se destacam nas seguintes características: Liderança, trabalho em grupo, criatividade, argumentação e boa oratória.

Os principais objetivos do PET são: Complementar a formação acadêmica de seus participantes, possibilitando experiências e desafios que não estão presentes na grade curricular; buscar a formação humanística e cidadã de seus participantes; promover a formação de qualidade dos alunos envolvidos ou não com o programa; melhoria do curso de graduação.

O planejamento anual de atividades é desenvolvido visando a tríade do PET: pesquisa, ensino e extensão. Nos projetos de extensão são desenvolvidas atividades para a comunidade externa, elas podem ter relação com o curso ou não, podendo ser atividades de cunho solidário. As atividades de pesquisa são desenvolvidas nos laboratórios, salas de aula e em campo, gerando assim dados que posteriormente irão ser utilizados para publicações. Já as atividades de ensino englobam a comunidade acadêmica ou externa, e tem por objetivo ajudar a desenvolver o conhecimento dos discentes do curso ou aplicar o conhecimento adquirido dos petianos em um projeto para a comunidade externa.

O grupo PET-EA no ano de 2019 executou seus projetos no intuito de qualificar seus participantes para prosseguir seus estudos na pós-graduação ou para ingressar no mercado de trabalho. Todavia, o PET se projeta para além das atividades acadêmicas e profissionais, onde desenvolveu ações humanísticas e éticas durante o ano de 2019.

Sendo assim, este caderno: Atividades desenvolvidas pelo Programa de Educação Tutorial do curso de Engenharia Agrícola da Universidade Federal de Pelotas no ano de 2019, tem o intuito de compartilhar as atividades e projetos acadêmicos desenvolvidos pelo PET-EA no ano de 2019 e espera também auxiliar os leitores a fomentar ações que visem o desenvolvimento de novas ideias.

## **Referências:**

BRASIL. Ministério da Educação. Apresentação – PET. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/pet/pet>>. Acesso em: 16 mar 2019.

**SOUSA, R.M.; GOMES JÚNIOR, S.R. Programa de Educação Tutorial: Avanços na formação em física no Rio Grande do Norte.** Rev. Bras. Ensino Fis, v 37, n.1, 2015.

## **2. Programa Especial de Treinamento**

*Grégory Correia da Silva*

*Guilherme Hirsch Ramos*

*Maurizio Silveira Quadro*

### **2.1 Surgimento do PET – Engenharia Agrícola UFPel**

O Programa de Educação Tutorial da faculdade de Engenharia Agrícola da Universidade Federal de Pelotas (UFPel) foi criado no segundo semestre de 1995. O programa que faz parte do Ministério da Educação e Cultura (MEC), nessa época era denominado “Programa Especial de Treinamento”, já era bem conhecido na universidade da Princesa do Sul, com vários grupos já formados e exercendo suas atividades em prol dos estudantes há anos. É notável a produção de ensino, pesquisa e extensão realizada ao longo das décadas de existência: o programa serve até os dias de hoje como bastião para os alunos se desenvolverem cada vez mais, ao enfrentar desafios extra-acadêmicos e entender como o profissional das suas áreas de graduação deve atuar, o que os torna mais capacitados. Como o nome original sugere, é “especial” por colocar os estudantes em situações extraordinárias que devem ser enfrentadas e é de “treinamento” por ensinar como resolver os problemas extraordinários.

A faculdade de Engenharia Agrícola da UFPel, primeira do Brasil e primeira engenharia da universidade, não podia estar de fora. Por ser tratada desde sua fundação em 27 de outubro de 1972 como “engenharia do futuro”, seus alunos deviam ter em mãos diversas oportunidades de se tornarem capazes durante a graduação. Em agosto de 1995, a Profa. Ângela Pinto Maestrini fundou o PET da

Engenharia Agrícola, feito exclusivamente para seus estudantes, que agora contavam com esse recurso tão importante para seu desenvolvimento profissional. Seus primeiros bolsistas foram Bruno Carlos Rauber, Darlei Haefliger, Maria Cândida Moutinho Nunes e Rodrigo Barcelos Stanisci. Se tornaram excelentes profissionais: eles são coordenadores em empresas privadas e ela é professora na UFPel. Desde então, se formaram 90 bolsistas que passaram pelo PET em dado momento de sua graduação e se lançaram para o mundo ao pôr em prática tudo que lhes foi ensinado a partir de suas experiências, organizadas entre eles próprios.

O PET – Engenharia Agrícola foi, é e continuará como um espaço de desenvolvimento estudantil. Suas ações trouxeram louvores ao curso como um todo, ao agir em prol dos estudantes. Seus desafios, impostos na sua fundação e resistentes ao tempo, impõem excelência àqueles que participam. Assim, o curso colherá cada vez mais frutos dos profissionais que formou, alavancados pelo programa de alguma forma.

## 2.2 Histórico do PET

O programa PET, desde sua criação, evolui a cada dia sendo cada vez mais conhecido e respeitado, dentro e fora da universidade, com seu grupo sempre seletivo buscando os melhores alunos do curso, cada vez que fosse preciso de mão de obra para adentrar a equipe. Ao longo desses 24 anos de história, não só o nome do programa foi alterado de “Programa Especial de Treinamento” para “Programa de Educação Tutorial”, assim como diversos fatores, entre eles número de reprovações aceitas para que os integrantes permaneçam no grupo (no início não era permitido nenhuma, e no momento a cota é de uma reprovada até a formação).

Nos dias atuais (2019), o PET baseia-se em um Manual de Conduta criado pelo próprio grupo no ano de 2015, que nele trás as regras e obrigações a serem cumpridas pelos petianos. Esse manual pode vir a ser alterado, fazendo alguma ressalva ou modificação quando se julgar necessário, pelos membros da equipe e pelo tutor responsável no momento.

Desde seu início o PET já realizou aproximadamente 350 projetos cadastrados e finalizados, passando por cinco tutorias diferentes. Cada vez que se realizava um processo seletivo para novo tutor o grupo crescia com as mudanças decorrentes desta troca, a cada nova tutoria os petianos se deparavam com um novo modelo de cobrança e ensinamentos, novas ideias de projetos, execuções e novos métodos de trabalho, tudo isso fazia com que os membros do grupo absorvessem uma parcela de conhecimento de cada tutor, e fossem assim criando um modelo de trabalho preferencial para quando ingressassem no mercado de trabalho.

O PET Engenharia Agrícola – UFPel cresce e capacita seu grupo cada dia mais, tornando-se ainda mais renomado e reconhecido.

### **3. Equipe**

No decorrer da história, o PET por ser um grupo de excelência sempre busca encontrar e selecionar os melhores alunos do curso, que tenham um “perfil” de petiano. Desta forma o PET-EA ao longo do ano de 2019 contou com 19 petianos, entre bolsistas e não bolsistas são os seguintes discentes:

- Cairo Schulz Klug;	- Juliano Manke;
- Diego Krumreich Schmechel;	- Karen Raquel Pening Klitzke;
- Fabio Silva do Nascimento;	- Leandro Pieper Mota;
- Franciele Kroessin;	- Matheus Goulart Carvalho;
- Grégory Correia da Silva;	- Murilo Gonçalves Rickes;
- Guilherme Hirsch Ramos;	- Rafael Junqueira Moro;
- Henrique Peglow da Silva;	- Samuel Wachholz Reichow;
- Igor Cabana Martins;	- Sthefanie da Cunha;
- Itael Gomes Borges;	- Thalia Strelov dos Santos;
- João Gabriel Ruppenthal;	-Wagner Schmiescki dos Santos.

Ao longo do ano foram esses discentes que assumiram o papel de desenvolver todas as atividades realizadas pelo PET, dois deles (Juliano e Leandro) deixaram o programa no final do primeiro semestre de 2019 para realizar o estágio final e dar inicio ao processo de formação, esses petianos optaram por se afastar do programa para dar enfoque total no estágio final, não se sobrecarregando de atividades. O restante do grupo prosseguiu suas atividades, dentre elas um novo processo seletivo para selecionar novos membros para preencherem as vagas dos então formandos. Nesse novo processo ingressaram no grupo Franciele, Itael e Samuel e no momento são os petianos mais novos que trabalham junto à equipe.

## **4. Atividades de Ensino**

Definem-se atividades de ensino toda prática em que o aluno se submete a fortalecer seu conhecimento sobre um determinado assunto transferindo algum tipo de informação ao próximo, que seja relevante ao mesmo. Todas as atividades de ensino realizadas por graduandos são de extrema importância para que com essa transmissão de conteúdo a outra pessoa, seja do mesmo curso ou da comunidade acadêmica em geral, o aluno concretize ainda mais seu conhecimento sobre o assunto (Perucci, 2018).

Essas atividades podem ser exemplificadas por monitorias, auxílios em determinada disciplina, cursos, palestras, entre outras.

No capítulo a seguir, serão apresentadas todas as atividades de Ensino realizadas no ano de 2019 pelo grupo PET Engenharia Agrícola – UFPel.

## **4.1 Ciclo Permanente de Minicursos**

*Igor Cabana Martins*

*Maurizio Silveira Quadro*

### **INTRODUÇÃO**

O projeto *Ciclo Permanente de Minicursos* é um Projeto de Ensino realizado pelo grupo PET – Engenharia Agrícola, que surgiu com o intuito de promover atualização constante dos acadêmicos diante das inovações provenientes das áreas de formação da Engenharia Agrícola.

Os minicursos são eventos de curta duração que visam apresentar uma visão geral de um tópico de pesquisa ou tecnologia que seja de interesse do meio acadêmico e profissional, de forma que o ouvinte tenha a oportunidade de aprender sobre um novo assunto vinculado à sua área de atuação e também de extrair elementos para serem aplicados em sua pesquisa e na prática (SBSI, 2016).

Os temas dos minicursos procuram ser distintos daqueles que fazem parte do cotidiano da sala de aula dos estudantes. Temas transversais, atuais, contextualizados, desafiadores, inusitados, sintonizados com os interesses dos graduandos. A aprendizagem e desenvolvimento de softwares estão cada dia mais presentes na Engenharia, frequentemente estes recursos não são enfatizados como deveriam durante o período de graduação, o que acaba destacando cada vez mais os profissionais que dominam estes mecanismos.

*O mercado de trabalho é cada vez mais exigente sobre a capacidade de comunicação do profissional. Por exemplo, outro conteúdo que pode ser explorado é a prática da oralidade. A técnica faz com que os alunos se apresentem de forma melhor quando realizam leituras, comentários e exposições orais perante um público (GERMINARI; PORTUGAL, 2010).*

O curso de engenharia agrícola está estruturado em cinco áreas de conhecimento, os quais definem um elo entre dois importantes campos da ciência: Engenharia e Agricultura. A realização de minicursos distintos e focados nessas áreas vem contribuir com a melhoria do ensino, pesquisa e extensão aos

acadêmicos do curso, além disso, promover uma integração entre alunos de semestres distintos.

Os minicursos visam proporcionar o aperfeiçoamento, processo de aprendizagem, baseado em ações de ensino-aprendizagem, que atualiza, aprofunda conhecimentos e complementa a formação profissional do acadêmico, com o objetivo de torná-lo apto a desenvolver suas atividades, tendo em vista as inovações conceituais, metodológicas e tecnológicas, ao aluno de graduação. *Juntamente com a capacitação oferecida, processo permanente e deliberado de aprendizagem através de cursos, com o propósito de contribuir para o desenvolvimento de competências institucionais por meio do desenvolvimento de competências individuais do aluno de graduação (BRASIL, 2006).*

Esta atividade tem como objetivo promover atualização constante dos acadêmicos diante das inovações provenientes das áreas de formação da engenharia agrícola, no uso de recursos computacionais voltados para a engenharia, assim como aprimorar a oratória e a didática dos ministrantes de cada atividade, proporcionando novos conhecimentos à população acadêmica e também aos colegas do grupo PET.

## DESENVOLVIMENTO

Os minicursos foram ministrados pelos petianos ou por professores voluntários com o objetivo de transmitir seus conhecimentos e experiências para os acadêmicos do CEng. No caso do discente (petiano), primeiramente será realizado uma apresentação interna para o restante dos petianos. Sendo assim, sob a avaliação dos demais integrantes do grupo, se o petiano ministrante do curso obtiver média de avaliação e aprovação, será aberto o minicurso ao restante do curso e da comunidade acadêmica do CEng, mediante inscrições através do *Google Forms*.

No caso do docente, foram abertos diretamente o minicurso para a comunidade CEng, onde a data e o horário foram de acordo com a agenda do professor. A escolha dos minicursos ofertados ao longo do ano surgiu através de uma pesquisa utilizando a ferramenta do *Google Forms* realizada no início do ano de 2019, onde foram fornecidos alguns exemplos de softwares os quais são utilizados durante a graduação e posteriormente, no âmbito profissional.

As inscrições foram gratuitas e abertas à comunidade do CEng tanto para discente quanto para os docentes que participaram, porém os minicursos tiveram um foco maior para os alunos do curso de Engenharia Agrícola. Durante este ano foram realizados os minicursos de AutoCAD, Excel, Estatística Experimental, Canva, Prezi, Oratória sem Medo e Elaboração de Projetos, obtendo uma média de público de 10 a 15 pessoas.

No ano 2019 ocorreu também XXXII CONEEAGRI (Capítulo 7, 7.3), onde o PET-EA foi um dos responsáveis pela elaboração do congresso. Nesse evento esteve presente o projeto Ciclo Permanente de Minicursos, onde foram realizados minicurso como: Máquinas Agrícolas; Monitoramento de Recursos Hídricos; Segurança de Alimentos e Beneficiamento de Algodão. Na figura 4.1.1 podemos ver o minicurso sobre Monitoramento de Recursos Hídricos.



Figura 4.1.1 – Minicurso de Monitoramento de Recursos Hídricos.

Na figura 4.1.2 mostra o minicurso de AutoCad realizado em junho de 2019, que foi ministrado pelo petiano Matheus Goulart Carvalho na sala 402 (CEng) onde fica localizado o PET-EA. O petiano montou o minicurso de acordo com seus conhecimentos e apresentou primeiramente ao grupo PET – Engenharia Agrícola, que através das avaliações obteve a aprovação, e posteriormente o minicurso foi aberto para os demais. O minicurso teve como finalidade ensinar noções básicas de desenho e comandos do software.

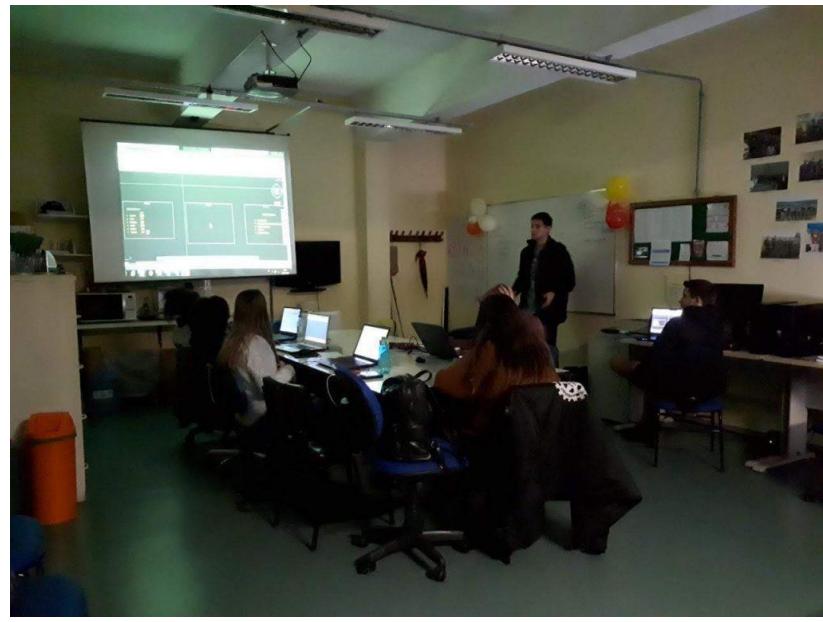


Figura 4.1.2 – Minicurso de AutoCAD.

Na figura 4.1.3 indica a apresentação do minicurso de Excel básico realizado em abril de 2019, ministrado pelo petiano Rafael Junqueira Moro na sala 402 (Ceng). O evento teve como finalidade introduzir as noções básicas de Excel, como manipular dados e planilhas, a aplicação de funções estatísticas básicas no programa e a como representar os dados em forma de gráficos e tabelas.

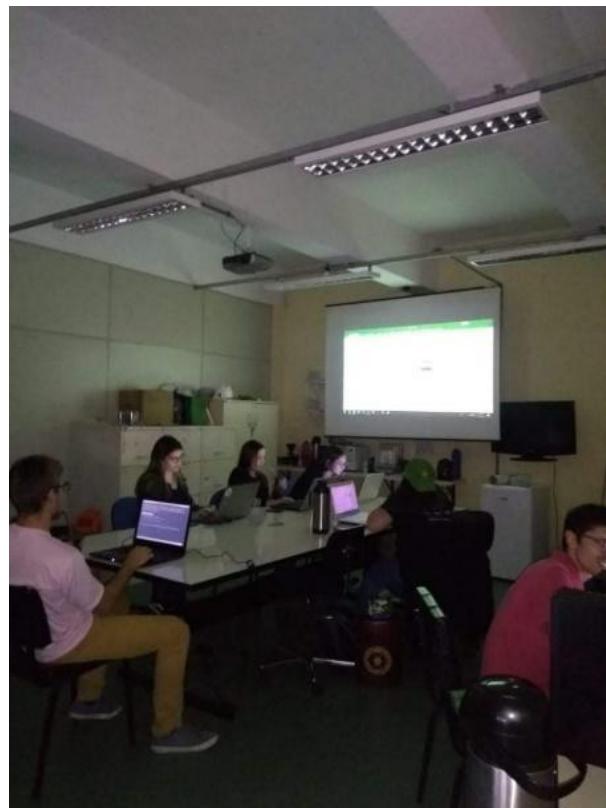


Figura 4.1.3 – Minicurso de Excel.

Na figura 4.1.4 pode ser visualizado o minicurso de Estatística Experimental realizado em novembro de 2019, ministrado pelo professor Leandro Sanzi Aquino na sala 701 (Ceng). O minicurso teve como finalidade o estudo dos experimentos, incluindo o planejamento, execução, análise dos dados e interpretação dos resultados obtidos.



Figura 4.1.4 – Minicurso de Estatística Experimental.

Na figura 4.1.5 é mostrado um momento registrado no minicurso de Prezi realizado em novembro de 2019, ministrado pelo petiano Henrique Peglow da Silva na sala 402 (Ceng). O minicurso teve como finalidade ensinar a montar apresentações mais atrativas no software Prezi.

Na mesma linha de elaboração a petiana Thalia Strelov dos Santos ministrou o minicurso de “Canva” para os petianos, o software é utilizado atualmente pela equipe para montagem das artes do PET-EA.

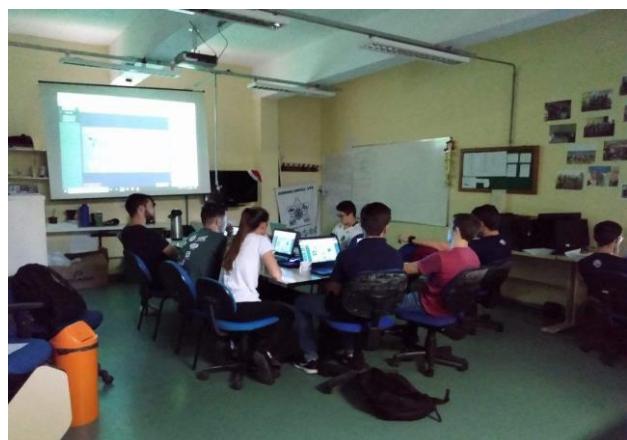


Figura 4.1.5 – Minicurso de Prezi.

Na Figura 4.1.6 mostra o minicurso de oratória realizado em junho de 2019. O minicurso teve como finalidade prender a atenção do público, ter maior grau de assimilação da mensagem passada e criar apresentações de impacto, sendo muito bem elaborado pelo ministrante com apresentações didáticas e interações que transmitiu bastante aprendizagem aos participantes.



Figura 4.1.6 – Oratória sem medo.

Já o minicurso de “elaboração de projetos” foi realizado em outubro de 2019, ministrado por duas doutorandas do curso da Engenharia Ambiental. O minicurso teve como finalidade mostrar os passos para elaboração de projetos de ensino, pesquisa e extensão.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O presente projeto busca mostrar e habilitar os ouvintes dos cursos em programas utilizados dentro das áreas inseridas no curso de Engenharia Agrícola. As trocas de experiências e os conhecimentos adquiridos irão contribuir na realização de tarefas propostas em algumas disciplinas e também no mercado de trabalho.

Todos os minicursos obtiverem uma ótima aprovação pelos participantes devido aos assuntos dos minicursos propostos e em relação as elaborações dos mesmos. O minicurso de estatística experimental foi um dos que alcançou uma excelente aprovação, pois é um conteúdo que não está presente no currículo do curso de engenharia agrícola.

Normalmente os minicursos oferecidos são de programas os quais os alunos do curso sentem a necessidade de conhecer para seu melhor entendimento de determinadas tarefas e para agregar sua capacidade de realizar ações dentro dessas plataformas, essa informação é obtida através de questionários online.

## REFERÊNCIAS

**BRASIL.** Decreto-lei nº 11.091, de 29 de junho de 2006. Estabelece as diretrizes para elaboração do Plano de Desenvolvimento dos Integrantes do Plano de Carreira dos Cargos Técnico-Administrativos em Educação.

GERMINARI, Jefferson; PORTUGAL, Heloísa. A importância da oratória aos estudantes e profissionais do Direito. **Encontro de Iniciação Científica das Faculdades Integradas "Antônio Eufrásio de Toledo"**, São Paulo, v. 6, n. 6, abr. 2010.

**Simpósio Brasileiro de Sistemas de Informação.** Disponível em: <[http://sbsi2016.ufsc.br/?page\\_id=98](http://sbsi2016.ufsc.br/?page_id=98)> Acesso em: 22 abr. 2020.

## **4.2 Ciclo de palestras**

*Henrique Peglow da Silva*

*Maurizio Silveira Quadro*

### **INTRODUÇÃO**

A atividade “Ciclo de Palestras”, realizada pelo grupo PET-EA, a qual engloba a área de ensino, é uma das atividades mais antigas vigentes no grupo, a razão pela longevidade é a importância desta atividade para com o currículo dos universitários.

Devido a extensa grade curricular, alguns temas que são importantes para a vida profissional e pessoal do aluno acabam sendo utópicos na graduação. Portanto, essa atividade tem como objetivo proporcionar palestras ministradas por profissionais com temas diversificados, trazendo uma visão atual do mercado de trabalho e auxiliando no preparo do futuro Engenheiro Agrícola.

Compreendemos que em algumas áreas, o ensino superior é pautado em conteúdo teórico e frequentemente deixam de lado a prática e a relação com o mercado externo que o aluno carece (MARIN, V. et al., 2011). Atividades complementares, como neste caso, as palestras, são necessárias para que o graduando possa aperfeiçoar sua formação.

Tais atividades visam, primordialmente, proporcionar ao aluno experiências práticas do mercado profissional, enriquecendo seu currículo e o aproximando da realidade. Em suma, cabe aos petianos aprimorarem qualidades como organização, proatividade e comunicação quando participam da organização do evento, fortalecendo o vínculo com os egressos e palestrantes em geral, aumentando assim oportunidades de estágio, por exemplo.

## **DESENVOLVIMENTO**

A metodologia utilizada pelo grupo para realização do evento foi dividida em etapas, sendo que inicialmente o grupo definiu um “petiano” como líder do projeto, isto é, tornava-o responsável pela fiscalização de todas as etapas de realização do evento, o mesmo, dispunha da competência de nomear outros “petianos” para realizarem as demandas que surgiam ao decorrer da organização e realização da atividade.

Posteriormente o grupo destinou um horário semanal para formatar e organizar o evento, com assuntos de interesse da comunidade acadêmica, todavia, os assuntos abordados nas palestras foram: “Empreendedorismo e estruturas em ação e processamento e beneficiamento de grãos”, por hora, estes assuntos foram os preferidos pelos alunos. A escolha dos temas foram votados pela comunidade através da aplicação de questionários online via *Google forms*.

A avaliação do evento foi construída por todos os participantes que, ao chegarem no local de ocorrência, receberam um formulário que continha perguntas de caráter optativa e dissertativa.

O evento ocorreu no auditório do Campus II da Universidade Federal de Pelotas, no dia 21 de novembro de 2019 às 19h, obtendo um público de 62 pessoas, sendo 44 participantes e 18 petianos.

Os resultados encontrados em relação a avaliação do evento estão apresentados nas figuras 4.2.1 e 4.2.2. A figura 4.2.1 mostra um dos registros do evento onde é possível observar o índice dos participantes que indicaram para outros colegas. Já a figura 4.2.2 traz os dados da avaliação geral do evento. Observa-se 56% das avaliações foram excelentes, 31% das respostas considera bom e apenas 1% péssimo.

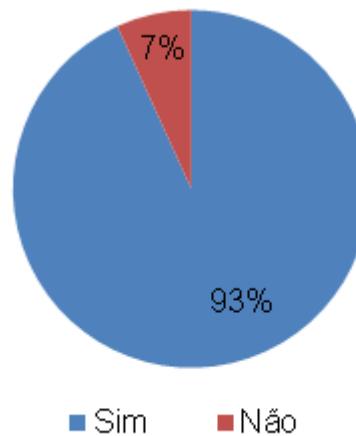


Figura 4.2.1 – Indicação do evento.

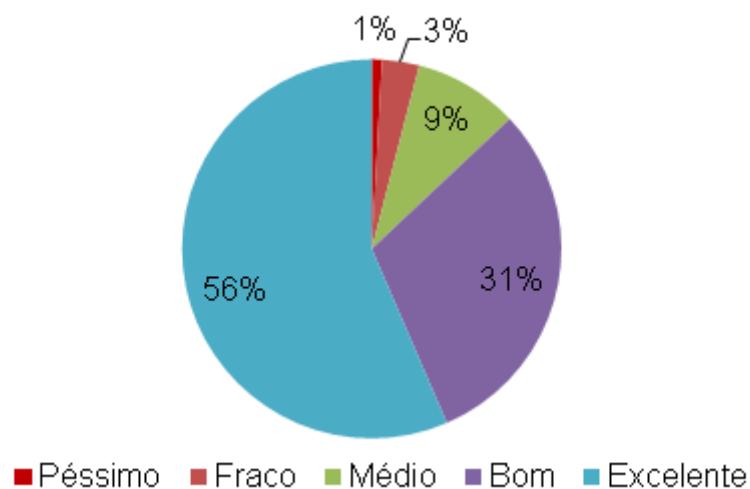


Figura 4.2.2 – Avaliação geral do evento.

O grupo efetuou alguns registros durante o evento e na figura 4.2.3, é possível visualizar todo o grupo PET-EA, composto na data por 18 petianos, sendo 12 bolsistas e 6 voluntários, por fim, na figura 04 é possível avistar a palestra sobre pós colheita, esta palestra foi proferida por um egresso do PET já formado na universidade.



Figura 4.2.3 – Grupo PET-EA no 1º Encontro do Ciclo de Palestras.



Figura 4.2.4 – Palestra sobre pós-colheita.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A realização do evento foi de extrema importância para o crescimento dos petianos e da comunidade acadêmica, serviu como esteio para melhorias na realização dos próximos acontecimentos realizados pelo grupo. O sistema de avaliação estabelecido pela equipe permitiu a identificação de falhas e lacunas que devem ser melhoradas na realização dos eventos posteriores. Como exemplo pode ser citado que: a avaliação do local foi a mais negativa, visto que o ambiente não era climatizado. Outra demanda surgida por parte dos espectadores foi a carência de um sistema sonoro de melhor qualidade, por hora, o sucesso do evento foi atribuído as excelentes palestras, e a ótima organização efetuada pelo grupo.

O grupo PET-EA espera com a realização dos próximos eventos: melhorias para o curso, para a educação, para a sociedade, meios para a socialização dos resultados, publicações, entre outros. Para os próprios petianos o grupo espera: o crescimento em aspectos como organização, planejamento, proatividade, trabalho em equipe entre outros. Ademais, aguardamos um público de 50 inscritos para os próximos encontros e esperamos proporcionar a esses participantes um complemento no conhecimento que vem sendo passado no dia a dia da sala de aula com o intuito de divulgar o nosso curso e agregar na formação desses discentes. Aguardamos cumprir com outro objetivo que é aumentar o vínculo dos egressos e atuais profissionais do curso de Engenharia Agrícola com a universidade, possibilitando a aproximação do discente que está prestes a se formar com o mercado de trabalho.

## REFERÊNCIAS

MARIN, Verônica; MENDES, Beatriz de Medeiros; DE SOUZA Jefson; SOUZA Ciro Manarin Nunes de. **A influência das atividades realizadas por um centro acadêmico em uma formação completa em engenharia.** XXXIX Congresso Brasileiro de Educação em Engenharia, 2011, Blumenau. Disponível em: <http://www.abenge.org.br/cobenge/arquivos/8/sessoestec/art2072.pdf>

## **4.3 Projeto PetEAjuda**

*Itael Gomes Borges*

*Maurizio Silveira Quadro*

### **INTRODUÇÃO**

No curso de Engenharia Agrícola, as disciplinas do núcleo de conteúdos básicos possuem um alto índice de reprovações, devido a um ensino médio muitas vezes de baixa qualidade, o que acarreta em uma grande dificuldade aos estudantes principalmente nos semestres iniciais do curso, sendo este um problema que, entre outros, contribuem para que um alto índice de alunos abandone o curso. Diversos fatores podem influenciar no desempenho acadêmico dos discentes quando estes ingressam na faculdade, como a metodologia de ensino aplicada pelos professores, dificuldades em conteúdos pontuais do ensino médio, entre outros.

Dessa maneira, torna-se necessário desenvolver métodos que possibilitem o enriquecimento do processo de aprendizagem do aluno. Os auxílios e videoaulas tornaram-se um instrumento didático fundamental para auxiliar os discentes no processo de ensino-aprendizagem, em que há a possibilidade do estudante tirar suas dúvidas, revisar ou aprender novos conteúdos de maneira flexível e dinâmica, muitas vezes esses métodos acabam sendo mais eficientes pelo fato de ser estudante explicando para estudante. Assim, o grupo PET Engenharia Agrícola apresenta o projeto PetEAjuda.

O projeto trabalhou em duas frentes. 1) Auxílios; 2) Construção de um canal no YOUTUBE. Com os auxílios foi oferecido reforço nas disciplinas para os acadêmicos dos cursos de engenharias do Centro de Engenharias, disponibilizando um período de duas horas semanais, em horários alternativos, nos dias combinados em função da disponibilidade dos alunos interessados. As disciplinas em que foram disponibilizados os auxílios foram: geometria descritiva, cálculo A, desenho técnico, cálculo B, isostática, termodinâmica e transferência de calor e mecânica dos fluidos. No canal foram colocados vídeos gravados por petianos, explicando e resolvendo

exercícios práticos, assim como, vídeos referentes a processos institucionais relevantes aos acadêmicos.

O projeto visa proporcionar o desenvolvimento de novas habilidades, desenvolver a comunicação, trocar conhecimentos, trabalho em equipe, responsabilidade e experiência aos integrantes do grupo PET-EA que aplicam os auxílios e fazem as videoaulas.

O Projeto PetEAjuda tem como principal objetivo diminuir os índices de reprovações em disciplinas iniciais dos cursos de engenharias, e também em disciplinas que apresentam um elevado percentual de reprovações ofertadas pelo Centro de Engenharias, bem como controlar a evasão de alunos do curso, pela disseminação de conteúdos didáticos, possibilitando aos estudantes um método de auxílio nos estudos, sendo assim, ampliando os conhecimentos que não foram entendidos durante as aulas.

## **DESENVOLVIMENTO**

O projeto teve início com os auxílios no começo do semestre 2019/1 as disciplinas disponibilizadas foram definidas através de um levantamento feito pelo grupo, que buscou identificar as disciplinas com maior índice de reprovação dentro do curso de Engenharia Agrícola, todavia, os auxílios são disponibilizados para qualquer aluno da UFPEL.

Os integrantes do grupo PET que apresentavam maior afinidade e facilidade com as disciplinas foram os escolhidos para ministrarem os auxílios, outro critério levado em consideração foi o fato de terem cursado as disciplinas recentemente. Na Figura 4.3.1 pode-se observar acadêmicos participando dos auxílios oferecidos.



Figura 4.3.1 - alunos participando dos auxílios voluntários.

Pela figura 4.3.2 pode ser observada a grande adesão por parte dos alunos ao projeto promovido pelo PET-EA. As duas disciplinas que tiveram uma maior procura pelos acadêmicos foram geometria descritiva ofertada no primeiro semestre do curso de Engenharia Agrícola e Termodinâmica e Transferência de Calor que é ofertada no quinto semestre. É importante ressaltar que algumas disciplinas ofertadas no projeto não obtiveram adesão por parte dos alunos.

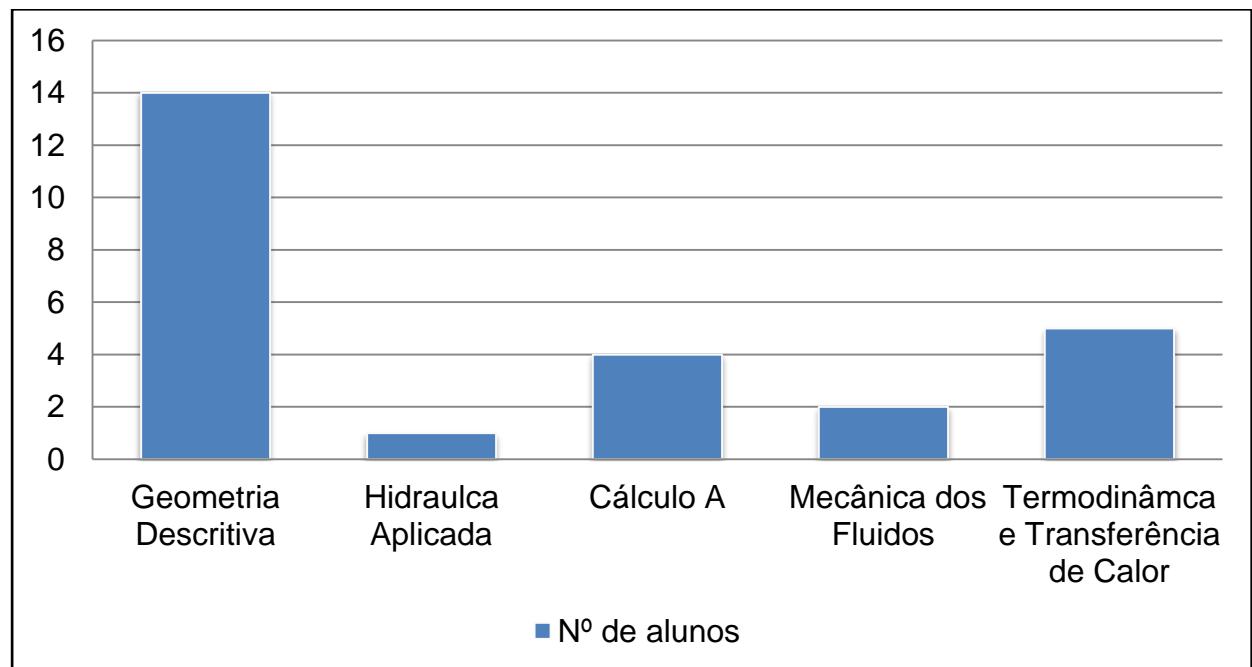


Figura 4.3.2 - Disciplinas mais procuradas pelos discentes em 2019/1.

Já a figura 4.3.3 mostra que os alunos mais interessados pelos auxílios oferecidos foram do curso de Engenharia Agrícola, mesmo que o projeto seja ofertado para toda comunidade acadêmica do CEng. A explicação para essa maior procura é pelo fato da divulgação do projeto ter ocorrido em maior escala nas redes sociais do PET-EA, onde a maior parte dos alunos é do curso de Engenharia Agrícola.

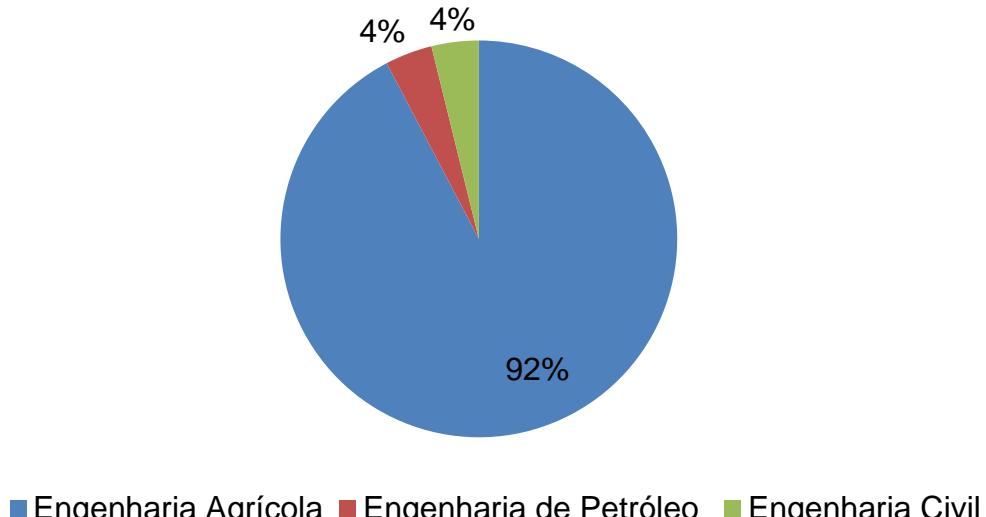


Figura 4.3.3 - Cursos que mais procuraram os auxílios.

Em outubro 2019 o grupo PET-EA resolveu fazer uma reestruturação no projeto, visando abranger um maior número de alunos, foi criado um canal no YOUTUBE para a colocação de vídeos com exercícios resolvidos por membros do grupo. Foram feitos orçamentos buscando comprar materiais necessários, com finalidade de construir um suporte para a câmera, buscando obter uma boa qualidade na confecção dos vídeos, também foram compradas canetas para uma fácil visualização nas vídeo aulas. Em seguida os petianos entraram em contato com os professores de cálculo A e geometria descritiva, para formar uma parceria e desta maneira identificar áreas que os alunos apresentam maior dificuldade, baseado nisto foram confeccionados os primeiros vídeos e colocados à disposição no canal do YOUTUBE tanto para os alunos do CEng, quanto para acadêmicos até de fora da UFPel. Nossa meta é atingir um “banco de vídeos” onde alunos de diversas instituições possam buscar um apoio para assim retirar suas dúvidas.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O projeto PetEAjuda é fundamental no combate do elevado índice de alunos que evade dos cursos devido à grande dificuldade encontrada nos primeiros semestres dos cursos de engenharias. Isso fica evidenciado na medida em que, ouve uma procura considerável de acadêmicos que estavam no início de seus respectivos cursos. Deve-se levar em consideração também o desenvolvimento intelectual do grupo devido à oportunidade de desenvolver novas habilidades.

Portanto é de suma importância que o projeto continue buscando melhorias para que se alcance e ajude o maior número possível de estudantes, desta forma auxiliando cada vez mais os discentes em seus estudos.

## **4.4 Grupos de Conversação com Alunos das Engenharias**

*Samuel Wachholz Reichow*

*Maurizio Silveira Quadro*

### **INTRODUÇÃO**

Atualmente o mundo está em uma grande e constante globalização, onde as trocas de informações são mútuas, porém inicialmente quando se fala em globalização é importante lembrar, que essa atividade não é somente o aumento econômico, ele é também um aprofundamento social, pois aumenta as relações tanto sociais, econômicas, culturais e políticas. A globalização leva a um aumento de auxílio mútuo, onde se tem uma diminuição de tempo para realizar atividades, e a redução de espaço de onde se vive, e a quebra de fronteiras. As fronteiras entre países estão caindo, comunicação, negociação, contato e a relação entre as pessoas acontece pelo efeito desse fenômeno. Cada vez mais os meios de comunicação estão mais eficientes e rápidos, o que está marcando esse período onde dados, acontecimentos e notícias estão girando o mundo de uma forma muito mais rápida ( HELD, McGREW, 2001, p.11).

Como a globalização uniu os povos e fez com que a troca de informações seja mais rápida, os homens nunca precisaram tanto de uma língua comum, fazendo que a globalização se incline preferencialmente ao inglês (Ortiz, 2006, p. 17). Não se sabe exatamente porque o inglês se tornou essa língua global, mas segundo ASSIS-PETERSON A e COX M (2007) ressaltam que o inglês teve essa grande disseminação pela sua simples gramática, a afinidade e precisão com a mídia, marketing, ciência, técnicas e progresso, porém segundo RITZER (1996) satiricamente gerou o termo “McComunicação” para se referir a ação de super-racionalizar e comodificar o ensino da língua inglesa como uma linguagem mundial. Visto que a troca de informações no mercado é muito de grande, o inglês vem se tornando uma particularidade quase que essencial para preenchimento de vagas no mercado de trabalho, tanto no âmbito urbano como no âmbito rural, tanto que A

Pilatti, (2008) diz que o conhecimento da língua inglesa é um agente determinador para o êxito no mundo globalizado.

E como a língua inglesa se mistura em todo tipo de informação e conhecimento ela também vai para o âmbito acadêmico, onde ela ajuda na busca de informações, segundo TAHAI e RIGSBY (1998) a mais importante forma de propagar conhecimento científico pelo mundo é a publicação de pesquisa acadêmica, e esse conhecimento apenas ganha importância depois de ser publicado nos meios de comunicação científica e trabalhos publicados em periódicos estrangeiros, em língua inglesa, possuem uma maior visibilidade e expandem o conhecimento para todo o mundo.

Portanto, o objetivo do grupo PET – EA é alcançar o maior número de pessoas da comunidade acadêmica e auxiliá-las com métodos criativos e descontraídos a praticarem a língua inglesa visando melhorar a fluência no idioma, incentivando deste modo o interesse no desenvolvimento pessoal.

## **DESENVOLVIMENTO**

O grupo PET - EA criou o grupo de conversação no primeiro semestre de 2018, onde era possível exercitar e praticar a pronúncia do inglês. Para o ano de 2019 o grupo programou encontros que aconteceram semanalmente na sala 402 do CEng.

Em reunião foi definida uma comissão de quatro petianos para organização dos encontros. A comissão era responsável por definir o que seria abordado e de que forma ocorreria. Foi definido um dia da semana que ficasse compatível com os horários dos petianos, e através de um formulário disponibilizado nas redes sociais foi possível identificar o melhor dia, para os interessados em participar dos encontros. No total houve 11 encontros, e alguns extraordinários para sanar dúvidas pontuais.

Nos encontros o grupo buscava trazer dinâmicas mais descontraídas, para que o público participante se sentisse mais à vontade, pois alguns possuíam pouco conhecimento da língua inglesa enquanto outros já possuem fluência, diante dessa

situação eram elaboradas atividades que compreendesse todos os níveis de conhecimento.

Em geral os participantes eram do curso de Engenharia Agrícola, mas em diversos encontros havia discentes de outros cursos e também docentes da universidade. Em um dos encontros houve a presença de um professor nigeriano que estava participando de um projeto de pesquisa no CEng, onde ele auxiliou os demais participantes do encontro.

Uma das dinâmicas utilizada nos encontros era “Who am I?” (quem sou eu?) como mostra a Figura 4.4.1, a atividade consiste em um jogo de adivinhação onde os jogadores usam perguntas de sim ou não, para adivinhar a palavra que se encontrava escrita em um papel fixado no rosto. As perguntas levam em conta as características e traços do que pretendia ser adivinhado, essa dinâmica ocorria a fim de ampliar o conhecimento de palavras e a fluência, que era preciso na hora das indagações.



Figura 4.4.1: Registro da atividade “Who am I?”.

A Figura 4.4.2 mostra os participantes em um dos encontros. Todos os presentes eram convidados a propor temas, brincadeiras e dinâmicas para os próximos encontros.



Figura 4.4.2

Ao final de cada semestre era feita uma confraternização entre os participantes, para que houvesse a interação entre eles.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O projeto Grupos de Conversação com alunos de Engenharia foi um grande sucesso, apresentou resultados muito satisfatórios. Os participantes que entraram com o mínimo de conhecimento criaram maior desenvoltura na fala e complementaram o seu conhecimento da língua. Os resultados esperados foram alcançados já que os participantes que já tinham fluência e uma ampla desenvoltura tiveram a oportunidade de exercitar a língua e os demais evoluir no idioma.

## **REFERÊNCIAS**

A Pilatti, [MEM Santos](#) - Revista do Secretariado Executivo, Passo Fundo, 2008;

ASSIS-PETERSON A; COX M English in the age of globalization: beyond good and evil 2007 Calidoscópio Vol.5, Unisinos;

HELD, David; McGREW, Anthony. Prós e contras da globalização. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2001;

ORTIZ, R. 2006. Mundialização: saberes e crenças. São Paulo,Brasiliense, 214 p;

TAHAI, A; RIGBSY, J. Information processing using citation to investigate journal influence in accounting. *Information Processing & Management*. v. 34, n. 2, p. 341-0359, 1998;

RITZER, G. 1996. The McDonaldization of Society. Revised Edition. London, Sage;

## **4.5 Projeto de Acompanhamento do Ingressante - PAI**

*Grégoory Correia da Silva*

*Maurizio Silveira Quadro*

### **INTRODUÇÃO**

O ingresso em uma universidade é sempre uma mudança na vida do estudante, muda-se a rotina, o cotidiano de estudo e inúmeros fatores que envolvem a nova caminhada acadêmica. E nesse período de início a forma com que são recebidos esses alunos é uma variável que está ligada diretamente em sua permanência ou não no curso, pois geralmente, passam por muitas dificuldades dentre elas a adaptação em uma nova cidade, como se locomover, a dificuldade na mudança, complexidade das disciplinas cursadas entre várias outras que são particulares de cada indivíduo (Cardoso & Scheer, 2003).

A Universidade Federal de Pelotas é pioneira no Brasil quando se fala no curso de Engenharia Agrícola, portanto é necessário dar uma ênfase maior na recepção e acolhimento dos alunos ingressantes, para que a universidade possa se destacar também neste ponto, incentivando que os mesmos permaneçam no curso e possam aproveitar todo conhecimento disponível a eles. De acordo com dados disponibilizados publicamente pela universidade, todo ano são cerca de 50 ingressantes para Agrícola, fato que pode se tornar positivo para a engenharia, pois por meio de todos esses fatores o curso se torna mais conhecido pela população em geral.

Porém, a evasão de alunos é muito grande principalmente ao longo do primeiro ano de curso, alguns fatores que podem influenciar são a desinformação sobre as áreas de atuação ou simplesmente por não ter sido a escolha certa de vocação a ser seguida, o que pode acarretar na troca ou desistência do curso. Essa evasão é uma preocupação constante no curso de Engenharia Agrícola da UFPel, e por isso o grupo PET-EA desenvolveu o PAI que é um projeto direcionado ao

acompanhamento dos ingressantes, para tornar esse início de curso e adaptação um pouco mais simples, contribuindo assim de forma positiva para melhoria dos índices de evasão que são presenciados na universidade.

## DESENVOLVIMENTO

O programa é composto de uma série de atividades com os alunos e é realizado com todos os ingressantes do curso de Engenharia Agrícola, no primeiro contato com a nova turma é aplicado um questionário para que se possam obter as primeiras informações e para que essas sejam mais representativas possíveis e verdadeiras as perguntas são feitas anonimamente. Dentre as perguntas feitas estão elas: se o curso era realmente sua primeira opção, faixa etária, naturalidade, o motivo que levou a escolher o curso, se já tinha algum tipo de contato com atividades agrícolas, entre outras.

Após a aplicação do primeiro questionário que é feita logo no início do ano letivo, já se pode ser obtida as primeiras informações. Na figura 4.5.1 foi feita a divisão das regiões do país de onde esses alunos se deslocaram para cursar Engenharia Agrícola.

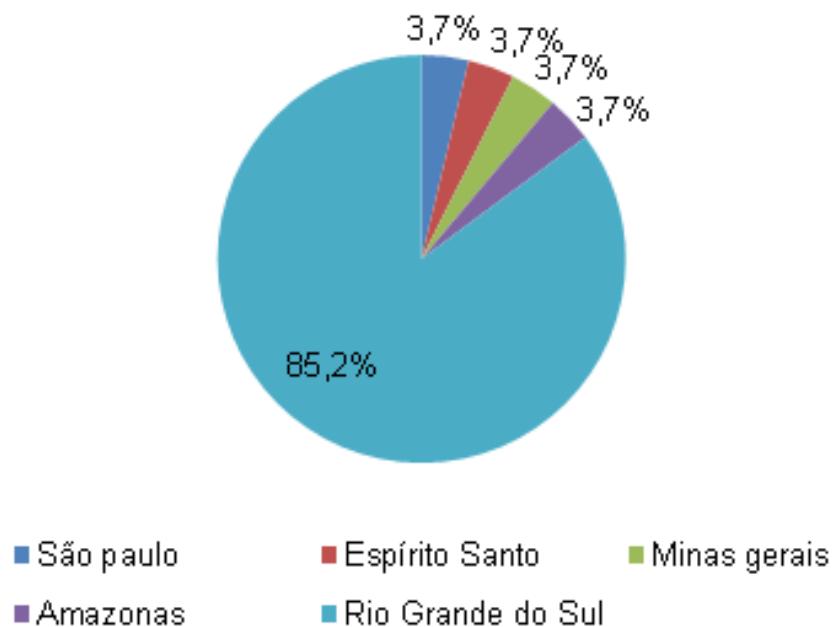


Figura 4.5.1 – Ingressantes do ano de 2019 e local de onde vieram.

Após ser feita essa primeira divisão, é possível constatar que a maior parte dos ingressantes no ano de 2019 são do estado do Rio Grande do Sul, onde pode ser feita a comparação com outra pergunta do questionário, que seria se eles escolheram a universidade e também o curso por ser próximo de sua residência. Então, foi feita uma segunda divisão (Figura 4.5.2), visando ponderar de quais regiões do estado eles vieram.

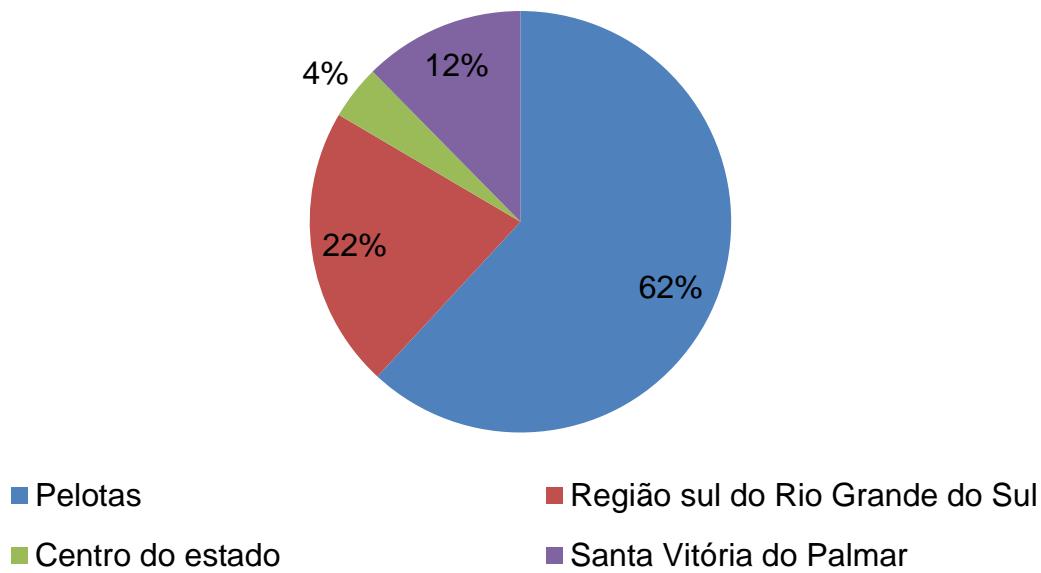


Figura 4.5.2 - Ingressantes vindos do estado do Rio Grande do Sul em 2019.

Este primeiro contato, serve também para uma conversa aberta para descontração, apresentação de cada um e para o esclarecimento de dúvidas recorrentes dos alunos em relação a universidade, ao curso, deslocamento entre outros tópicos. Nesse momento se explica o que é o programa PAI, reiterando que eles não estão sozinhos, que o grupo PET-EA dará todo apoio necessário possível.

Logo no início do segundo semestre é feita a aplicação de um segundo questionário, anônimo da mesma forma, porém com o intuito de adquirir informações pontuais sobre o que ocorreu no primeiro semestre, quais problemas encontrados em relação a cidade, quais disciplinas cada acadêmico obteve maior dificuldade e se procurou algum tipo de auxílio oferecido pelo grupo PET, são algumas das perguntas incluídas neste novo questionário. Nesse momento realizou-se uma nova

interação direta com os alunos, para saber de que forma o grupo pode melhorar os auxílios aos alunos e a experiência com o curso.

A figura 4.5.3 mostra a tabulação dos dados referentes às disciplinas que tiveram altos índices de reprovação.

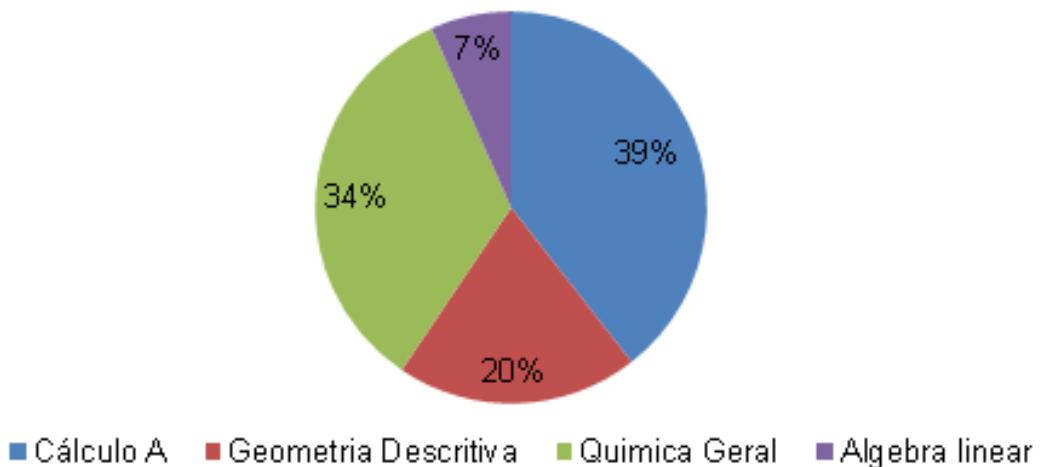


Figura 4.5.3 - Principais cadeiras onde houve maior dificuldade.

Após essa pesquisa feita com os ingressantes pode-se cruzar informações já existentes para tentar explicar alguns fatores observados, como por exemplo, se os alunos que vieram de escolas públicas obtiveram maiores dificuldades, ou se quem se deslocou de lugares mais distantes vieram por que realmente queriam o curso, se foi por curiosidade e qual o desempenho em relação a aprovação, que dificuldades tiveram em se alocar na cidade nova e se isso influenciou no seu rendimento acadêmico, como outras demais informações que podemos avaliar.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao término do primeiro ano letivo de aplicação do projeto de acompanhamento de ingressantes observou-se a importância de compreender as principais dificuldades de alunos dos semestres iniciais para que possamos ajudá-los com auxílios específicos, trazendo a eles um apoio geral nessa primeira etapa da caminhada. Foi observado que apesar do curso atrair acadêmicos de outras regiões do país, 85% dos ingressantes são do estado do Rio Grande do Sul e 62% desses, da cidade de Pelotas onde é sede da universidade.

Nesse momento pôde-se começar a traçar o perfil do aluno ingressante, sabendo de onde se deslocam e que suas primeiras dificuldades acadêmicas foram nas disciplinas de Cálculo A, Geometria Descritiva e Química Geral, mas ainda não foi possível estimar a evasão do curso por ser o ano de início de aplicação do projeto. Com a análise contínua dos dados será possível no futuro verificar a evasão. A meta é atingir um produto com dados de evasão e se as práticas exercidas pelo PET estão sendo úteis para que esses alunos permaneçam no curso.

## REFERÊNCIAS

CARDOSO, Alberto Tadeu M.; SCHEER, Agnes de Paula. DIAGNÓSTICO DO ACOMPANHAMENTO ACADÊMICO DOS CALOUROS DE ENGENHARIA QUÍMICA DA UFPR. **Combege**, Curitiba, p. 1-8, nov. 2003.

CARDOSO, Renata Pereira. Relatório auditoria interna. **Audin Ufpel**, Pelotas, p. 1-26, 17 jun. 2016.

PELOTAS, Universidade Federal de. **Site Oficial UFPel**. Disponível em: <<https://wp.ufpel.edu.br/>>. Acesso em: 22 abr. 2020.

TESTEZLAF, Roberto. ENGENHARIA AGRÍCOLA NA UNICAMP: ANÁLISE DA EVASÃO NO CURSO DE GRADUAÇÃO. Jaboticabal, p. 1160-1164, nov. 2010.

## **4.6 Visitas Técnicas Orientadas**

*Rafael Junqueira Moro*

*Maurizio Silveira Quadro*

### **INTRODUÇÃO**

A importância da visita técnica como recurso metodológico de ensino deve ser um potencial na educação profissional. Todos os discentes precisam ter a oportunidade de conhecer, vivenciar as aulas práticas, o funcionamento das empresas e o mercado de trabalho, como forma de rever os conceitos teórico-metodológicos e expressar o diálogo produzido em sala de aula (SANTOS, 2006).

No contexto educacional a motivação dos alunos é um importante desafio que nós devemos confrontar, pois tem implicações diretas na qualidade do envolvimento do aluno com o processo de ensino e aprendizagem. O aluno motivado procura novos conhecimentos e oportunidades, evidenciando envolvimento com o processo de aprendizagem, participa nas tarefas com entusiasmo e revela disposição para novos desafios (ALCARÁ E GUIMARÃES, 2007).

Além da questão motivacional e pedagógica, a visita técnica tem papel fundamental na importância para a formação dos futuros profissionais no âmbito de atualização em áreas do seu curso, bem como a abertura de possibilidade de espaço para desenvolvimento de estudos e pesquisas específicas. Assim, as visitas técnicas, durante a realização do curso, promovem a oportunidade de aprofundar os conhecimentos da ciência e relacionar com aplicações tecnológicas.

Na visita técnica ou didática é possível observar o ambiente real de uma empresa ou instituição em pleno funcionamento, além de ser possível verificar sua dinâmica, organização e todos os fatores teóricos implícitos nela (SILVA, 2011)

Segundo Souza et al., 2012, seguindo essa perspectiva, resume-se a importância da visita técnica na conciliação das aulas teóricas com a aproximação da prática e do mercado profissional, estabelecendo um suporte para a iniciação

científica, através da observação, bem como pela motivação de alunos e professores durante o processo de ensino-aprendizagem.

Dessa forma, as visitas técnicas apresentam o principal objetivo de complementar o conhecimento teórico adquirido em sala de aula pelo discente, através da experiência de observar todos os processos da cadeia produtiva, em que o Engenheiro Agrícola pode desenvolver suas habilidades técnicas.

## **DESENVOLVIMENTO**

O projeto de visitas técnicas sempre esteve presente no PET-EA devido a sua ampla contribuição para formação acadêmica, sendo bem aceito e com frequente participação dos discentes do Curso.

Durante o ano de 2019, o projeto se encontrava estruturado de uma forma que conversasse diretamente com os discentes, a fim de visitar empresas que fosse de agrado da maioria, priorizando então, empresas sugeridas pelos próprios discentes além de disponíveis para receber nossa visita.

No primeiro semestre do ano de 2019, após muito esforço para conciliar transporte e horários, foi agendado uma visita a Granja Quatro Irmãos, em Rio Grande, onde se iria presenciar a colheita, e visitar outras instalações da Granja, referentes ao processo de armazenamento. Porém, a visita teve de ser adiada, devido às condições climáticas em Pelotas dois dias antes da saída do ônibus, onde será planejada para que possa ocorrer futuramente.

Antes mesmo de acabar o primeiro semestre de 2019, foram agendadas, para o semestre seguinte, duas outras visitas: uma no município de Canoas, por solicitação da comunidade discente do Curso, e outra no município de Passo Fundo, por intermédio do professor da disciplina de Máquinas Agrícolas III. Ambas visitas seriam na área de produção de máquinas agrícolas. A visita na empresa de Passo Fundo estava acordada em dois dias, portanto, seria necessário para que a visita ocorresse com sucesso, além do transporte disponibilizado pela Universidade

Federal de Pelotas, hospedagem aos participantes da visita, o que não se fazia necessário na visita em Canoas. No entanto, durante o segundo semestre letivo do mesmo ano, ambas visitas tiveram que ser canceladas devido a indisponibilidade de datas para o transporte oferecido pela Universidade.

Durante o segundo semestre de 2019, ocorreram imprevistos financeiros na gestão da Universidade, dessa forma para driblar esse quadro, o grupo mudou o planejamento e organizou visitas às empresas do município de Pelotas/RS. Dentre as empresas visitadas foram: a cervejaria Kat's (figura 4.6.1). Proporcionando aos participantes a experiência de ver como funciona todo o processo de produção de cerveja artesanal.



Figura 4.6.1: Visita à empresa Kat's

O PET-EA também auxiliou na organização e planejamento de visitas técnicas realizadas durante o XXXII CONEEAGRI (Congresso Nacional dos Estudantes de Engenharia Agrícola e Ambiental) em outubro de 2019. Onde foram visitados à cervejaria Castelinho (figura 4.6.2), onde alguns participantes, principalmente os que vieram de outras regiões do Brasil, puderam extrair conhecimentos práticos e observar os processos envolto na produção da cerveja artesanal. Também no ramo de bebidas, foi visitada a famosa empresa Biri

Refrigerantes (figura 4.6.3), os participantes tiveram a experiência de conhecer uma empresa forte na região de Pelotas, visitando todos os processos produtivos.



Figura 4.6.2- Visita à cervejaria Castelinho.



Figura 4.6.3: Visita à empresa Biri.

Ao longo do evento foram visitadas a Arrozeira Pelotas (figura 4.6.4) e Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA) Estação Experimental Terras Baixas (ETB) (figura 4.6.5), para que pudessem proporcionar experiências, aos participantes, principalmente aos que vieram de outras regiões do Brasil, que possuíam pouca vivencia com a cultura do arroz. Na visita á arrozeira Pelotas foi observado os processos de produção, beneficiamento e armazenamento, e na visita a EMBRAPA foi apresentado às tecnologias empregadas na produção de arroz.



Figura 4.6.4: Visita à Arrozeira Pelotas.



Figura 4.6.5: Visita á EMBRAPA, Estação Experimental Terras Baixas ETB.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O projeto de Visitas Técnicas Orientadas é fundamental na formação do profissional, possibilitando não só o contato direto com o mercado de trabalho, mas também, com toda a cadeia produtiva, processos e tecnologias utilizadas, mostrando, inclusive, as diversas áreas de atuação do Engenheiro Agrícola, bem como analisar o perfil do profissional e as habilidades para conduzir de forma correta uma tomada de decisão.

Dentre toda essa experiência adquirida durante a visita, o grupo também encontrou vários obstáculos para organização e planejamento das visitas, tais como dificuldades em encontrar um espaço durante a semana que seja possível encaixar a visita de forma que seja proveitosa sem comprometer a frequência obrigatória nas aulas; Conciliar o transporte da UFPEL com o dia e horário da visita; bem como a ausência de alguns inscritos, fazendo com que o número de visitantes seja insuficiente para a disponibilidade do transporte, acarretando no cancelamento da viagem, também pode ocorrer em casos isolados, a situação financeira do discente dificulta a realização da visita, inviabilizando a mesma, por falta de participantes.

## REFERÊNCIAS

SANTOS, G. Sobreira dos. **A reforma da educação profissional e o ensino médio integrado: tendências e riscos.** São Paulo, 2006. Disponível em <http://www.anped.org.br/reunoes/29ra/trabalhos/trabalho/GT09-2565>. Acesso em 25 de março de 2020.

LOURENÇO, A. Afonso e PAIVA, M. Olímpia Almeida de. **A motivação escolar e o processo da aprendizagem.** Ciências & Cognição. Vol. 15, no2, p. 132-141, 2010. Disponível em: <http://www.cienciascognicao.org>. Acesso em 25 de março de 2020.

APARECIDA DA SILVA, LARISSE; MARQUES DOS SANTOS, RENATA; CURTINHAS DACUNHA, SUZANA; MIREMA FERREIRA VITORINO, ALINE. A IMPORTANCIA DA VISITA TECNICA COMORECURSO METODOLOGICO PARA ACADÊMICOS DE ENFERMAGEM. **Revista Rede de Cuidados em Saúde**, [s. l.], v. 11, n. 1, 2017. DOI ISSN-1982-6451. Disponível em: <http://publicacoes.unigranrio.edu.br/index.php/rcs/article/view/4583/2434>. Acesso em: 25 mar. 2020.

ROSECLER ALCARÁ, Adriana; ÉDI RUFINI GUIMARÃES, Sueli. A Instrumentalidade como uma estratégia motivacional. **Psicología Escolar e Educacional**, [s. l.], v. 11, n. 1, 2007. DOI ISSN-1413-8557. Disponível em: [http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-85572007000100019](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-85572007000100019). Acesso em: 26 mar. 2020.

SOUZA, Cidiléia *et al.* O PAPEL DA VISITA TÉCNICA NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL: estudo de caso no Campus Araguatins do Instituto Federal do Tocantins. **VII CONNEPI**, [s. l.], 2012. DOI ISBN 978-85-62830-10-5. Disponível em: <http://propi.ifto.edu.br/ocs/index.php/connepi/vii/paper/viewFile/3806/2732>. Acesso em: 27 mar. 2020.

## **5. Atividades de Pesquisa**

Atividades de pesquisa são todas aquelas referentes, como o próprio nome diz, a uma pesquisa concretizada. Nessas atividades pode-se exercer uma pesquisa de campo, artigos científicos, jornais, revistas, são diversas as opções; o propósito geral é que se gere uma pesquisa, com embasamento teórico científico, propondo uma metodologia que depois de aplicada gere algum tipo de resultado (Perucci, 2018).

Essas atividades são de suma importância para o acadêmico saber de onde retirar informações corretas, aprimorar sua escrita, assim como seu conhecimento sobre o assunto escolhido para estudar.

No capítulo seguinte, iremos apresentar todas as atividades que se classificam como pesquisa, realizadas no ano de 2019 pelo grupo PET Engenharia Agrícola – UFPel.

# **5.1 Projeto de Acompanhamento de Egressos-PAE**

*Guilherme Hirsch Ramos*

*Maurizio Silveira Quadro*

## **INTRODUÇÃO**

A observação de atividades de egressos pela instituição formadora pode ser uma ferramenta extremamente útil no manejo da sistematização do ensino. Um indicativo de uma boa formação e de universidade de qualidade pode ser mensurado através do acompanhamento de egressos. Uma análise e acompanhamento de egressos também servem de interesse para que o curso profissional se adeque de acordo com as experiências vividas por seus egressos, de modo que esteja sempre atualizado com o mercado de trabalho, o que pavimenta o caminho para melhor preparo de seus alunos (COELHO & DA SILVA, 2017).

Uma instituição de ensino que busca estar preparada para novas gerações está empenhada em acompanhar os avanços cada vez mais propícios em todas as áreas de atuação, conforme tecnologias e metodologias cada vez mais modernas são idealizadas. É inerente que um contato com o egresso é uma via de duas mãos, em que ambos partidos se auxiliam: a instituição passa a se adaptar conforme o profissional moldado pela experiência e o graduado tem a chance de participar na formação de novos alunos (DA SILVA et al., 2017).

O assunto de “acompanhamento de egressos” não é algo novo. Desde a alta incorporação da população mundial no ensino superior a partir da década de 1960, universidades que desejam manter ativas na propagação profissional devem a cada ano se atualizar baseado nas atividades mais requisitadas (PAUL, 2015).

Devido isso, um acompanhamento detalhado de egressos traz diversas vantagens para a universidade, como a criação de um banco de dados onde ela pode se basear numa possível alteração de currículo e atividades extracurriculares, de modo que os alunos, a cada ano, tenham mais capacidade de atender ao

mercado profissional, sejam em estágios supervisionados ou um emprego próprio. De qualquer forma, beneficiará a universidade, que assim colherá frutos a partir dos feitos de ex-alunos, sejam eles casos de sucesso ou não.

O Programa de Educação Tutorial (PET) do curso de Engenharia Agrícola é mais um marco importantíssimo levantado pela faculdade e seus alunos. Mais de 80 egressos participaram do programa como bolsistas ao longo da graduação até hoje (de 1995 Até 2019), o que os auxiliou a alcançarem melhores cargos, maior vantagem no mercado de trabalho e/ou um melhor desempenho profissional. Através de um acompanhamento desses egressos, é possível analisar se ex-petianos possuem alguma característica relevante que lhes forneça um perfil diferente dos demais alunos, o que serve como mais um motivo para desenvolver o dito acompanhamento.

Por consequência, o PET-EA, no ano de 2019, iniciou o gerenciamento do Projeto de Acompanhamento de Egressos (PAE), em primeiro momento com prioridade a ex-petianos. Através deste levantamento, haverá a fundação do projeto como um todo, além de mostrar qual o tipo de propensão que existe entre ex-petianos e como o programa pode ter influenciado nas suas carreiras.

Realizada essa conexão, o PET-EA poderá convidar os egressos a palestrar sobre algum tópico relevante, a ministrar minicursos, a nos guiar em uma visita técnica, ou até mesmo receber alunos para estágio. São amplas as possibilidades fornecidas por um projeto em que participam as “pratas da casa”.

O objetivo deste projeto, portanto, foi observar e tabular as atividades profissionais de egressos do curso de Engenharia Agrícola da UFPel, para que o curso esteja sempre atualizado e moderno, o que consolida uma conexão entre faculdade e ex-aluno.

## **DESENVOLVIMENTO**

Este projeto, no ano de 2019, foi uma continuação de edições anteriores, em que era gerido principalmente por docentes, em principal pelas Profas. Gizele Gadotti e Maria Laura da Luz. Nele, um formulário era enviado aos egressos recém-formados, de modo a analisar sua experiência no curso como um todo e qual caminho decidiram tomar assim que graduados.

Em outubro de 2019, sofreu mudanças, principalmente pelo fato de que seria liderado pelos membros do PET-EA e acordado que em primeiro momento haveria contato prioritariamente com ex-membros do grupo, desde sua formação. Dados foram categorizados em “Nome”, “Anos de Formação”, “Mestrado”, “Doutorado”, “Área de Atuação”, “Cargo de Atuação”, “Instituição de Atuação”, “Cidade de Atuação”, “Telefone” e “E-mail”. Desta forma, seria possível observar superficialmente qual caminho é o mais propenso, sem entrar em muitos detalhes da vida profissional. Contato com egressos foi feito a partir de e-mails, telefonemas, encontros informais ou por aplicativos de mensagens. Até o fim de novembro de 2019, contato foi feito com 80 dos 88 ex-petianos. Esse número foi considerado suficiente para se ter uma ideia de onde um ex-membro do grupo se encaixa no mercado de trabalho, através de seu aprendizado absorvido pelas atividades do programa.

Em questão de tempo na faculdade, primeiramente se buscou dados dos anos de inclusão e conclusão de egressos no Portal Institucional do curso de Engenharia Agrícola da UFPel. A média de tempo de formação entre ex-petianos mostrou ser de 5,6 anos para completar o curso, ou cerca de 10 semestres. Esse número é menor do que a média geral do curso, que se aproxima de 6,7 anos, ou cerca de 10 semestres. Um fator que diminua o tempo para petianos talvez se dê pelo fato de que, dada as regras estabelecidas pelo Ministério da Educação (MEC), o aluno do programa só possui uma única chance de repetir alguma disciplina que reprovou previamente em outro semestre, no início do programa as regras eram ainda mais rígidas, não sendo permitida nenhuma reprovação, portanto o aluno que reprovasse era automaticamente desligado do grupo, enquanto demais alunos do curso não possuem restrições.

Pelo tópico de pós-graduação, 49 dos 80 ex-petianos possuem ou buscam o título de Mestre, o que representa mais de 60%. Um padrão visto ao redor do Brasil é de que o programa auxilia bastante na entrada de cursos de pós-graduação aos seus bolsistas, e o PET-EA se encontra nessa posição. Deste grupo de 49 egressos, 32 decidiram continuar na carreira acadêmica na busca do título de Doutor. Algo mais que se pode se destacar é que, enquanto alguns buscaram seus títulos em diferentes instituições, a maioria decidiu conquistá-lo na UFPel.

Pode ser observado pela figura 5.1.1 que a área específica mais procurada para Mestrado, segundo essa pesquisa é “Águas e Solos”, talvez pelo fato de que as

outras duas mais populares, “Pós-Colheita” e “Máquinas Agrícolas”, já possuem mercado saturado.

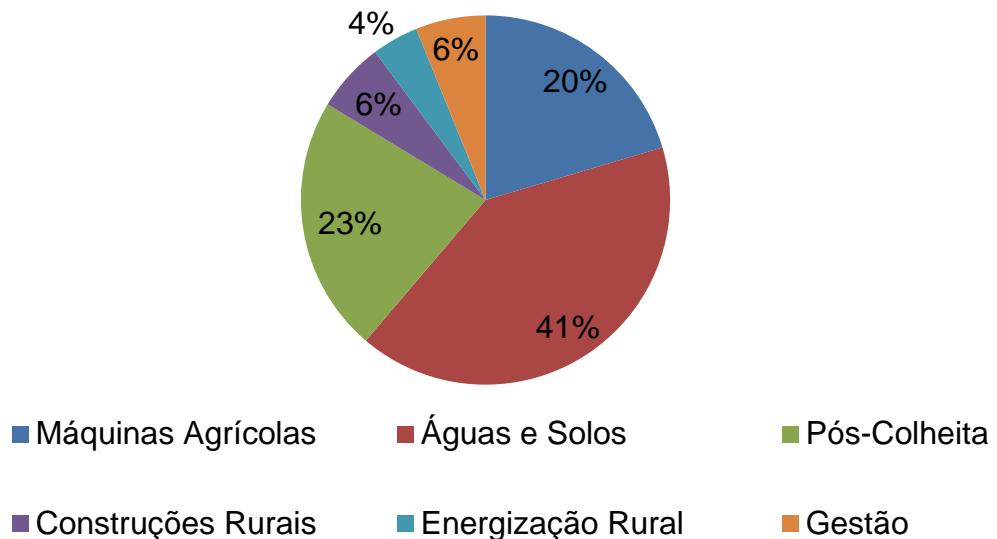


Figura 5.1.1: Procura das diferentes áreas de Mestrado pelos egressos do PET, pesquisa realizada com 49 egressos.

Na figura 5.1.2, a respeito do título de Doutorado, se segue o padrão da categoria de Mestrado, em que “Águas e Solos” estão em abundância. Egressos que escolheram esta área se mostram, portanto, mais propícios a continuar na vida acadêmica, enquanto os demais se mostram satisfeitos como mestres.

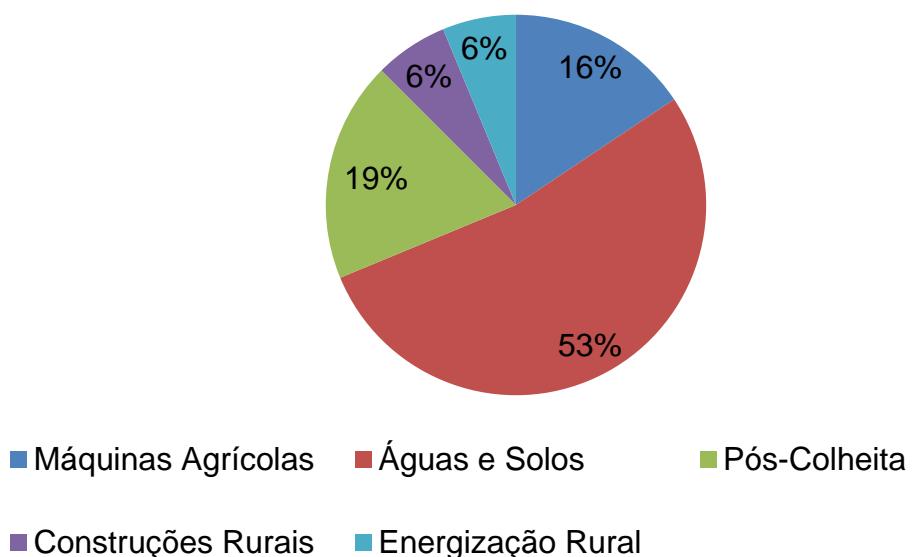


Figura 5.1.2: Procura das diferentes áreas de Doutorado pelos egressos do PET, pesquisa realizada com 32 egressos.

A engenharia agrícola possui cinco grandes áreas, das quais os alunos são livres para escolherem e se basearem para suas carreiras profissionais. Pela figura 5.1.3, é possível observar que, enquanto “Pós-Colheita” é a área em que mais pode-se notar maior campo de atuação, quando comparada as demais, ex-petianos não se reservam em sua maioria a ela.

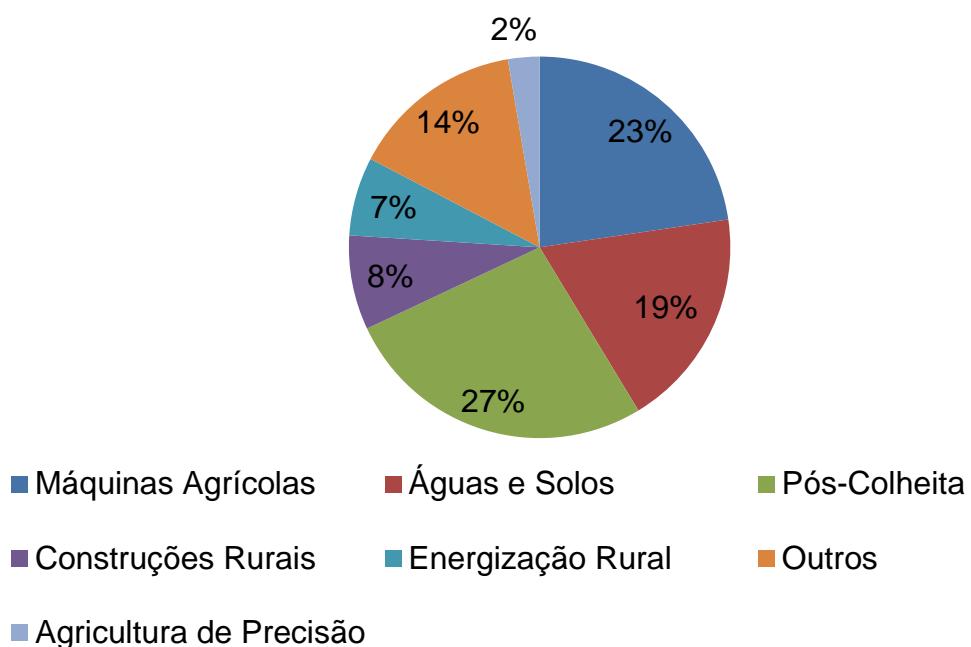


Figura 5.1.3: Áreas de atuação exercidas por egressos do PET.

A popularidade que se vê entre “Pós-Colheita”, “Máquinas Agrícolas” e “Águas e Solos” talvez seja definida ao analisar a grade curricular do curso, que foca profissional e especificamente nestas, enquanto “Construções Rurais” e “Energização Rural” são menos exploradas, com a primeira sendo mais estudada em âmbito civil.

Já no tocante da profissão dos engenheiros agrícolas, a figura 5.1.4 apresenta certo sucesso entre ex-petianos. Um terço se tornou professor em alguma instituição de ensino, enquanto outro terço é diretor ou administrador de uma empresa. O terço restante, mesmo que não se mostre em sua maioria em posições de grande renome, possuem atividades importantes sob sua responsabilidade. Uma pequena porção, no entanto, está à procura de emprego ou busca outra carreira

para si, o que pode ser dado pela saturação de mercado em determinado setor ou procura por um emprego melhor que o anterior ou simplesmente falta de interesse.

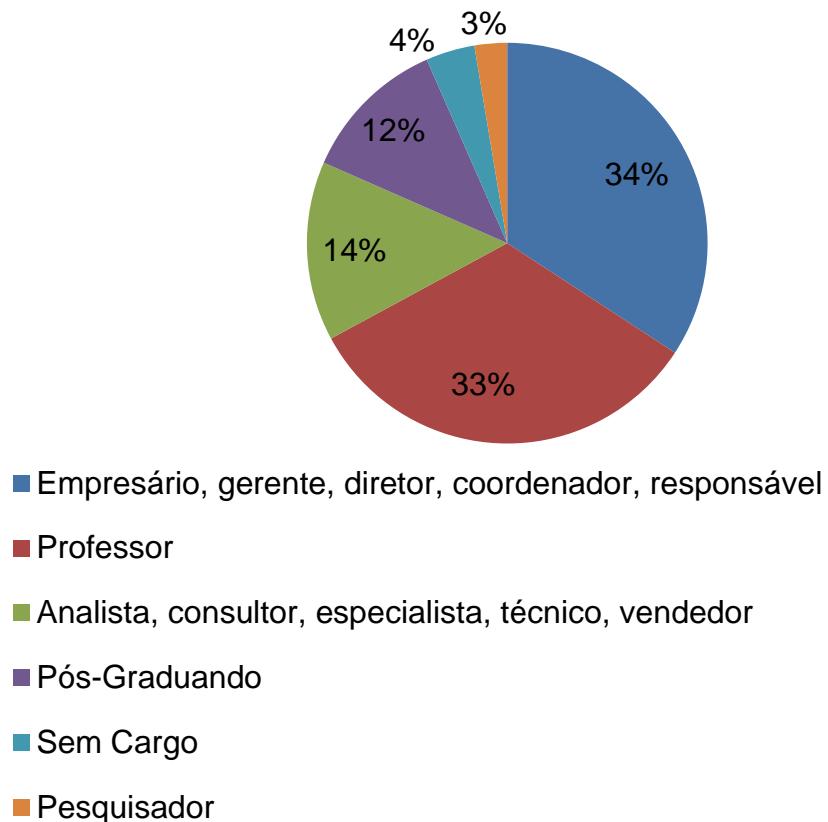


Figura 5.1.4: Mercado em que atua os egressos do PET.

Como último tópico de análise, se observa na figura 5.1.5 onde no Brasil atuam os egressos do PET. Vários alunos da UFPel não são de Pelotas, vieram de outras cidades gaúchas ou de outro estado para se graduarem e garantirem o título de engenheiro agrícola. Porém, mesmo formados, nada garante que voltarão para casa. O gráfico mostra que, mesmo com um grande grupo trabalhando em Pelotas, há vários outros espalhados pelo país, onde existem diversas oportunidades de emprego e procura por um profissional capaz, alavancados por sua experiência no PET-EA.

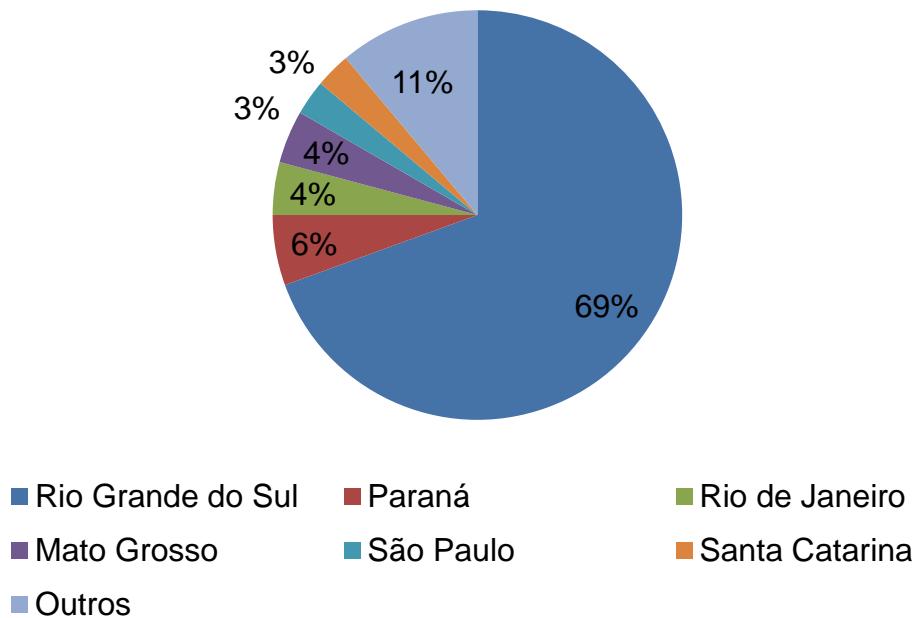


Figura 5.1.5: Onde atuam os egressos do PET Eng. Agrícola - UFPel no Brasil.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Projeto de Acompanhamento de Egressos (PAE) da Engenharia Agrícola da Universidade Federal de Pelotas (UFPel) é sem dúvida uma ótima ferramenta de localização de ex-alunos. Os dados retirados de seus levantamentos são extremamente necessários para que a faculdade se torne novamente relevante no cenário nacional, não somente por ser a primeira do país. Devem ser observados e detalhados os caminhos tomados pelos alunos egressos e traçar o perfil do engenheiro agrícola formado na UFPel. Isso é extremamente útil e importante para o aperfeiçoamento dos alunos como um todo, também para petianos tendo uma base do que acontece após a formação, já podendo visar seu treinamento para situações que poderão vir a acontecer. O PAE é, portanto, útil em gestão e execução, de maneira que o egresso tem a oportunidade de se fazer presente nos ensinamentos de seus alunos, sejam através de atividades extra-acadêmicas ou como simples exemplos de profissionais.

O contato estabelecido com os egressos no ano de 2019, estes especialmente membros egressos do Programa de Educação Tutorial (PET) da Engenharia Agrícola da UFPel, mostrou que existe realmente um diferencial nos alunos do grupo, o que é importante ser ressaltado, pois quando comparado aos demais alunos da Engenharia Agrícola pode-se notar, na maioria das vezes, um melhor desempenho tanto acadêmico, quanto profissional, ao ingressar no mercado de trabalho. O PET-EA faz com que o aluno exija mais de si mesmo, o que por consequência traz à tona suas verdadeiras capacidades, colocando-os em posições de respeito, como professores e empresários.

## REFERÊNCIAS

- COELHO, M. C. R.; DA SILVA, J. P. Acompanhamento de egresso como instrumento de gestão. **Textos & Contextos**, v. 16, n. 2, p. 470-478, Porto Alegre, 2017.
- DA SILVA, L. C.; BASTOS, A. V. B.; RIBEIRO, J. L. L. S.; PEIXOTO, A. L. A. Acompanhamento de egressos como ferramenta para a gestão universitária: um estudo com graduados da UFBA. **Revista Gestão Universitária da América Latina – GUAL**, vol. 10, n. 4, p. 293-313, Universidade Federal de Santa Catarina, Santa Catarina, 2017.
- PAUL, J. J. Acompanhamento de egresso do ensino superior: experiência brasileira e internacional. **Caderno CRH**, v. 28, n. 74, p. 309-326, Salvador, 2015.

## **5.2 Produção de biodiesel com diferentes matérias primas**

*Matheus Goulart Carvalho*

*Maurizio Silveira Quadro*

### **INTRODUÇÃO**

De acordo com Carlos (2012) o debate em relação a fontes de energia limpas e renováveis vem ocorrendo com maior frequência dentro do ambiente político, científico e industrial devido à importância do tema para a econômica e o ambiente. O número de pesquisas sobre combustíveis renováveis vem crescendo gradativamente conforme os problemas ambientais aumentam, a busca pelo domínio tecnológico para a produção de combustíveis alternativos é uma das soluções para reduzir o impacto ambiental gerado pelos combustíveis convencionais. (KAUTZ, 2010).

Uma das principais alternativas de fonte de energia renovável é o biodiesel, o qual reduz a produção de gases poluentes diminuindo a emissão de gás carbônico, devido à produção ser um ciclo fechado de carbono. O biodiesel pode ser utilizado em motores a diesel, já que o mesmo possui características similares ao combustível convencional (FAGUNDES, 2011). Segundo a definição da ASTM (American Society for Testing and Materials), o biodiesel é uma mistura de alquil éster com a presença do ácido graxo oriundo de óleo vegetal ou gordura animal podendo ser utilizada de forma pura ou misturada em determinadas quantidades ao diesel. Esse biocombustível é obtido a partir da reação de transesterificação do óleo vegetal ou gordura animal, com álcool de cadeia curta na presença de um catalisador para acelerar as reações químicas. No final do processo são obtidos dois produtos: biodiesel e glicerol.

A produção do biodiesel é bem diversificada, podendo ser produzido a partir de várias culturas oleaginosas, gorduras animais, algas e álcoois de baixo peso

molecular, sendo algumas das vantagens em se utilizar este tipo de combustível são por ele ser renovável, biodegradável e por causa da fotossíntese, ele não contribui para o crescimento dos níveis de dióxido de carbono na atmosfera (MARCHETTI et al., 2007). A produção de biodiesel geralmente está ligada aos óleos comestíveis, porém vem aumentando o interesse na aplicação de óleos não comestíveis como fontes alternativas para a fabricação deste biocombustível, se destacando a mamona, pinhão manso e tungue (PARK et al., 2008). As matérias-primas utilizadas para a produção do biodiesel com o passar dos anos vem ganhando um apelo ambiental, com isso estudos vêm sendo feitos nos últimos anos sobre a utilização de óleos residuais de frituras para a fabricação desse combustível. O uso desse resíduo se mostrou eficaz na redução dos custos com insumos devido à estimativa de seu valor ser a metade do preço do óleo virgem (SUPPLE et al., 1999).

Um dos métodos para a obtenção do biodiesel é a transesterificação, também conhecida como alcoólise, nesse processo o óleo ou gordura reage com álcool para formar ésteres e glicerol, ele é muito utilizado para reduzir a alta viscosidade dos triglicerídeos. Neste tipo de método deve-se utilizar uma quantidade maior de álcool no processo devido à reação ser reversível, ao aumentar essa quantidade ocorre um deslocamento no equilíbrio da reação assim formando o biodiesel (KAUTZ, 2010).

Segundo Moraes (2010) existem dois tipos de catalisadores que podem ser utilizados na produção do biodiesel, o homogêneo e o heterogêneo. Como catalisadores homogêneos são utilizados hidróxidos de sódio ou potássio e metóxidos de sódio ou potássio, sendo este tipo de catalisação dividida em duas: alcalinas (por base) ou ácidas. No caso das reações catalisadas heterogêneas, normalmente é necessária uma quantidade maior de álcool, mais tempo reacional e processos de purificação menos complicados do que os catalisadores homogêneos.

A catalisação através de uma base só poderá ser aplicada quando a matéria prima possua valores menores que 5% de ácidos graxos livres, para valores superiores a esse é necessário aplicar catalise ácida. A reação por base é mais rápida, possui um custo menor e condições operacionais moderadas, mas como desvantagem existe a formação de sabão e a seleção da matéria prima que irá ser utilizada (MEHER, 2006).

De acordo com Parente (2003) a aplicação do diesel derivado do petróleo possui destaque nas áreas de transporte e geração de energia. O uso do biodiesel em motores térmicos apresentou um comportamento satisfatório além de ser um excelente substituto do diesel convencional, podendo ainda haver a mistura entre os dois, criando um combustível híbrido com desempenho semelhante ao combustível convencional.

Alguns trabalhos demonstraram que a adição de biodiesel ao diesel resultou na redução do consumo energético e aumento da eficiência térmica do motor, mas com o aumento gradativo biodiesel nessa mistura fez com que a potência, o torque e o consumo de combustível reduzissem suas eficiências devido ao menor poder calorífico gerado pelo biodiesel (FIORESE, 2012).

Portanto, a pesquisa visa mostrar o potencial de geração de biodiesel através de diversas fontes de matérias primas (óleos vegetais, gordura animal ou resíduos industriais) de ocorrência regional e comparar sua eficiência ao combustível convencional (diesel) através de testes laboratoriais e seu rendimento quando aplicado em um motor a diesel.

## DESENVOLVIMENTO

A ideia do projeto surgiu na metade do ano de 2019 a partir do momento que o grupo PET tomou conhecimento de planta de biodiesel localizada no prédio 33 do Capão do Leão – UFPel, A planta era considerada como um entulho presente no prédio e não estava sendo utilizada. Em uma conversa com o professor responsável pela planta o grupo descobriu que a mesma já havia sido utilizada antigamente, rendendo alguns artigos para o professor e os alunos que o auxiliaram. Mas com o passar do tempo o projeto foi sendo deixado de lado devido a ausência de mão de obra responsável para assumir e seguir trabalhando junto à planta.

Ao decorrer do semestre 2019/2, o grupo PET assumiu a planta de biodiesel e alguns equipamentos que estavam paralizados no prédio 33. Primeiramente foi realizado um levantamento do que era necessário para fazer com que o planta

voltasse a produzir biodiesel. Sendo assim, foi averiguada a necessidade da instalação de um ponto elétrico trifásico nas proximidades de algum ponto de água no prédio, devido o equipamento ser trifásico e a sua produção exigir um consumo de água elevada. Ao final do ano de 2019, o grupo entrou em contato com o colegiado do curso de Engenharia Agrícola e pediu uma ordem de serviço para a instalação dos pontos trifásicos e do próprio equipamento no prédio 33, dentro desse período, os discentes foram ao local para limpar e organizar o ambiente onde seria operada a planta e realizada a produção de biodiesel.

O segundo passo foi à procura por professores os quais possuem conhecimento dentro da área para nos auxiliar, sendo assim, entramos em contato com o professor Carlos Antônio da Costa Tillmann, ex-tutor do PET Engenharia Agrícola, o qual já trabalhou com a planta de biodiesel e conhecedor do seu funcionamento, por fim, conversamos com o professor Romulo Henrique Batista de Farias, o qual já trabalhou em pesquisas sobre o tema e operou uma planta automatizada de biodiesel na Universidade Federal de Rio Grande. Através das orientações promovidas pelos professores, o grupo elaborou o projeto baseado em oito etapas; a primeira seria a revisão bibliográfica; a segunda o levantamento dos resíduos agroindustriais; a terceira seria uma prática em pequena escala realizada no laboratório; a quarta seria a instalação e operação da planta de biodiesel; a quinta seria a realização das análises do produto obtido da planta; a sexta seria os testes em um motor a diesel; a sétima seria a confecção do manual de produção de biodiesel e por último, a confecção de artigos para divulgar os resultados obtidos.

## **Considerações Finais**

Atualmente, o projeto ainda não está sendo executada de forma plena, devido a complicações com a rede elétrica do prédio 33 impedindo o funcionamento da planta. Algumas das etapas previstas estão sendo executadas, como os testes em laboratórios, na qual o professor colaborador demonstrou como é feito o biodiesel e algumas formas simplificadas de avaliar a sua qualidade como combustível. Outra etapa que está sendo realizada é o levantamento de matérias primas a serem utilizadas na produção do biodiesel juntamente com o referencial teórico.

## REFERÊNCIAS

CARLOS, Angelo Chaves. **Produção de biodiesel etílico de óleo bruto de mamona em planta piloto.** 2012. 111 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Programa de Pósgraduação em Química Tecnológica e Ambiental, Universidade Federal do Rio Grande, Rio Grande, 2012.

FAGUNDES, Cássia Alessandra Maciel. **Síntese e caracterização de biodiesel metílico e etílico a partir de blendas dos óleos de tungue e de soja.** 2011. 113 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Programa de Pós-graduação em Química Tecnológica e Ambiental, Universidade Federal do Rio Grande, Rio Grande, 2011.

FIORESE, Diego Augusto et al. Desempenho de um motor de trator agrícola em bancada dinamométrica com biodiesel de óleo de frango e misturas binárias com óleo diesel. **Ciência Rural**, Santa Maria, v. 42, n. 4, p.660-666, abr. 2012.

KAUTZ, Jacqueline. **Síntese de biodiesel etílico a partir do óleo de Tungue (*Aleurites fordii*).** 2010. 89 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Programa de Pósgraduação de Química Tecnológica e Ambiental, Universidade Federal do Rio Grande, Rio Grande, 2010.

MARCHETTI, J.M., MIGUEL, V.U.;ERRAZU, A.F. Possible methods for biodiesel production. **Renewable & Sustainable Energy Review**, 11, 1300, 2007.

MEHER, L.C.; SAGAR, D.V.; NAIK, S.N.; Technical aspects of biodiesel production by transesterification-a review. **Renewable and Sustainable Energy Reviews**, 10, 248- 268, 2006.

PARK, J.Y.; KIM, D.K.; WANG, Z.M.; LU, P.; PARK, S.C.; LEE, J.S. Production and characterization of biodiesel from tung oil. Appl. **Biochem. Biotechnol.**, 148:109-117, 2008.

PARENTE, E. J. S. **Biodiesel:** uma aventura tecnológica num país engraçado, Fortaleza: [S.n.], 2003. 66 p.

SUPPLE, B.; HOWARD-HILDIGE, R.; GONZALEZ-GOMEZ, E.; LEAHY, J.J. The effect of steam treating waste cooking oil on the yield of methyl ester. **Journal of American Oil Chemists' Society**. 79 , p. 175-178, 1999.

## **5.3 Projeto de Descontaminação de Efluentes de Agrotóxicos**

*Murilo Gonçalves Rickes*

*Maurizio Silveira Quadro*

### **INTRODUÇÃO**

A produção agrícola historicamente é a principal forma de renda, e a base da alimentação nas residências, atualmente tem um papel fundamental nas economias do Brasil e do mundo, pois grande parte dos alimentos indispensáveis à vida humana vem do campo. Durante a década de 1950 o aumento da população mundial gerou uma demanda por alimentos que impulsionou o início da revolução verde, onde o uso de defensivos químicos deu um salto para suprir a necessidade de uma maior produção (BRASIL, 2018b; GALT, 2008).

O uso de defensivos tem como principal objetivo proporcionar um aumento da produção, através do controle de doenças e pragas. No Brasil, uma das maiores despesas na agricultura é com químicos agrícolas, e isto pode ser explicado por uso incorreto destes ou culturas sensíveis que exigem maior uso (PIGNATI et al., 2017).

O Brasil é o maior consumidor mundial de defensivos agrícolas, desde 2008, quando ultrapassou os Estados Unidos (ANVISA, 2018). A produção agrícola é responsável por grande aporte na economia, influenciando diretamente o Produto Interno Bruto (PIB) do Brasil. Grande parte desta produção é exportada, principalmente para China. Segundo o Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada (CEPEA) a agricultura tem demonstrado um crescimento contínuo, em 2013 foi responsável por 22,53% do PIB e em 2018 por 23,5%.

Entretanto, mesmo com as vantagens atribuídas ao uso de defensivos, ainda existe uma preocupação quanto ao destino final dos resíduos, pois não se pode liberá-los diretamente no meio ambiente. O Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA) propõe diversas orientações em suas resoluções para que se diminua a contaminação ambiental. É importante ressaltar que, quando se pretende alcançar uma política ambiental sustentável, o destino adequado para os resíduos sólidos

está entre as principais preocupações mundiais. A resolução CONAMA 430/2011 apresenta critérios e valores orientadores de qualidade da água quanto à existência de substâncias químicas e determina diretrizes para o correto gerenciamento ambiental de áreas contaminadas por estas substâncias.

A legislação também recomenda que seja usado o sistema de degradação baseado no processo de ozonização, diminuindo os níveis de carga orgânica do efluente (MAPA, 2008). Dos Processos Oxidativos Avançados, o sistema por meio do ozônio aliado a fotocatálise possui uma grande capacidade de degradação dos componentes químicos. Desta maneira, o sistema de ozonização torna-se uma forma eficiente para o tratamento dos efluentes oriundos da aplicação de defensivos químicos (FURTADO, 2017).

Os Processos Oxidativos Avançados (POAs) surgiram para controle da qualidade da água como uma técnica alternativa, com intuito de diminuir os efeitos toxicológicos e microbiológicos pela degradação de poluentes orgânicos de alta estabilidade química e/ou baixa biodegradabilidade em águas (BOKARE; CHOI, 2014). A degradação ocorre através da geração de um forte agente oxidante, radical hidroxila ( $\text{HO}$ ), este tipo de processo tem grande eficiência na degradação de compostos orgânicos tóxicos e persistentes (PERA-TITUS, 2004).

Em vista disso, o PET-EA deu início ao projeto de tratamento de efluentes através de Processos Oxidativos Avançados, que tem por objetivo principal avaliar o processo de descontaminação de efluentes com agrotóxicos utilizando sistema de ozonização e fotocatálise. No decorrer do projeto, almeja-se alcançar vários objetivos específicos como analisar a eficiência da ozonização e fotocatálise no tratamento de resíduos com alta carga orgânica, avaliar a diminuição da toxicidade, redução de DQO e cor dos efluentes tratadas através de processos oxidativos.

## DESENVOLVIMENTO

O projeto de pesquisa teve início no segundo semestre de 2019, sua elaboração começou com uma profunda revisão bibliográfica. A pesquisa inicial se baseou nos principais métodos de tratamento atualmente usados na degradação de efluentes de pulverização agrícola, além dos resultados de estudos já existentes na área, e a metodologia aplicada em cada estudo.

Desta maneira, foi possível escolher o defensivo que será utilizado durante o experimento e que melhor se adequa aos processos utilizados. Esta escolha levou em consideração as moléculas constituintes do defensivo agrícola e a dificuldade na destinação dos seus resíduos.

Para a realização das análises, é necessário a confecção de um photocatalisador, o qual possui seu esquema representativo na Figura 5.3.1. O equipamento consiste em uma caixa de MDF, lâmpada UV e um agitador magnético. Esse sistema forma um ambiente controlado para a realização das análises.

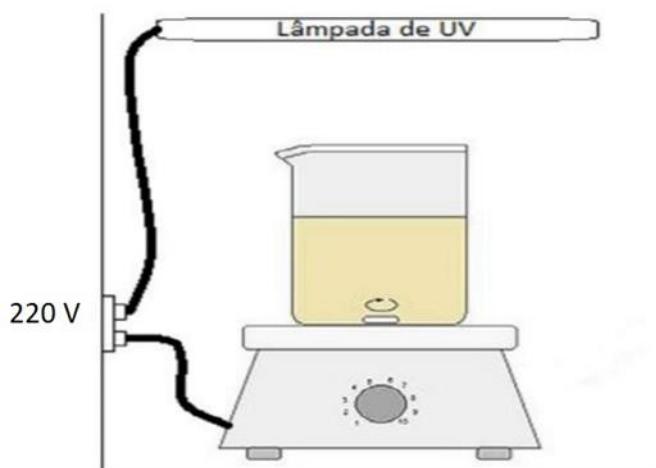


Figura 5.3.1. Esquema de Fotocatalisador.

Fonte: Adaptado de Oliveira, 2017.

Para aquisição dos materiais necessários, foram feitos orçamentos pelo grupo a fim de buscar as melhores opções, mantendo a qualidade dos equipamentos. A aquisição da lâmpada UV e a confecção da caixa protetora do sistema já foi realizado.

O gerador de ozônio, que também será utilizado na pesquisa, encontra-se no Laboratório de Análises de Águas e Efluentes do Centro de Engenharias (CEng) da Universidade Federal de Pelotas (UFPel). Serão realizadas análises com sistema ozônio, sistema fotocatálise e sistema de ozônio+fotocatálise.

O planejamento para continuidade do projeto em 2020 consiste na busca por amostras de resíduos de defensivos agrícolas que melhor se adequem aos

equipamentos que serão utilizados para realização das análises. Além disso, serão realizados os experimentos e, após a obtenção dos dados, haverá a tabulação desses resultados que será feita pelo Software de Análise Estatística (WINSTAT) (Machado, 2001), utilizando-se análise de variância (teste F) conforme a recomendações de Silva (1997), e as diferenças significativas serão determinadas pelo teste de comparações múltiplas de Tukey.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Diante da necessidade do controle de liberação de efluentes no meio ambiente, projetos de pesquisa como o apresentado se tornam indispensáveis. É de suma importância que sejam realizadas análises que visem o tratamento desses efluentes, visto que seu descarte de maneira incorreta pode acarretar em inúmeros problemas ambientais.

Durante o ano de 2019 finalizamos a revisão teórica e a confecção do photocatalisador, almeja-se para primeiro semestre de 2020 a realização dos experimentos e elaboração de artigos apresentando os resultados. Pretende-se em longo prazo desenvolver um sistema compacto, eficaz e de baixo custo para descontaminação de efluentes contendo agrotóxicos.

## REFERÊNCIAS

ANVISA. Agência nacional de vigilância sanitária. Disponível em: <<http://portal.anvisa.gov.br/wps/portal/anvisa/anvisa/agencia>>. Acesso em: 17 mar. 2020.

BOKARE, Alok D.; CHOI, Wonyong. Review of iron-free Fenton-like systems for activating H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> in advanced oxidation processes. **Journal of Hazardous Materials**, v. 275, p. 121–135, 2014.

Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada (CEPEA). Disponível em: <<http://cepea.esalq.usp.br/pib/>>. Acesso em: 17 mar. 2020.

Conceição JCPR, Conceição PHZ. **Agricultura: Evolução e importância para a balança comercial Brasileira**, Texto para Discussão, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA). Brasília. 2014:36.

FURTADO, R. D.; HOFF, R. B. Tratamento de efluente contendo flufenoxuron gerado pela lavagem e descarte das aplicações aéreas. **Revista Brasileira de Engenharia e Sustentabilidade**, v. 4, n. 2, p. 1-7, 2017.

GALT, R. E. Beyond the circle of poison: Significant shifts in the global pesticide complex, 1976-2008. **Global Environmental Change**, v. 18, n. 4, p. 786–799, 2008.

MAPA – Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Instrução Normativa nº2, de 03 de janeiro de 2008. Disponível em: <<http://extranet.agricultura.gov.br/sislegisconsulta/consultarLegislacao.do?operacao=visualizar&id=18366>>.

OLIVEIRA, Rafael de. Estudo da degradação de Tebutiuron utilizando-se fotocatálise heterogênea. In: **SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA**, 23., 2017, Juiz de Fora.

A. Juiz de Fora: 2017. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=4K-VRt3WgOg>>. Acesso em: 23 mar. 2020.

PIGNATI, W. A. et al. Distribuição espacial do uso de agrotóxicos no Brasil: uma ferramenta para a Vigilância em Saúde. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 22, p.3281-3293, 2017.

## **6. Atividades de Extensão**

Classificadas atividades de extensão, são aquelas onde o aluno por meio de um projeto, consegue transmitir o conhecimento absorvido na academia para a sociedade, desenvolvendo atividades propostas pelo programa e Universidade para um determinado público da população em geral (Perucci, 2018).

Dentre essas atividades estão englobadas, como por exemplo, estudos de caso solicitados por alguma empresa externa, consultoria aplicada à área estudada; basicamente, ações que sejam promovidas ao público externo à faculdade. Essas atividades tem a importância de mostrar uma “prévia” do que se irá atender no mercado de trabalho, bem como oportunizar o contato com a comunidade em geral, sendo benéfico ao acadêmico para treinamento de interação direta, assim como para concretizar e aplicar o conhecimento adquirido ao longo da graduação.

No próximo capítulo, o grupo PET Engenharia Agrícola – UFPel irá apresentar todas suas atividades classificadas como extensão, realizadas no ano de 2019.

## **6.1 Ações Solidárias**

*Wagner Schmiescki dos Santos*

*Maurizio Silveira Quadro*

### **INTRODUÇÃO**

Segundo os dados do relatório do desenvolvimento humano elaborado pelo Pnud - Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (2019), o Brasil ocupa a 79<sup>a</sup> posição no ranking do IDH - Índice de Desenvolvimento Humano mundial, que tem a Noruega como líder, seguido por Suíça e Irlanda. Já em âmbito continental, o Brasil ocupa a 4<sup>a</sup> posição, empatado com a Colômbia e atrás de Chile, Argentina e Uruguai. O IDH avalia o desenvolvimento humano de uma determinada sociedade nos quesitos de educação, saúde e renda, variando de 0 a 1, quanto mais próximo de 1, mais desenvolvido é o país. O Brasil possui um índice de 0,761, classificando-o para o grupo de alto desenvolvimento humano.

Segundo SBCoaching (2019), as ações solidárias consistem em levar cidadania aos grupos envolvidos, sendo em forma de bens de consumo de primeira necessidade como gêneros alimentícios e de higiene, visando uma vida digna aqueles que necessitam de ajuda. As formas destas ações são variadas, desde cooperação em campanhas de arrecadação de alimentos, remédios, agasalhos, sangue, entre outros.

Com isso, o grupo PET-EA vem desenvolvendo algumas atividades voltadas para comunidades ou grupos carentes, com o intuito de melhorar diversos fatores da vida destas pessoas e ressaltar a importância da solidariedade para a sociedade moderna. Além de formar excelentes profissionais, um dos objetivos do grupo é formar bons cidadãos. Para isso, é necessário estimular o pensamento crítico e a boa vontade, para que a solidariedade seja uma ação comum no cotidiano das pessoas.

## **DESENVOLVIMENTO**

O grupo PET - EA vem desenvolvendo ações solidárias continuamente desde o ano de 2018, e decidiu levar adiante essas atividades, visto que achamos que é uma necessidade da sociedade em que vivemos. Para a realização das atividades, o grupo elaborou um planejamento, visando desenvolver pelo menos uma ação solidária em cada semestre letivo de 2019.

Diante destes fatos, os membros do grupo discutiram diversas ideias de ações solidárias, as quais foram definidas e elaboradas durante o ano. A primeira ação foi desenvolvida na época em que é celebrado o dia das mães, quando idealizou-se uma atividade voltada para gestantes. Para isso, foi necessário fazer algumas pesquisas em relação a locais de arrecadação de bens de consumo ou pessoas necessitadas na região de Pelotas.

Com isso, tivemos o conhecimento da Casa da Gestante de Pelotas, que pertence ao Hospital São Francisco de Paula, e fica localizada no centro da cidade de Pelotas. A entidade tem como objetivo auxiliar mulheres que estão em uma gestação de risco, oferecendo leitos, profissionais da área da saúde e atendimento 24 horas, garantindo o máximo cuidado e atenção com as pacientes.

Assim, no dia 30 de maio de 2019 a ação de dia das mães foi realizada. O grupo adquiriu 14 pacotes de fraldas contendo 80 unidades em cada, para serem doados as 13 gestantes que estavam procurando auxílio no local, sendo direcionado um pacote para cada gestante e um extra para uma delas, que estava grávida de gêmeos. O intuito da doação foi colaborar de alguma forma com as gestantes que necessitavam de apoio. Na figura 6.1.1 pode-se notar o momento da chegada ao local da doação, prestes a ser realizada a entrega das fraldas, enquanto a figura 6.1.2 apresenta o momento em que as gestantes receberam as fraldas.



Figura 6.1.1 - Ação de dia das mães.



Figura 6.1.2 - Entrega das fraldas.

A segunda ideia aprovada pelo grupo foi de uma doação de sangue coletiva, para ajudar as pessoas que estavam necessitadas na nossa região. A ação foi desenvolvida no Hemocentro Regional de Pelotas (Hemopel), que fica localizado na Av. Bento Gonçalves. O local é um centro de recepção de doadores de sangue de todos os tipos e também de medula óssea, beneficiando municípios da 3<sup>a</sup> e 7<sup>a</sup> coordenadorias regionais de saúde. Para realizar a doação, o grupo entrou em contato com o local para se informar quais cuidados é necessário adotar.

Então, no dia 16 e 17 de setembro os petianos se deslocaram até o local para realizar a doação, com o intuito de elevar a quantidade de bolsas de sangue contidas no estoque do local. A figura 6.1.3 mostra o momento da doação de sangue e a figura 6.1.4 quando a doação já tinha sido finalizada.



Figura 6.1.3 - Momento da doação de Sangue



Figura 6.1.4 - Doação de Sangue

No dia 21 de novembro aconteceu o primeiro encontro do Ciclo de Palestras organizado pelo grupo PET-EA, onde os participantes contribuíram com 1kg de alimento para assistirem as palestras. Os alimentos arrecadados tiveram como finalidade contribuir com a ação do Rotaract Club de Pelotas, que é um programa de Rotary Internacional para jovens que têm entre 18 e 30 anos de idade, que promove liderança, ética profissional e empreendedorismo.

A ação visava doar alimentos para a instituição Crias do Navega, que desenvolve diversas atividades com o intuito de arrecadar bens de consumo para serem doados às comunidades carentes localizadas no bairro Navegantes. Assim, o grupo PET-EA pode contribuir com essa ação através da doação de cerca de 40 Kg de alimentos arrecadados com o evento Ciclo de Palestras.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Quem pratica o ato de ser solidário não ajuda apenas o próximo, mas ajuda a si mesmo, passando a entender as dificuldades e conseguindo enfrentá-las de uma maneira diferente, e se tornando, de certa forma, pessoas mais felizes. Sendo assim, o grupo acredita que com estas ações a comunidade acadêmica se sentirá incentivada para também contribuir com as necessidades da sociedade.

Para o ano de 2020, planeja-se continuar propondo atividades solidárias, com o intuito de, principalmente, ajudar as comunidades necessitadas, além de estimular a empatia nos membros do grupo PET-EA, sensibilizar a comunidade acadêmica sobre a importância de se fazer ações solidárias, fomentar a formação cidadã e melhorar a qualidade de vida da população. Algumas ações previstas são de: dia das mães, dia das crianças, campanha do agasalho, doação de sangue, campanhas de conscientização e natal, além de outras atividades que poderão surgir. Para isso, o grupo irá arrecadar materiais necessários para a realização das atividades durante todo o ano.

## **REFERÊNCIAS**

CONCEIÇÃO, Pedro. **Relatório do Desenvolvimento Humano 2019.** 09 dez. 2019.  
Disponível em: <[http://hdr.undp.org/sites/default/files/hdr\\_2019\\_overview\\_-\\_pt.pdf](http://hdr.undp.org/sites/default/files/hdr_2019_overview_-_pt.pdf)>. Acesso em: 20 abr. 2020.

SOLIDARIEDADE: o que é, importância e como ser solidário. **SBCoaching**, 2019.  
Disponível em:<<https://www.sbc coaching.com.br/blog/solidariedade/>>. Acesso em: 11 mar. 2020.

## **6.2 Divulgação do Curso de Engenharia Agrícola**

*Karen Raquel Pening Klitzke*

*Maurizio Silveira Quadro*

### **INTRODUÇÃO**

A comunicação é um processo que compreende a troca de informações entre dois ou mais indivíduos através da fala, da escrita, de sons ou de gestos. Ao se viver em sociedade a comunicação se torna uma necessidade constante (COLOMBO, 2013).

Quando se deseja promover um determinado impacto a um público alvo e proporcionar uma disseminação do conhecimento, o recurso mais utilizado é a divulgação, visto que é responsável por propiciar maior esclarecimento e informação sobre o assunto (FRANÇA, 2015).

Ao unirmos a comunicação com a divulgação conseguimos ampliar o campo de informações ou inovações a serem transmitidas, além de proporcionar um conteúdo mais dinâmico e por vezes mais esclarecedor (BUENO, 2010).

A divulgação consiste também em uma maneira de acrescentar conhecimentos à educação, além de ser uma forma de aproximar jovens ao aprendizado de novas ciências e mantê-los inteirados do assunto (SOUZA, 2009). Atualmente, as feiras de ciências são maneiras de divulgar conhecimentos nas escolas, a fim de promover a interação dos alunos com a sociedade, dado que os estudantes ao visitarem as feiras, procuram entender e compreender o significado de cada trabalho.

Com o avanço da tecnologia, a engenharia tornou-se aliada no processo de produção no âmbito rural, fazendo da Engenharia Agrícola uma profissão essencial no mercado de trabalho atual. O Engenheiro Agrícola está presente em cinco grandes áreas, sendo elas: construções rurais e ambiência, mecanização agrícola,

energização rural, armazenamento e processamento de produtos agrícolas, engenharia de água e solo. Com o desenvolvimento da área digital, essas áreas de atuação estão se expandindo gradativamente (UFPel, 2020).

Apesar do curso de Engenharia Agrícola ofertado pela UFPel ser o pioneiro do país, criado em 1972, ele ainda é pouco conhecido na comunidade regional. Desta forma, é essencial a realização da divulgação do curso em escolas do município e região, a fim de promover o conhecimento e elevar a taxa de procura de um curso tão importante no desenvolvimento da agricultura. A partir disso, o grupo PET-EA realizou o Projeto de Extensão de Divulgação do Curso de Engenharia Agrícola.

O objetivo deste projeto, portanto, é divulgar e levar conhecimentos do curso de Engenharia Agrícola da UFPel para a comunidade externa, com ênfase em estudantes do Ensino Médio, a fim de proporcionar um maior conhecimento das suas áreas de atuação, expandindo assim a procura do curso no Programa de Avaliação da Vida Escolar – UFPel (PAVE) e Sistema de Seleção Unificada (SISU).

## DESENVOLVIMENTO

No ano de 2019, o projeto de divulgação do Curso de Engenharia Agrícola iniciou-se com a recepção dos novos estudantes na aula de Introdução a Engenharia Agrícola com o intuito de apresentar o que é o PET-EA, seus integrantes e os projetos realizados, conforme a figura 6.2.1.



Figura 6.2.1 - Apresentação do grupo PET-EA e seus projetos para os alunos ingressantes no curso.

Em setembro, os membros do grupo PET-EA participaram da Mostra de Curso da UFPel, realizada na Escola Superior de Educação Física (ESEF). Na figura 6.2.2, os bolsistas do programa dedicaram-se a explicar o curso, tirar as dúvidas dos alunos que participaram do evento, mostrando apresentações e maquete.

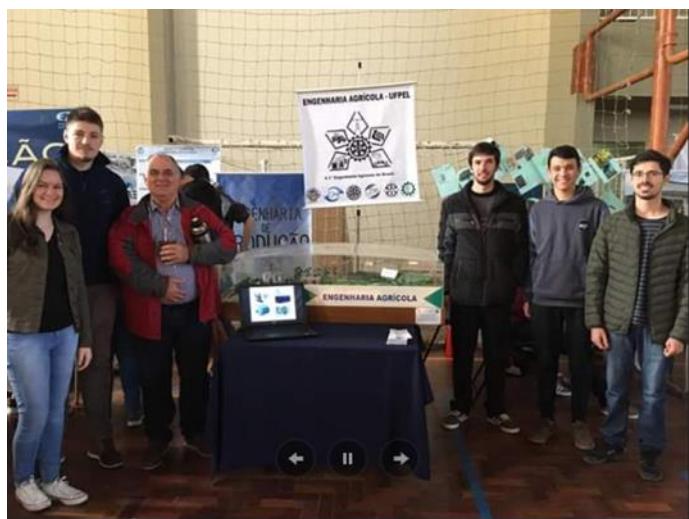


Figura 6.2.2 - Apresentação do curso na Mostra de Curso da UFPel.

No mês de outubro de 2019, o projeto sofreu uma reestruturação em seu formato, onde passou a ser dividido em ações que serão realizadas ao longo ano. Sendo elas, Apresentação do curso em escolas do município de Pelotas e região; Participação em Mostras de Cursos; Participação em Feiras de Ciência, Tecnologia e Inovação; Entrega de informativos sobre o curso de Engenharia Agrícola; Aplicação de instrumentos de avaliação aos novos ingressantes do curso.

O projeto inicia-se com o grupo PET Engenharia Agrícola entrando em contato com a coordenadoria das escolas e institutos federais do município de Pelotas e região, a fim de programar as visitas a serem realizadas pelo grupo para apresentação do curso. A apresentação se dará a partir de uma palestra inicial dinâmica utilizando recursos audiovisuais, contendo informações do curso como as áreas de atuação, mercado de trabalho, além de esclarecimentos sobre o funcionamento e oportunidades oferecidas pela universidade.

Nos últimos meses de 2019 conseguiu-se realizar a divulgação do curso em três escolas do município de Pelotas, sendo duas da rede pública e uma da rede privada (figura 6.2.3), atingindo um público de aproximadamente 130 alunos.



Figura 6.2.3 - Apresentação do curso na escola.

Após a apresentação das áreas de atuação, mercado de trabalho, e esclarecimentos sobre o funcionamento e oportunidades oferecidas pela universidade, realizava-se a entrega de um folder contendo um resumo geral do curso de Engenharia Agrícola, além de ser aberto um espaço para que os alunos e professores sanassem as dúvidas que surgiram ao longo da apresentação sobre o curso.

No início de cada ano letivo, serão aplicadas perguntas aos ingressantes do curso para analisar como houve o conhecimento do curso de Engenharia Agrícola. Estas perguntas estarão incluídas em questionário aplicado referente ao Projeto de Acompanhamento de Ingressantes (capítulo 4 – 4.5).

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O Projeto de Divulgação do Curso de Engenharia Agrícola da Universidade Federal de Pelotas (UFPel) é um projeto de extrema importância pois visa aumentar a divulgação do curso de Engenharia Agrícola e suas atribuições profissionais, promovendo uma maior procura de ingresso no curso.

Além de retirar as principais dúvidas referentes à escolha da formação profissional e ingresso na universidade, visto que por muitas vezes a falta de informações pode influenciar na escolha do curso, induzindo os alunos optarem por cursos mais visíveis nas mídias.

## REFERÊNCIAS

BUENO, Wilson Costa. Comunicação científica e divulgação científica: aproximações e rupturas conceituais: aproximações e rupturas conceituais. **Informação & Informação**, Londrina, v. 15, n. esp., p. 1-12, dez. 2010. Universidade Estadual de Londrina. <http://dx.doi.org/10.5433/1981-8920.2010v15nesp.p1>. Disponível em: <http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/informacao/article/view/6585/6761>. Acesso em: 09 abr. 2020.

COLOMBO, Nathaly Ibrahim. **Elaboração de um manual para divulgação de eventos musicais utilizando o facebook e o twitter**. 2013. 28 f. Monografia (Especialização) - Curso de Tecnologia em Comunicação Institucional, Tecnólogo em Comunicação Institucional, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2013.

FRANÇA, Andressa de Almeida. Divulgação científica no Brasil: espaços de interatividade na Web. São Carlos: UFSCar, 2015. 136 f.

SOUZA, A. A. MARQUES, A. L. F. A divulgação científica aplicada ao ensino médio. XVIII Simpósio Nacional de Ensino de Física – SNEF– Vitória, ES, 2009.

UFPEL. **ENGENHARIA AGRÍCOLA**. Disponível em:  
<https://institucional.ufpel.edu.br/cursos/cod/700>. Acesso em: 21 mar. 2020.

## **6.3 Educação Ambiental em Escola de Pelotas**

*Thalia Strelov dos Santos*

*Maurizio Silveira Quadro*

### **INTRODUÇÃO**

Ao longo das décadas, a sociedade enfrentou diversas transformações que provocam alterações ambientais e danos até a época atual. O indivíduo passou a ter uma percepção individual do meio ambiente, em que o homem começou a explorar os recursos naturais, desencadeando uma série de problemas ambientais. O final do século XX encontra uma humanidade em confronto com um crescimento vegetativo não condizente com a capacidade finita do planeta para atender as necessidades humanas e absorver seus crescentes resíduos (MACHADO, 1999).

Diante disso, surge a preocupação com a limitação dos recursos naturais e o aumento da degradação ambiental. O Fundo Mundial para a Natureza (WWF) alerta sobre o grande déficit originado pela atual superexploração dos recursos naturais. Anualmente, são consumidos um percentual de 20% a mais de recursos no que se refere à quantidade regenerada, e essa porcentagem cresce gradativamente (FUNDAÇÃO JOAQUIM NABUCO, 2019).

A atenção em torno da problemática ambiental e a busca por meios que propiciem a redução dos impactos causados pelos atos do homem diante do meio ambiente tem ganhado cada dia mais espaço. Nesse sentido, surge a educação ambiental como alternativa para a inserção da percepção da importância do meio ambiente no cotidiano da população, sendo uma ferramenta essencial de conscientização ambiental.

De acordo com MOUSINHO (2003), a educação ambiental é um processo que busca despertar a preocupação tanto individual quanto coletiva para a questão ambiental, contribuindo para o desenvolvimento de uma consciência crítica, assumindo a crise ambiental como uma questão ética e política. Nesse contexto, surge a necessidade de promover a educação ambiental como forma de

potencializar os aspectos da gestão escolar, incentivando e mobilizando as pessoas para pequenos gestos que podem ser praticados em nosso cotidiano, até tornarem-se ações do dia a dia de todos (BUENO et al., 2013).

A implementação da educação ambiental na educação infantil possui o intuito da formação de cidadãos comprometidos e conscientes com os devidos cuidados em relação ao meio ambiente, trazendo assim benefícios para a sociedade. É necessário que desde cedo a criança vivencie experiências que estimulem o respeito, a harmonia e o amor pelo meio ambiente, para que se tornem adultos capazes de transformar e modificar o mundo no qual estão inseridos (GRZEBIELUKA et al., 2014).

Nesse contexto, o grupo PET-EA decidiu pela realização do presente projeto de extensão, no intuito de promover a educação ambiental em escolas infantis da região de Pelotas, através de ações educativas que estimulem o interesse e o desenvolvimento sustentável dos alunos. A partir disso, pretende-se despertar nos alunos uma consciência crítica em torno da questão ambiental, para que suas ações sejam refletidas em suas famílias.

## **DESENVOLVIMENTO**

No ano de 2018, o grupo PET-EA deu início ao projeto de Educação Ambiental, desenvolvendo suas ações na Escola Municipal de Educação Infantil Marechal Ignácio de Freitas Rolim, localizada no município de Pelotas – RS. No decorrer do mesmo ano, realizou-se um levantamento dos aspectos físicos disponíveis na escola para a decisão das atividades que iriam ser aplicadas com os alunos. A partir disso, percebeu-se a pequena disponibilidade de área verde acessível aos alunos e decidiu-se pela confecção de hortas verticais como técnica de educação ambiental que melhor se adaptava a necessidade da escola.

No ano seguinte, em 2019, foi realizado a manutenção das hortas verticais já implantadas na escola no ano anterior. Essa atividade proporcionou aos alunos a oportunidade de um contato direto com o meio ambiente, além de um maior conhecimento quanto a questão ambiental que foi discutida de forma lúdica com os pequenos alunos. O primeiro encontro do ano de 2019 com os alunos podem ser observados na figura 6.3.1.



Figura 6.3.1 - Aluno da escola durante a manutenção das hortas verticais.

A atividade garantiu um grande apreço dos alunos e da comissão pedagógica da escola, já que contribuiu para que a questão ambiental fosse discutida de maneira prática e dinâmica. A partir disso, o grupo PET-EA iniciou o planejamento das atividades para o próximo semestre, e decidiu pela realização de práticas sobre o tema de reciclagem e separação de lixo.

O assunto foi tratado a partir da execução de um teatro musical com fantoches e uma dinâmica prática. O teatro continha músicas e contava a história que remetia ao cuidado com o meio ambiente e a importância de colocar o lixo no seu devido lugar. Na figura 6.3.2 apresenta o momento da realização do teatro realizado pelos membros do PET-EA.



Figura 6.3.2 - Apresentação de teatro para as crianças da escola.

A seguir, realizou-se uma apresentação sobre a separação do lixo a partir de uma dinâmica contendo as lixeiras referentes a cada material e a representação de seus respectivos lixos, como apresentado na Figura 6.3.3. Nessa atividade, as crianças puderam ter participação direta e apresentaram um entendimento sobre o assunto.



Figura 6.3.3 - Realização de dinâmica sobre separação do lixo.

No final das atividades, foi entregue às professoras das turmas das quais as atividades foram realizadas, e também para a diretora da escola, uma ficha de avaliação das atividades. A avaliação torna-se essencial para o grupo, já que define os resultados obtidos com a atividade realizada e quais as melhorias e adaptações que devem ser feitas para as próximas ações do projeto.

A partir do formulário entregue a comissão pedagógica da escola, pode-se perceber a importância da realização de atividades desse porte, em que 72% das professoras avaliaram a atividade como excelente e 28% como boa, como podem ser observados na figura 6.3.4. Esse percentual foi obtido a partir dos cinco aspectos avaliados: organização do evento, temas abordados, atuação dos ministrantes em relação aos temas das atividades, clareza na apresentação e duração das atividades. A partir dessas respostas, fez-se a soma e obtivemos a avaliação geral da realização do projeto.

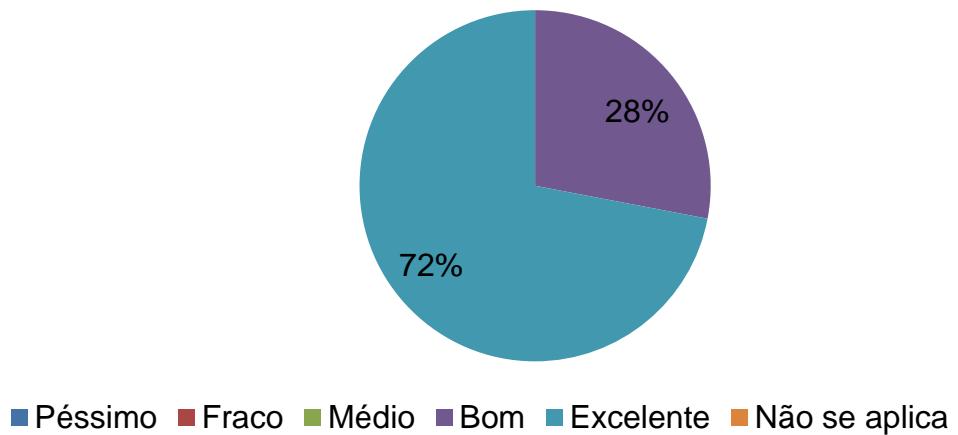


Figura 6.3.4 - Avaliação geral do projeto de Educação Ambiental nas Escolas.

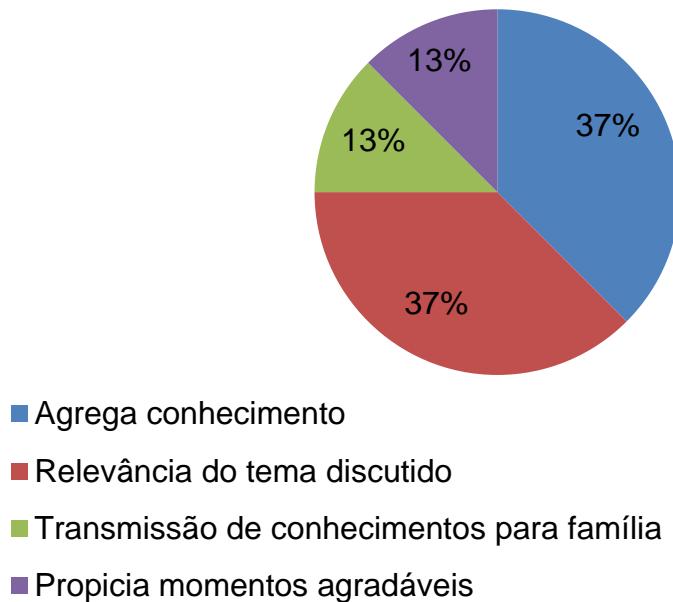


Figura 6.3.5 - Motivos para indicação do projeto em outras escolas.

Conforme apresentado na figura 6.3.5, 37% das respostas das professoras alegam que um dos motivos para a indicação da realização desse projeto é por agregar conhecimento aos alunos, já outros 37% afirmam sobre a relevância do tema discutido. Além disso, 13% das respostas refere-se a transmissão de conhecimentos que os alunos irão realizar em suas famílias através das atitudes ensinadas pelas atividades, e outros 13% informam que a atividade propicia momentos agradáveis aos alunos.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A realização de projetos de extensão como o apresentado torna-se essencial diante da degradação e dos impactos ambientais que o meio ambiente sofre gradativamente. Através das atividades realizadas com os alunos, podemos desenvolver um entendimento sobre a importância do desenvolvimento sustentável e as consequências de ações diárias que são feitas, muitas vezes, despercebidas.

Os ensinamentos aprendidos pelos alunos em sala de aula poderão ser repassados para seus familiares e responsáveis, o que refletirá tais ações no meio ambiente. Sendo assim, o aprendizado diante da educação ambiental é essencial desde o ensino infantil, já que é a fase principal do aprendizado, o que irá proporcionar o desenvolvimento de adultos responsáveis com o meio ambiente.

## **REFERÊNCIAS**

MACHADO, Luís Marcio Carlos Pedro. A Percepção do Meio Ambiente Como Suporte Para a Educação Ambiental. In: POMPÉO, Marcelo Luiz Martins. **Perspectivas da Limnologia no Brasil**. São Luís: Gráfica e Editora União, 1999. Cap. 4, p. 13.

Fundação Joaquim Nabuco. **Quais são as consequências da superexploração dos recursos naturais?** 2019. Disponível em: <<https://www.fundaj.gov.br/index.php/revitalizacao-de-bacias/10933-quais-sao-as-consequencias-da-superexploracao-dos-recursos-naturais>> Acesso em: 18 mar. 2020.

MOUSINHO, P. Glossário. In: Trigueiro, A. (Coord.) Meio ambiente no século 21. Rio de Janeiro: Sextante. 2003.

BUENO, Rosane de Lima et al. Educação Ambiental. **Revista Eventos Pedagógicos**, Mato Grosso, v. 4, p.182-190, ago. 2013. Disponível em: <<http://sinop.unemat.br/projetos/revista/index.php/eventos/article/view/1279/905>>. Acesso em: 18 mar. 2020.

GRZEBIELUKA, Douglas et al. EDUCAÇÃO AMBIENTAL: A IMPORTÂNCIA DESTE DEBATE NA EDUCAÇÃO INFANTIL. **Revista Monografias Ambientais**, v. 13, n. 5, 16 dez. 2014. Universidade Federal de Santa Maria. <http://dx.doi.org/10.5902/2236130814958>. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/index.php/remoa/article/view/14958>. Acesso em: 18 mar. 2020.

## 6.4 Mateada da Agrícola

Sthéfanie da Cunha

*Maurizio Silveira Quadro*

### INTRODUÇÃO

A evasão dos alunos nas unidades de ensino superior é um problema frequente. No Brasil, o Censo da Educação Superior é realizado anualmente pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep), onde possibilita a análise da trajetória dos estudantes a partir do ingresso nos cursos de graduação até a conclusão do mesmo. No Censo de 2018, pode-se observar que o número de matrículas na educação superior continua crescendo, atingindo 8,45 milhões de alunos em 2018, tendo um aumento de 44,6% desde 2008.

Ao mesmo tempo, aumenta as matrículas em cursos de graduação a distância, tendo a participação de 24,3% do total de matrículas na graduação. Apesar da queda registrada no número de concluintes no período de 2015 a 2017, em 2018 o número de concluintes em cursos de graduação presenciais teve aumento de 4,5% em relação a 2017. Onde se pode observar que o ensino presencial não está sendo mais o preferível dos discentes ultimamente, alguns motivos é a disponibilidade de tempo ou também a praticidade de um curso a distância.

Apesar de ter cursos de graduação à distância, podendo ser um meio para o discente permanecer no curso e concluir a sua formação, ocorre um alto índice de evasão no ensino superior. Gaioso (2005) define o aluno evadido como aquele que se desvinculou do seu curso de ingresso, independentemente do fato gerador de seu desligamento. O ato de evasão dos alunos sem a finalização da graduação representa uma perda social, de recursos e de tempo de todos os envolvidos no processo de ensino, diante das necessidades do mercado interno.

Em um estudo realizado por ANDIFES (1996), ele pode identificar algumas causas predominantes da evasão são de três ordens: uma relacionada aos estudantes, outra relacionada aos cursos e às instituições e outra de ordem mais conjuntural, denominada por Polydoro (2000) de “variáveis socioculturais e econômicas”. A última está relacionada ao mercado de trabalho, ao reconhecimento

social da carreira escolhida, à qualidade do ensino fundamental e médio, ao contexto socioeconômico e às políticas governamentais (Adachi, 2009).

Desses fatores que contribuem para a desistência do discente na permanência de uma graduação, um dos principais fatores na educação presencial é o engajamento dos alunos em um ambiente mais autônomo, onde as relações tornam-se mais estreitas, surgindo a dificuldade do aluno se encaixar nos novos parâmetros (TOSTA; ABREU; FORNACIARI, 2016). Lucchiari (2000) comenta como é preocupante e assustador o número expressivo de evasão no ensino superior, em um Brasil que necessita de profissionais em todas as áreas, a evasão dos cursos de Engenharia torna alarmante.

Isto posto, os alunos ainda precisam lidar com o pouco tempo, a pressão, a preocupação e o medo, o que pode ocasionar situações de crise. Dessa forma, a saúde mental dos estudantes do Ensino Superior torna-se outro fator relacionado com o aumento do número de evasões, e essa questão tem sido alvo de preocupação crescente nos últimos anos, uma vez que tem sido documentado um aumento da gravidade e do número de problemas mentais nos estudantes universitários (SAÚDE MENTAL EM ESTUDANTES DO ENSINO SUPERIOR, 2011).

Apesar da importância, a saúde mental ainda não tem atenção direta nas universidades, por ser pouco introduzida em alguns ambientes, o que muitos estudantes acabam nem percebendo que precisam buscar ajuda. Quando descobrem que podem ter o auxílio da universidade, as vezes podem encontrar barreiras, como o tempo de espera para o atendimento, que façam desistir do atendimento. Em vista disso, torna-se necessário que as instituições de ensino busquem e criem mecanismos que propiciem a retenção dos alunos nas instituições de ensino, especialmente aqueles que estão no início dos cursos e na maioria das vezes afastados de suas casas. Ao entrar na universidade, os estudantes precisam de uma resposta de acolhimento responsável que será aplicado às necessidades de cada jovem (SOUZA et al., 2018).

A proposta da realização de uma mateada é para que sirva como um mecanismo de integração entre discentes e docentes, além de aprofundamento do conhecimento do meio acadêmico. Concretizou-se, deste modo, a partir do consumo de chimarrão, que é uma característica cultural no estado do Rio Grande do Sul e símbolo de integração entre a população.

O chimarrão é comum nos países da América do Sul, especialmente na Argentina, Paraguai, Uruguai e Chile. No Brasil, concentra-se nos estados do sul e centro-oeste do país (SOUZA, 1998). O consumo de chimarrão nessas regiões passou a ser sinônimo de hospitalidade, capaz de aproximar as pessoas, sendo importante na constituição de relações sociais. (LINHARES, 2000; THOMÉ, 2011; NOERNBERG, 2012). As rodas de chimarrão formam ambientes agregadores de troca de experiências e aproximação entre as pessoas, proporcionando momentos de descontração e comunicação entre os membros da roda.

Desta maneira, o objetivo da realização dessa atividade é proporcionar a integração entre docentes, discentes e petianos do curso de Engenharia Agrícola, além de informar e aprofundar os ingressantes sobre a história da Engenharia Agrícola e sua importância, bem como, inserir o tema saúde mental nas discussões dos acadêmicos do curso de Engenharia Agrícola e mostrar a devida importância do assunto e meios de auxílio. Dessa forma podendo combater parte da evasão de discentes do curso, proporcionando o engajamento do aluno no ambiente acadêmico disponibilizando suporte e comunicação.

## **DESENVOLVIMENTO**

A Mateada foi desenvolvida no primeiro semestre de 2019. O evento foi organizado pelo PET-EA da UFPel, ocorreu nas dependências do Centro de Engenharias (CEng) da UFPel, localizado no bairro Porto, em Pelotas-RS.

A organização começou um mês antes do evento, nas reuniões do PET-EA. Foram definidos os seguintes pontos de organização: Tema, Palestrante, Dinâmicas, local e lanche. Após a definição destas metas, o grupo solicitou ao professor responsável por dar aula de introdução ao curso, que disponibilizasse a aula dele para que os alunos ingressantes pudessem participar do evento, visto que seria um momento de interação de discentes, docentes e servidores da universidade.

Para a divulgação do evento, foi utilizado as redes sociais do PET-EA, folders elaborados por membros do grupo e também a ida dos membros do grupo nas salas de aula dos docentes do curso de engenharia agrícola, para ter maior alcance de participantes.

O dia do evento iniciou-se a partir da recepção dos participantes juntamente com apresentação dos mesmos, logo após foi realizado às dinâmicas com os estudantes, com o intuito de promover um ambiente de união e descontração. A atividade executada foi uma corrida com pneus de trator, ao qual conseguimos pelo empréstimo de um professor. Os docentes foram divididos em grupos por meio de pedaços de tecido colorido, era realizada em dupla a atividade onde necessitam da colaboração um do outro para mover o pneu e realizar a tarefa. Esta dinâmica foi realizada na praça em frente ao prédio do Ceng, como mostra a figura 6.4.1.



Figura 6.4.1 - Dinâmica do pneu.

Em seguida, devido à proximidade de chuva no local, os participantes foram conduzidos para uma sala dentro do prédio do CEng, onde realizou-se outra atividade. Essa compreendia em um jogo de perguntas e respostas sobre curiosidades, história e as áreas de atuação do curso de Engenharia Agrícola, e envolveu a maioria da comunidade acadêmica do curso. A figura 6.4.2 mostra a participação dos estudantes do curso durante a dinâmica do quis realizado.



Figura 6.4.2 - Interação entre acadêmicos do curso na dinâmica do quis.

Sequencialmente, ocorreu uma pausa para a realização do coffee break, feito por alguns membros do grupo PET-EA, composto por bolos e biscoitos. Foi realizado a distribuição de água quente e erva mate, adquiridas por patrocínio da empresa de Erva-mate Elacy. O intuito do lanche foi a obtenção de um momento de integração e conversa entre os estudantes e professores do curso.

O evento teve o seu encerramento com a palestra sobre “Saúde Mental no Ensino Superior (Universidade)”, realizada pela Sandra Volcan, formada em Psicologia pela Universidade Católica de Pelotas, Mestre em Saúde e Comportamento pela Universidade Católica de Pelotas e Especialista em Neuropsicologia pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Na figura 6.4.3, mostra duas integrantes do grupo PET-EA agradecendo a participação da palestrante.



Figura 6.4.3 - Psicóloga Sandra Volcan e integrantes do PET-EA.

O evento contou com a participação de 34 discentes e 7 docentes do curso de Engenharia Agrícola, da UFPel. A partir disso, pudemos analisar a grande importância que momentos de integração entre discentes e docentes possuem na familiarização com os novos desafios apresentados pela vida acadêmica.

Além disso, o evento proporcionou um importante debate sobre saúde mental, como pode ser observado na figura 6.4.4, já que muitos estudantes enfrentam pressões e situações estressantes que podem tornar a universidade um período complicado.



Figura 6.4.4 - Palestra sobre o tema saúde mental.

Obtivemos retornos muito significativos ao evento, tanto por discentes como por docentes do curso, incentivando a ocorrência de mais eventos deste gênero. Professores puderam dar relatos pessoais aos alunos, onde incentivaram a comunicação dos mesmos, ocasionando o maior diálogo.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Através desse evento foi possível identificar que a interação entre os alunos do início e final do curso é muitas vezes ignorada e não valorizada, devido a carga horária de a graduação ser sobre carregada e não haver tempo livre disponível. Podemos observar que existem meios de ocasionar a interação dos alunos de diferentes formas e concluímos que o evento cumpriu seu objetivo de proporcionar um momento de conversa e trocas de experiências, encerrando o evento difundindo um tema pouco abordado dentro de um curso desgastante como de Engenharia.

## **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

Adachi, A. A. C. T. (2009). Evasão e evadidos nos cursos de graduação da Universidade Federal de Minas Gerais (Dissertação de mestrado). Universidade Federal de Minas Gerais, Minas Gerais.

ALMEIDA, Eustáquio de; GODOY, Elenilton Vieira. A EVASÃO NOS CURSOS DE ENGENHARIA: UMA ANÁLISE A PARTIR DO COBENGE. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE EDUCAÇÃO EM ENGENHARIA, 44, 2016, Natal. Anais... Disponível em: <<http://www.abenge.org.br/cobenge/arquivos/3/anais/anais/159848.pdf>>. Acesso em: 31 mar. 2020.

Associação Nacional dos Dirigentes das Instituições Federais de Ensino Superior – ANDIFES. Associação Brasileira dos Reitores das Universidades Estaduais e Municipais – ABRUEM. Secretaria de Educação Superior – SESu. Ministério da Educação – MEC. (1996). Diplomação, retenção e evasão nos cursos de graduação em instituições de ensino superior públicas. *Avaliação*, 1(2), 55-66.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). Censo da Educação Superior 2018: notas estatísticas. Brasília, 2019.

GAIOSO, N. P. L. Evasão discente na educação superior? A perspectiva dos dirigentes e dos alunos. 2005. pp. 99. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-graduação “Stricto Sensu” em Educação, Universidade Católica de Brasília. Brasília, 2005.

FREITAS, Bruno Andrade de; COSTA, Érika Carla Alves Canuto da; COSTA, Cláudio Pereira da. Fatores da evasão discente no curso de Engenharia Civil da Universidade Estadual da Paraíba. *Principia*, João Pessoa, n. 34, p.69-76, maio 2017.

LUCCHIARI, Dulce Helena Penna Soares. As Diferentes Abordagens em Orientação Profissional em Ação: Formação e Prática de Orientandos. In: Orientação Profissional em Ação: formação e prática de orientadores. São Paulo: Summus, 2000 p.28-225.

Polydoro, S. A. J. (2000). O trancamento de matrícula na trajetória acadêmica do universitário: condições de saída e retorno à instituição (Tese de doutorado). Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas.

TOSTA, Marielce de Cassia Ribeiro; ABREU, Leonardo Caetano; FORNACIARI, Jose Ricardo. POR QUE ELES DESISTEM? ANÁLISE DA EVASÃO NO CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, UFES, CAMPUS SÃO MATEUS. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUCÃO, 36., 2016, São Matheus. Anais... João Pessoa: Enegep, 2016. p. 1 - 2. Disponível em:

<[http://www.abepro.org.br/biblioteca/TN\\_STO\\_235\\_367\\_29493.pdf](http://www.abepro.org.br/biblioteca/TN_STO_235_367_29493.pdf)>. Acesso em: 31 mar. 2020.

SAÚDE MENTAL EM ESTUDANTES DO ENSINO SUPERIOR: Experiência da Consulta de Psiquiatria do Centro Hospitalar São João. Portugal: Acta Med Port, 2011.

SOUZA, Sarah Gomes de et al. PROBLEMA DE SAÚDE MENTAL: É IMPORTANTE DISCUTIR? In: CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, 5., 2018, Olinda. Anais... Olinda: Conedu, 2018. p. 1 - 2. Disponível em: <[http://www.editorarealize.com.br/revistas/conedu/trabalhos/TRABALHO\\_EV117\\_MD1\\_SA18\\_ID6476\\_17092018194036.pdf](http://www.editorarealize.com.br/revistas/conedu/trabalhos/TRABALHO_EV117_MD1_SA18_ID6476_17092018194036.pdf)>. Acesso em: 31 mar. 2020.

SOUZA, Adriano Martinho de; Dos ervais ao mate: possibilidades de revalorização dos tradicionais processos de produção e de transformação de erva-mate no planalto norte catarinense. Florianópolis, 1998. 124f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências Agrárias.

## **7. Atividades Administrativas**

Classificamos neste capítulo as atividades administrativas, que são as quais todos os membros do grupo participam diretamente. Dentre elas estão deveres como petianos, organização de eventos do PET Engenharia Agrícola – UFPel, participação em eventos do PET – UFPel, reuniões do grupo, dentre outras.

No sétimo e último capítulo do presente caderno, o PET – EA apresenta todas as atividades de caráter administrativos em que o grupo participou, e exerceu no ano de 2019.

## **7.1 Atividades de caráter coletivo e integrador**

*João Gabriel Ruppenthal*

*Maurizio Silveira Quadro*

### **INTRODUÇÃO**

O Programa de Educação Tutorial é regido, em âmbito nacional, pelo Manual de Orientações Básicas, atualizado em 2006. Nele estão descritas as normas gerais e procedimentos que cada grupo PET deve seguir. O PET – Engenharia Agrícola possui ainda um Manual Interno de Conduta Ética e Disciplinar (2<sup>a</sup> Ed., 2017), confeccionado pelo próprio grupo, funcionando como um regimento interno e possuindo modelos de documentos que o grupo utiliza.

Conforme o Manual de Orientações Básicas do PET (2006) as atividades extracurriculares do programa têm por objetivo oportunizar aos alunos do curso a vivência de experiências não presentes no currículo convencional. Nesse sentido, tutores e petianos, bolsistas e não bolsistas, têm a oportunidade de se desenvolverem nos âmbitos profissional e acadêmico através de atividades de integração.

Objetivou-se com este projeto proporcionar aos bolsistas e não bolsistas do PET-EA, trocas de experiências e vivências com outros grupos PET da própria instituição de ensino ou de outras instituições da região sul.

### **DESENVOLVIMENTO**

Durante o ano de 2019, o PET-EA desenvolveu diversos projetos que precisavam de um planejamento prévio, para isso reunia-se semanalmente em encontros que duravam entre 1 e 2 horas, sendo dividido em 4 grupos de trabalho: Planejamento, controle, administração e comunicação, conforme o Manual Interno de Conduta Ética e Disciplinar.

A equipe de planejamento ficou responsável pelas seguintes tarefas: Encarregar-se da implantação de ferramentas de planejamento nas atividades do grupo; encarregar-se da elaboração de editais e relatórios bem como de suas burocracias; buscar por editais cujo conteúdo interesse ao grupo e torná-los de conhecimento coletivo; encarregar-se do Planejamento Estratégico das atividades do grupo; acompanhar e orientar o desenvolvimento de projetos.

Todas estas auxiliaram o grupo para melhor planejar os projetos que foram executados com êxito durante o ano de 2019.

A equipe de controle, por sua vez, tinha as seguintes responsabilidades: auxiliar os integrantes do grupo no cumprimento da meta de uma publicação anual mantendo-os informados sobre potenciais eventos; encarregar-se da gestão de dados, informações, documentos, projetos e artigos relacionados ao grupo; trabalhar junto aos líderes de cada equipe no controle semestral de metas e prazos estipulados e; co-tutoria do grupo. Sendo esta equipe, de extrema importância para o bom funcionamento do grupo, com o controle semanal do que estava acontecendo em cada projeto.

A equipe de administração: Manter em condições de uso as estruturas físicas do grupo; implantar e manter ativa no grupo a filosofia 5s e; estabelecer regras de convivência dentro do ambiente de trabalho e garantir o seu cumprimento. Sendo responsável pela manutenção da sala e controle dos materiais que o grupo possui.

Por fim a equipe de comunicação ficou incumbida de: Gerenciar e manter atualizado o website do grupo ([wp.ufpel.edu.br/petea](http://wp.ufpel.edu.br/petea)); gerenciar e manter atualizados os perfis do grupo nas redes sociais (Facebook, Instagram, YouTube); encarregar-se da criação das artes gráficas digitais necessárias; gerenciar o correio eletrônico do grupo bem como a conta à qual está associado e; encarregar-se de toda e qualquer propaganda ou divulgação pertinente ao grupo. Sendo responsável pelo contato do grupo PET com o público e com parceiros que viessem a nos ajudar em algum projeto.

Ademais, o grupo organizou processos seletivos para novos petianos, sendo o último ocorrido em novembro de 2019, chegando a contar com 18 membros, 12 bolsistas e 6 não bolsistas (figura 7.1.1). O processo seletivo necessita da confecção

de um edital onde estão expostos os critérios de avaliação, sendo eles: Memorial descritivo, currículo Lattes, histórico acadêmico, redação, dinâmica de grupo, apresentação e entrevista. Ao grupo ficou incumbido montar a banca para avaliação dos candidatos e providenciar local para realização das etapas, sendo tudo realizado com êxito e o resultado publicado no website do grupo. Na figura 7.1.1 pode-se encontrar o último processo seletivo realizado pelo grupo, ocorrido em novembro de 2019, a frente os candidatos e ao fundo a banca composta por (da esquerda para direita): André Carrasco – tutor PET Arquitetura, Henrique Peglow – bolsista PET – EA, João Ruppenthal – bolsista PET – EA, Maurizio Quadro – tutor PET – EA, Leandro Aquino – professor curso Eng. Agrícola, e Milene Sequeira – bolsista PET Conservação e Restauro.



Figura 7.1.1- Seleção de novos petianos.

Além dos projetos, o PET-EA participou e organizou eventos de caráter coletivo e integrador, tais como: InterPet, PeTchê, SulPet e CONEEAGRI (capítulo 7.3), sendo que os InterPets ocorrem mensalmente e os demais ocorrem anualmente.

O InterPet é um evento em que todos os grupos PET da Universidade Federal de Pelotas se reúnem para debater questões pertinentes a todos enquanto petianos

e tutores e um momento de integração entre os grupos. Há quinze grupos PET na UFPel, espalhados em seus mais diversos campus e por se tratarem de áreas de atuação diferentes com localizações geográficas distintas, se faz importante um encontro mensal para que não se perca o contato entre os grupos.

Em se tratando de um evento mensal, que ocorre na primeira quinzena de cada mês, a cada grupo PET fica a incumbência de organizar o InterPet em um sistema rotativo, a fim de que todos os grupos possam ter essa experiência. O grupo responsável pelo encontro do mês deve providenciar local para a reunião e petianos do respectivo grupo se responsabiliza pela condução dos debates e redação da ata que é enviada para todos os grupos e aprovada no início da reunião seguinte.

Em novembro, o PET-EA foi o responsável pela organização do InterPet, aconteceu no auditório do Centro de Artes da UFPel e contou com a participação de 72 pessoas entre petianos e tutores. Neste encontro, pela primeira vez, foi aplicado um questionário de avaliação do evento, sendo obtidos 86% de aprovação, conforme figura (gráfico) 7.1.2. O grupo sentiu a necessidade de aplicar este questionário para ter uma forma de mensurar a organização do evento, nele foram feitas perguntas acerca do espaço físico, atividades realizadas pelo grupo, conteúdo da reunião, dentre outras. Na figura 7.1.3 pode-se ver o grupo apresentando o trabalho realizado no ano aos outros grupos PET da UFPel.

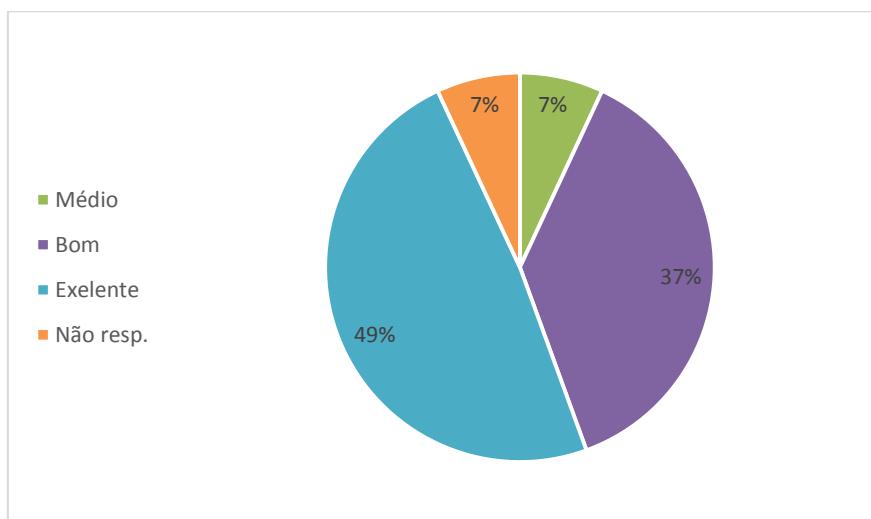


Figura 7.1.2 – Panorama Geral do evento.



Figura 7.1.3 – Interpet organizado pelo PET-EA.

O I PeTchê, primeiro encontro dos grupos PET do Rio Grande do Sul, ocorreu na cidade de Santa Maria nos dias 23 e 24 de março, evento em que pudemos conhecer a estrutura de outros grupos PET e divulgar o evento regional que estava sendo organizado na época pelo PET UFPel, o XXII SulPet. Na figura 7.1.4 podemos ver os petianos do PET-EA participantes no evento.



Figura 7.1.4 – PET-EA participando do I PETCHÊ.

Ocorrido durante os dias 01 a 04 de maio, o SulPet, evento que ocorre anualmente e é um momento de troca de informações, discussões sobre o programa, oficinas, rodas de conversas e também integração entre os PET's da região sul do País, nesta edição contou com 660 inscritos vindos de diferentes instituições para cidade de Pelotas/RS, onde foi sediado o evento. A organização deste evento, de tamanha magnitude, proporcionou que os petianos adquirissem uma boa experiência em organização de eventos e trabalho em grupo com os demais petianos e tutores da UFPel. O evento obteve um alto percentual de aprovação pelo público participante. Na figura 7.1.5 encontra-se uma parte do grupo PET-EA trabalhando na recepção de inscritos do evento. Informações sobre o CONEEAGRI encontram-se no capítulo 7 – 7.3.



Figura 7.1.5 – PET-EA na recepção de inscritos.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

As atividades de caráter coletivo e integrador proporcionam aos petianos experiências e vivências que serão muito importantes em suas vidas profissionais, seja seguindo carreira acadêmica ou não.

Aos petianos são treinadas habilidades de oratória, organização e liderança, as quais serão muito necessárias em sua vida profissional para que desempenhem um bom trabalho em suas funções.

Os grupos de trabalho, bem como a organização dos projetos proporcionaram uma experiência interessante no âmbito profissional, fazendo os petianos trabalharem com prazos e tarefas e entendo que para o PET-EA funcionar, todos precisavam fazer sua parte.

Enquanto grupo PET, quanto mais os petianos estiverem habituados com essas atividades melhor, pois devido ao aprimoramento das mesmas o grupo poderá organizar os eventos com maior eficiência.

## 7.2 Mídias Sociais

*Franciele Kroessin*

*Maurizio Silveira Quadro*

### INTRODUÇÃO

A importância da internet nos dias de hoje está cada vez mais evidente com a criação de plataformas, assim como sites, blogs que tornam o acesso às informações muito mais fáceis. Em todos os sentidos a tecnologia de informação traz recursos e técnicas que a cada dia tem mudado mais o rumo de nossas vidas, como novas formas de trabalho, de entretenimento e informação (Vilaça, 2016).

A internet veio para revolucionar tudo que se refere à informação, inclusive a área do agronegócio; facilitando seu acesso, compartilhamento, interação entre usuários em pontos distintos, onde a usabilidade de recursos antes só obtidos e acessados em máquinas locais (SEDUC, 2017).

Com papel fundamental para o desenvolvimento da nação o setor agropecuário representou 23,71% do PIB brasileiro no ano de 2019 (CNA, 2020). Com uma cadeia produtiva extensa, o agronegócio brasileiro compreende atividades econômicas ligadas basicamente a insumos para agricultura, fertilizantes, defensivos, corretivos, a produção agrícola, compreendendo lavouras, pecuária, florestas e extrativismo. A agro industrialização dos produtos primários, transporte e comercialização de produtos primários e processados (MAPA, 2011).

Com o aumento da demografia mundial e sua consequente demanda por alimentos nos leva a uma previsão de que o Brasil alcançará o patamar de líder mundial no fornecimento de alimentos e commodities ligadas ao agronegócio, solidificando sua economia e catapultando seu crescimento (BACHA, 2000).

Nesse contexto, o grupo PET-EA exerce um papel importante promovendo e oportunizando material digital na área agrícola aos alunos e público que consultam as redes sociais.

O objetivo deste projeto, mídias sociais é conectar pessoas e compartilhar informações entre elas, buscando estratégias para melhorar o conhecimento e interações.

## **DESENVOLVIMENTO**

O projeto que abrange as mídias sociais está focado em produzir material atualizado para o Instagram, material digital para o Agrinews publicada no Facebook e no site, e produzir vídeos no youtube. O Agrinews é uma sequência de postagens relevantes para as redes sociais do PET-EA, são postagens semanais sobre variados assuntos que envolvem o mundo da agricultura, assim como atualizações de temas voltados ao setor agropecuário.

A partir de maio de 2018 o grupo PET-EA deu início ao projeto Agrinews, onde desde a presente data até os dias atuais (dezembro 2019), vem lançando conteúdo nas redes sociais. Neste propósito os bolsistas do PET-EA lançavam material digital semanal na plataforma criado no *WordPress*, com acesso do site (<https://wp.ufpel.edu.br/petea/>), com temas dos mais variados assuntos, ligados a agropecuária, como por exemplo: importância da água, inovações na agricultura familiar, utilização de drones na agricultura, importância dos defensivos agrícolas na agricultura, produção de grãos, armazenagem entre outros assuntos.

Nesse sentido a tecnologia de informação, por meio do Agrinews, promove e oportuniza material digital aos alunos e público que consultam o site, permitindo melhor acompanhamento das atividades bem como atualização dos temas voltados ao setor agropecuário.

Utiliza-se as demais redes sociais como o Instagram para postagens de conteúdo, informações e acompanhamento de todas as atividades do grupo PET-EA. As publicações em ambiente virtual além de contribuir para a interação e informação de quem acessa as páginas do PET, visa também a melhoria dos

acadêmicos em círculos profissionais da Engenharia Agrícola. Para os bolsistas envolvidos troca de experiência e treinamentos em sistema de tecnologia de informação.

Nesse cenário, a tecnologia de informação através do Facebook, Instagram e assim também como o site, é possível fazer a visualização das postagens mais acessadas, mais curtidas, compartilhadas e assim ter um diagnóstico da divulgação do material.

Pode-se dizer por meio da tecnologia digital que a publicação mais acessada nas postagens do Agrinews foi: Qual a fruta mais produzida no Brasil com 354 visualizações seguida por Ora-Pro-Nobis, o superalimento proteico pouco conhecido com 119 visualizações e Importância da água para a agricultura com 69 visualizações.

No âmbito organizacional e de propor conhecimento, a tecnologia de informação traz melhoria para futuras postagens, já que fornece dados importantes para um volume de informação. Neste gráfico, da figura 7.2.1 é possível visualizar o mês de novembro com maior número de visualizações, foi o mês com maior números de postagens, incluindo divulgação para seleção de novos petianos.

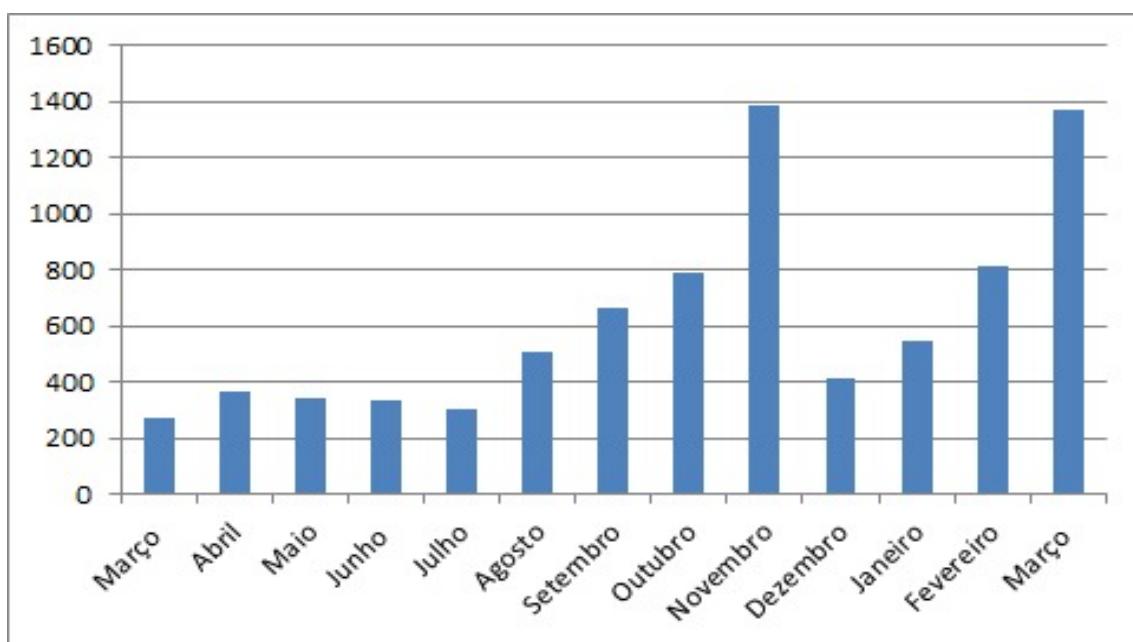


Figura 7.2.1 - O infográfico representa o número de visualizações no site durante o período de um ano.

As redes sociais Facebook e Instagram apresentam maior número de usuários no mundo e demonstram ser uma oportunidade de engajamento com o público colaborando também para as postagens do nosso grupo PET. Os infográficos são uma forma de nos dizer quais as postagens estão sendo mais acessadas e a importância que o grupo deve dar as publicações, já que é possível abordar os tópicos mais relevantes através da combinação de textos, ícones, cores e outros.

Fazer perguntas nas postagens ajuda a motivar o público a compartilhar o material, sendo uma maneira constante de buscar engajamento para experimentar novos conteúdos. Há um tempo as imagens eram o melhor tipo de conteúdo hoje o grupo Pet busca videos com humor e conteúdo, por isso é tão importante experimentar para analisar o que dá certo para divulgar conhecimento.

Na figura 7.2.2 é possível verificar o número mensal de acesso na página do Facebook. O mês de abril assim como o mês de novembro, que foi exatamente o mês em que se iniciou a divulgação da seleção de novos petianos que foi feita na mesma plataforma, teve um aumento expressivo no número de acessos devido as postagens do Agrinews e a divulgação do Sulpet, esse que é um dos eventos mais importantes, que reúne grupos de diferentes instituições para incentivar a formação acadêmica, formação científica e transformação social.

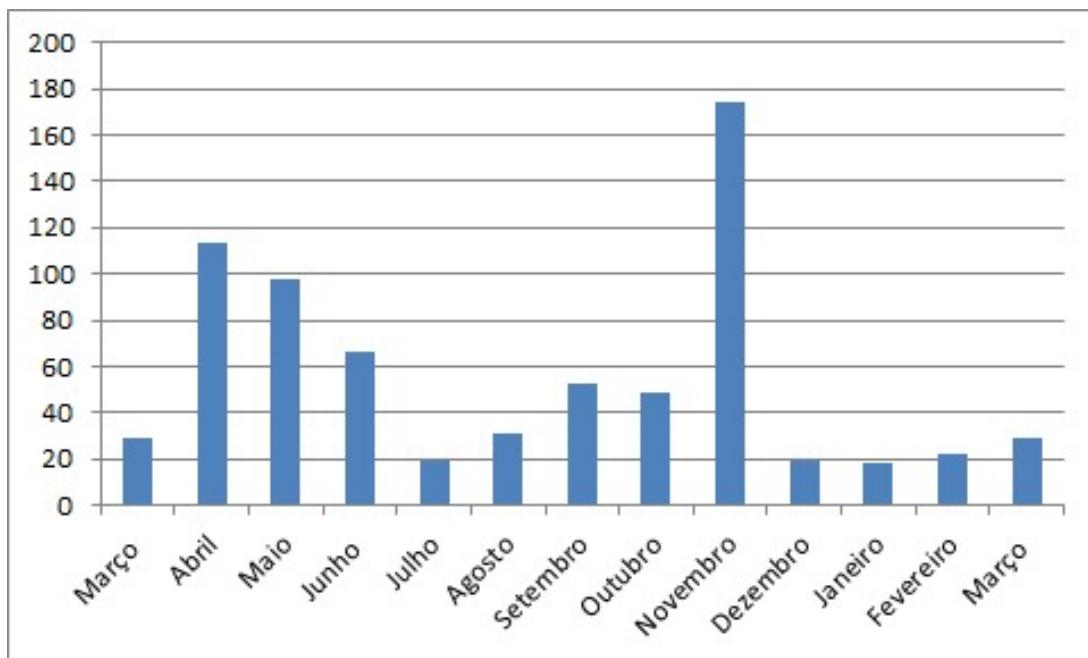


Figura 7.2.2 - Acesso mensal na página do PET no Facebook.

Vivemos em uma época dinâmica, e a rede social Instagram é mais uma oportunidade para compartilhamento de informações e interações. Dentro dessas informações é possível gerenciar todas as informações veiculadas, compartilhamentos e publicações e assim observar e acompanhar o alcance de todas postagens.

O crescimento informacional está evidente no nosso cotidiano. Estamos rodeados por muitas de informações, que a cada dia aumenta e se propaga com uma velocidade cada vez maior, ou seja, não há limite para a estocagem de informação. No universo do Instagram a importância é dada não somente ao conteúdo, mas à quantidade de seguidores que a página possui, a valorização de uma página também se dá através do número de pessoas que acompanham o perfil, significando que quanto maior o número de seguidores, maior o prestígio e acompanhamento do grupo na rede, na figura 7.2.3 podemos ver a quantidade de publicações e seguidores que o grupo PET-EA possui na plataforma.



Figura 7.2.3 - Página do PET no Instagram.

Fonte: Instagram, abril de 2020.

Consegue-se perceber através da figura 7.2.4 as principais cidades que a conta PET conseguem alcançar no Instagram, onde podemos observar que a cidade de Pelotas é o público mais atingido. Em 1970 foi criada o primeiro curso de Engenharia Agrícola na Universidade Federal de Pelotas, devido a influência do curso no Brasil e principalmente no município, o público alvo tende a ser sugestionado já que a maioria dos estudantes e sociedade tem proximidade a instituição.

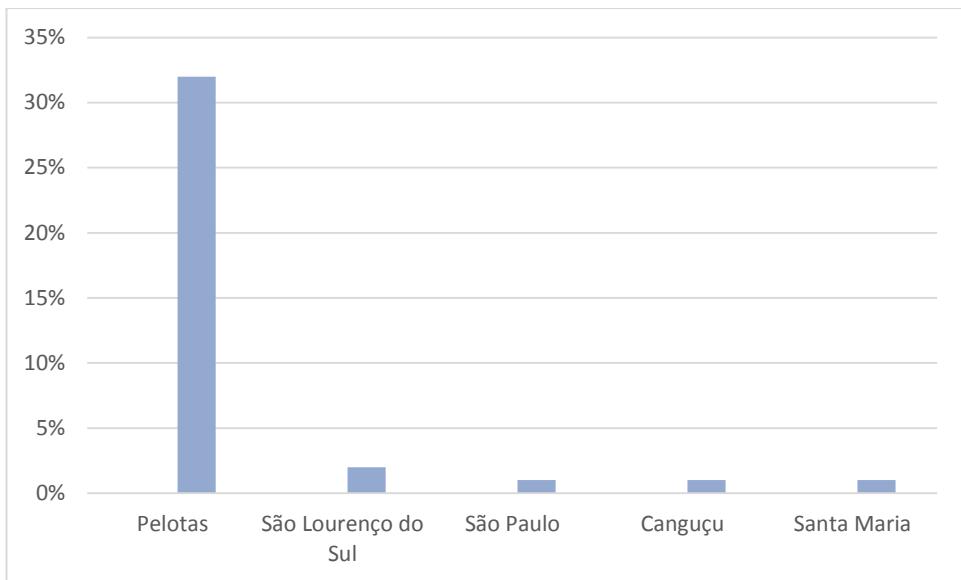


Figura 7.2.4 - Principais cidades que acessam a conta do PET no Instagram

Fonte - Instagram, abril de 2020.

A figura 7.2.5 assim como as demais foram retiradas em abril de 2020 da página do Instagram, representa a faixa etária da maioria dos usuários, confirmando que a maioria dos estudantes do curso da Engenharia Agrícola na UFPEL estão na faixa etária dos 18 aos 24 anos.

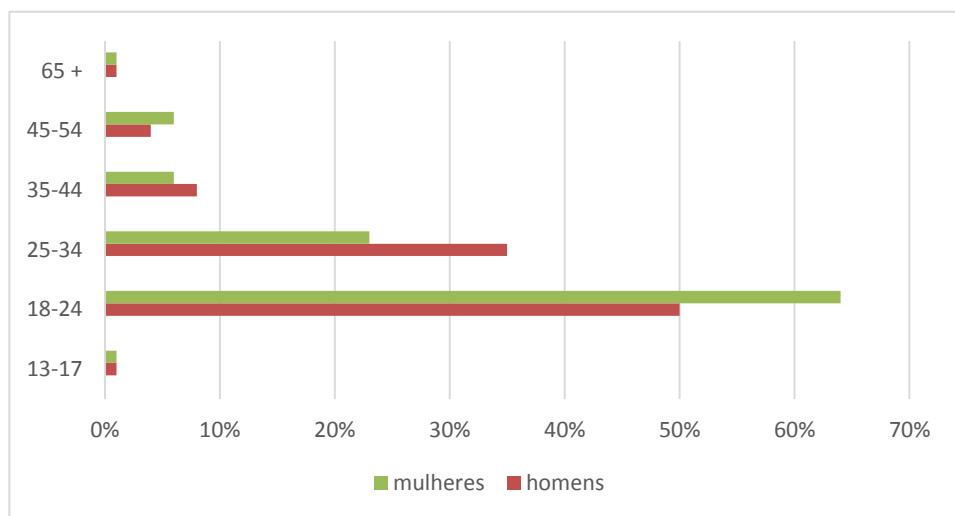


Figura 7.2.5 - Faixa etária de homens e mulheres que acessam a conta do PET no Instagram.

Fonte - Instagram, abril de 2020.

A figura 7.2.6 coloca a percentagem de homens e mulheres que visualizam a conta no Instagram. A média entre homens e mulheres está ligeiramente equilibrada, com uma leve predominância feminina, considerando engajamentos no Instagram, mulheres curtem mais posts, comentam e compartilham a mais que os homens.

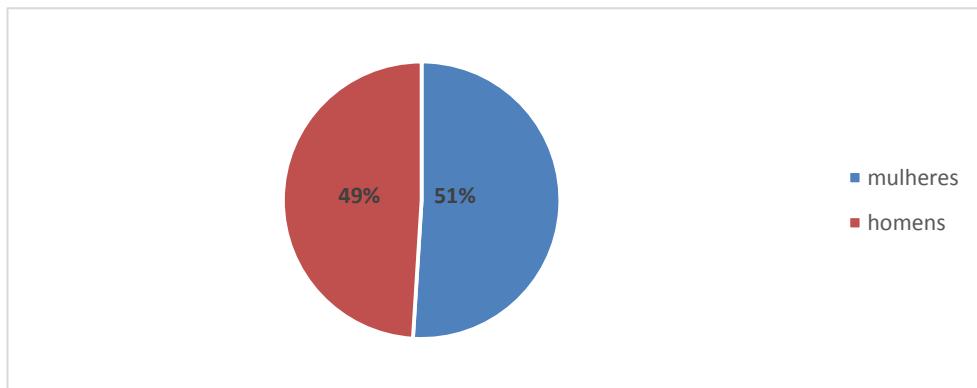


Figura 7.2.6 - Percentagem de homens e mulheres que seguem a conta do PET no Instagram.

Fonte - Instagram, abril de 2020.

Nesses casos a quantificação dos dados é conclusiva, tendo como em suma entender a dimensão das informações numéricas. Ou seja, pode-se perceber o desenvolvimento de todas as ações do grupo PET com o aumento de prestígio no número de seguidores e interações nas publicações. Consegue-se assim perceber que as redes sociais têm um impacto muito bom em cidades localizadas próximas a UFPEL, assim como mulheres e homens contribuem para o acesso na conta do PET. Extremamente importante na otimização do conteúdo e explanação do conhecimento teórico e prático na área da Engenharia Agrícola.

O conteúdo moldado mudou completamente o acesso pelas redes sociais e o grupo PET consegue assim sustentar reconhecimento e conexão para curtir, compartilhar conteúdos e novas formas de pensar.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

As mídias sociais são ferramentas cada vez mais populares na internet e o grupo PET-EA utiliza as redes sociais para passar conhecimento e informação.

A comunicação em rede é uma estratégia contemporânea e o nosso grupo PET-EA, tem a possibilidade de tornar a comunicação mais atrativa dinâmica e interativa, pois funciona como uma empresa bem-sucedida que tenta sempre passar as melhores informações e assim controlar de forma eficaz o conteúdo, pois o conhecimento é um recurso valioso, poderoso e deve ser transmitido aos alunos e sociedade da melhor forma.

Os dados apresentados nos mostram a magnitude que o conteúdo está sendo acessado, e o grupo PET vê o crescimento nas redes sociais Facebook e Instagram, observando o total de interação social, procurando sempre melhorar o conteúdo e os números de acesso.

Por essa razão é importante planejar o ambiente de informação e saber utilizar e monitorar constantemente as ferramentas disponíveis, assim como foi mostrado acima, através de dados que comprovem a informação passada.

## REFERÊNCIAS

CNA Institucional. Disponível em <<http://www.canaldoprodutor.com.br/>>. Acesso em: 24 mar. 2020.

Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Plano Agrícola e Pecuário 2011- 2012 / Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento.** Secretaria de Política Agrícola. – Brasília: Mapa/SPA, pág. 92. ISSN 1982-4033, 2011.

BACHA, C. J. C. **Economia e Política Agrícola no Brasil** - São Paulo: Atlas, 2004.  
VIEIRA, W. C. (Ed.). Agricultura na virada do milênio: velhos e novos desafios. Viçosa, pág. 93-116, 2000

## **7.3 XXXII CONEEAGRI**

*Matheus Goulart Carvalho*

*Maurizio Silveira Quadro*

### **INTRODUÇÃO**

O CONEEAGRI, Congresso Nacional dos Estudantes de Engenharia Agrícola e Engenharia Agrícola e Ambiental, são promovidos pela Federação Brasileira dos Estudantes de Engenharia Agrícola - FEEAGRI e ocorre anualmente em caráter nacional. O CONEEAGRI busca reunir a classe estudantil dos cursos de Engenharia Agrícola e Engenharia Agrícola e Ambiental, no âmbito de proporcionar a integração entre as universidades e discussões política, científicas e acadêmicas visando à ampliação e reconhecimento do profissional Engenheiro Agrícola e Engenheiro Agrícola e Ambiental. Nesta XXXII Edição, o CONEEAGRI foi promovido pelo Diretório Acadêmico e pelo grupo PET do curso de Engenharia Agrícola da Universidade Federal de Pelotas - UFPel, e ocorreu entre os dias 06 de à 12 de outubro, ocorrendo juntamente com a 93<sup>a</sup> Expofeira de Pelotas.

Segundo Fleury (1997) o trabalho em equipe é tão antigo quanto à própria humanidade, sendo uma característica presente desde os grupos de caçadores da antiguidade até as grandes corporações da atualidade. De acordo com Mark (2002) a cooperação para a obtenção de um objetivo comum é à base da sociedade humana.

Somado ao trabalho em equipe, fatores como infraestrutura, transporte e dinheiro em caixa são primordiais para a realização de qualquer evento. O fator finanças ganha destaque, devido haver gastos iniciais antes de se começar a arrecadar o valor das inscrições. Uma alternativa para suprir essa necessidade é o Livro Ouro, sendo este um caderno personalizado utilizado para coletar assinaturas de pessoas que irão doar uma quantia em dinheiro para colaborar com a realização do evento.

Visando o trabalho em equipe entre os alunos do curso e aumentar a relação entre os estudantes das diversas regiões do País em busca de compartilhar suas experiências, o objetivo do projeto é auxiliar o Diretório Acadêmico do curso de Engenharia Agrícola no planejamento e execução da XXXII Edição do CONEEAGRI.

## DESENVOLVIMENTO

O projeto teve início no ano de 2018 com a participação dos alunos do curso de Engenharia Agrícola da UFPel na XXXI Edição do CONEEAGRI que ocorreu no município de Jandaia do Sul-PR, na ocasião o município de Pelotas-RS foi escolhido para sediar a XXXII Edição do congresso após uma votação realizada no evento, o grupo presente no local aceitou o desafio e a partir daquele momento começou-se os preparativos.

No início do ano de 2019 foi montada a equipe de organização que iria planejar e executar o congresso como podemos ver na figura 7.3.1, a comissão geral contava com 18 alunos do curso, sendo que, oito desses eram petianos. A comissão organizadora foi separada em grupos para facilitar a divisão de tarefas, sendo criadas as seguintes comissões: palestrantes, minicursos, visitas técnicas, infraestrutura, divulgação, patrocínio, trabalhos acadêmicos, atividade cultural e financeira. Ao longo do ano de 2019 foram realizadas reuniões semanais para as equipes passarem ao restante do grupo o que havia sido feito, através dessas reuniões, em pequenos intervalos de tempo, conseguimos contornar os problemas que surgiam com decorrer da organização.



Figura 7.3.1 – Foto da comissão organizadora composta pelo Diretório Acadêmico, PET – EA e outros alunos do curso de Engenharia Agrícola.

Nas primeiras reuniões já havíamos decidido o local e data para o evento, ficando acertado que o congresso ocorreria na Associação Rural de Pelotas durante a 93º edição da Expofeira nos dias 06 e 12 de outubro. Iniciamos a organização com dois problemas urgentes a serem resolvidos, o primeiro era o alojamento para os alunos que viriam de outras cidades e o segundo, o transporte para os inscritos do alojamento até o local onde seriam realizados os minicursos e visitas técnicas (Figura 7.3.2). Através da colaboração da Associação Rural de Pelotas conseguimos uma edificação nas proximidades onde iria ocorrer a Expofeira, facilitando a questão da estadia e do transporte até o local das palestras. Para os minicursos e visitas técnicas que ocorreriam fora da associação, conseguimos através da Universidade Federal de Pelotas, dois ônibus para buscar e levar os alunos até as atividades.



Figura 7.3.2 – Foto da visita técnica realizada na Cervejaria Castelinho.

Um dos pilares da estrutura e ponto de partida para a execução de um congresso ou até, um evento menor, é o dinheiro inicial em caixa, sem haver esse dinheiro não é possível pagar as despesas que surgem antes do evento iniciar, como as confecções das camisetas e impressões das artes de divulgação. No caso do XXXII CONEEAGRI foi outra dificuldade encontrada, a solução foi procurar por patrocinadores, buscando apresentar o evento como uma oportunidade para as

empresas divulgarem suas marcas em um dos locais que estaria ocorrendo um dos principais eventos na área da agropecuária no município de Pelotas, a 93º Expofeira. O evento contou com o patrocínio de cinco empresas, somadas ao auxílio generoso proporcionado pelos nossos professores do curso de Engenharia Agrícola através do livro ouro criado pela comissão financeira.

Entre os dias 06 e 12 de Outubro ocorreu o evento, contando com um total de 56 inscritos dos cursos da Engenharia Agrícola e Engenharia Agrícola e Ambiental de várias instituições do Brasil, vindos de regiões como Paraná, Rio Grande do Sul, São Paulo, entre outras. Durante o evento, obtivemos atividades como: quatro visitas técnicas, quatro minicursos, dez palestras, apresentações de trabalhos e também momentos de integração entre os congressistas. O projeto proporcionou uma nova experiência em relação ao trabalho em conjunto entre os grupos, fornecendo novas experiências de trabalho com pessoas que carregam perfis totalmente diferentes, resultando em um belo evento e conseguindo deste modo atingir os objetivos propostos para o projeto. Nas figuras 7.3.3 e 7.3.4 podemos observar um dos minicursos e palestras realizadas no evento.



Figura 7.3.3 – Foto do minicurso sobre máquinas agrícolas.



Figura 7.3.4 – Foto da palestra sobre mulheres no agro.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O evento foi um grande desafio para o grupo PET-EA, se tornando uma valorosa oportunidade de podermos enxergar e passar por todas as dificuldades de organizar um congresso nacional de tamanha grandeza, como todo o momento de aprendizado foi cometido erros, como a falta de comunicação entre as equipes, à busca por patrocinadores em cima do prazo final e decisões erradas no planejamento.

Apesar de tudo e de todos, conseguimos, com muitas dificuldades, realizar um evento o qual no início do ano de 2019 parecia ser impossível, em diversas reuniões foi cogitada a opção de cancelarmos o evento por dificuldades financeiras ou de infraestrutura, mas não desistimos do projeto e conduzimos o mesmo até a sua conclusão.

Portanto, encerramos o evento com a certeza de missão cumprida ao escutarmos dos inscritos a satisfação deles em terem se deslocado de suas casas, outros de suas cidades, só para participar do XXXII Congresso Nacional dos Estudantes de Engenharia Agrícola e Engenharia Agrícola e Ambiental.

## **REFERÊNCIAS**

FLEURY, A. Apresentação, In: Marx, Roberto. Trabalhos em grupo e autonomia como instrumentos de competição: experiência internacional, casos brasileiros, metodologia da implantação. São Paulo: Atlas, 1997.

MARK, N.P. Cultural transmission, disproportionate prior exposure, and the evolution of cooperation. American Sociological Review, v. 67, n. 3, Junho 2002.

