

## Tutoria Acadêmica II Aula 1

### O Curso de Engenharia Hídrica

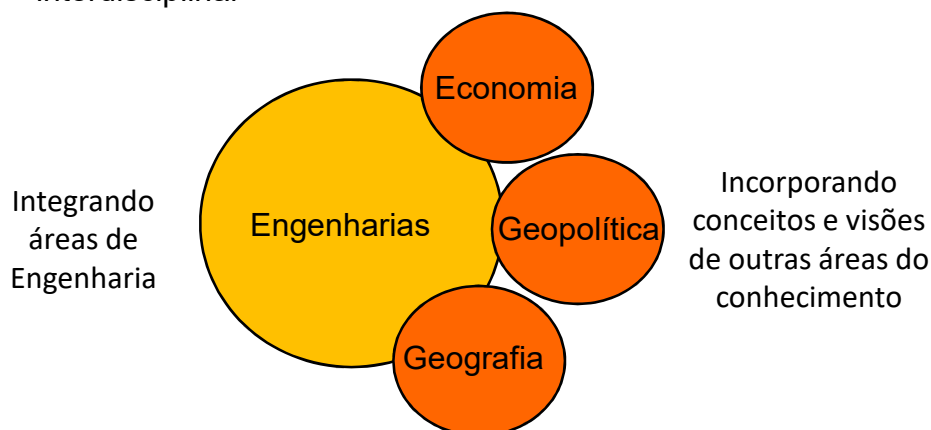
- ✓ Identificação
- ✓ Histórico
- ✓ Justificativa
- ✓ Objetivos
- ✓ Referenciais orientadores do projeto pedagógico

### O que é o Projeto Pedagógico de Curso (PPC)?

O PPC é o instrumento que compreende:

- a **concepção** do curso de graduação
- os **fundamentos da gestão** acadêmica, pedagógica e administrativa
- os **princípios educacionais** que norteiam as ações a serem adotadas na condução do processo de ensino-aprendizagem da graduação

**Engenharia Hídrica** é a engenharia da água em seus mais diferentes aspectos. Por isso, exige uma visão ampla e interdisciplinar



→ A água não pode ser concebida apenas por seus aspectos e comportamentos físicos, químicos e biológicos, mas também por sua interação com as sociedades humanas.

### Projeto Pedagógico do Curso de Engenharia Hídrica

Está plenamente de acordo com o Projeto Pedagógico Institucional, segundo seus **princípios fundamentais**, dentro das mais modernas concepções do processo de ensino-aprendizagem, que apontam para os seguintes direcionamentos:

- o compromisso da universidade pública com os interesses coletivos;
- a indissociabilidade entre o ensino, a pesquisa e a extensão;
- o entendimento do processo de ensino-aprendizagem como multidirecional e interativo;
- o respeito às individualidades inerentes a cada aprendiz;
- a importância da figura do professor como base para a aplicação das novas tecnologias.

## PPC de Engenharia Hídrica (2013)

Aborda a reestruturação do projeto pedagógico anterior e se organiza em itens contendo:

1. Apresentação
2. Identificações
3. Concepção do curso (justificativa, objetivos, perfil do egresso, atuação profissional e mercado de trabalho, competências e habilidades)
4. Desenho curricular (formas de ingresso, tutoria acadêmica, currículo, núcleos de formação e componentes curriculares, grade curricular, integralização do curso, caracterização das disciplinas)
5. Processos de avaliação (ensino, aprendizagem, organização e infraestrutura)
6. Núcleo docente estruturante
7. Modos de integração com o sistema de pós-graduação

## 2. Identificação

### 2.1 Identificação da Instituição

A Universidade Federal de Pelotas (UFPel) foi criada pelo Decreto-Lei nº 750, de 8 de agosto de 1969, e estruturada pelo Decreto nº 65.881, de 16 de dezembro de 1969.

→ É uma **Fundação de Direito Público**, dotada de personalidade jurídica, com autonomia administrativa, financeira, didático-científica e disciplinar, de duração ilimitada, com sede e fôro jurídico no Município de Pelotas, RS.

→ É regida pela Legislação Federal de Ensino, pelas demais leis que lhe forem atinentes, por seu Estatuto e pelo Regimento Geral.

**Reitor:** Prof. Pedro Rodrigues Curi Hallal

**Vice-Reitor:** Prof. Luís Isaías Centeno do Amaral

## 2.1 Identificação da Instituição

A Universidade possui quatro campi: Campus Capão do Leão, Campus da Saúde, Campus das Ciências Sociais e Campus Anglo, além de várias unidades dispersas.

→ Conta com área construída de aproximadamente 270.000 m<sup>2</sup>, compreendendo 400 prédios distribuídos em diversos locais, principalmente nos municípios de Pelotas e Capão do Leão.

→ Atualmente, são disponibilizados pela Instituição:

- 98 cursos de Graduação presenciais,
- 19 cursos de doutorado,
- 41 cursos de mestrado
- 17 cursos de especialização,
- 9 programas de residência médica
- 4 residências multiprofissionais

→ A UFPel também participa do programa do governo federal “Universidade Aberta do Brasil (UAB)”, promovendo a modalidade de ensino de educação a distância.

## 2.1 Identificação da Instituição

→ Na área da pesquisa, estão em andamento na UFPel 1.272 projetos, distribuídos em diferentes áreas do conhecimento.

→ Existem 203 grupos de pesquisa certificados pela UFPel/CNPq.

→ Quanto aos recursos humanos, a UFPel conta, atualmente, com

- Discentes de Graduação: 19.623
- Discentes de Mestrado: 1.447
- Discentes de Doutorado: 742
- Servidores Técnico-Administrativos: 1.364
- Docentes Permanentes: 1.315
- Docente Temporários: 81

## 2.2 Identificação da Unidade

O **Centro de Desenvolvimento Tecnológico** (CDTec) é uma unidade acadêmica da UFPel criada pelo Conselho Universitário em 2009.

→ Foi concebido e organizado através do **REUNI** (Programa de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais) e possui como diferencial um novo modelo de gestão educacional baseado na valorização do ensino, pesquisa e extensão.

→ Tem por objetivo:

- proporcionar formação e qualificação profissional, desenvolvendo o pensamento reflexivo e crítico;
- produzir conhecimento e promover **inovação tecnológica**, cooperando para o desenvolvimento regional, nacional e internacional, nas suas áreas de competência.

**Diretor:** Prof. Tiago Veiras Collares

**Diretor Adjunto:** Prof. Marilton Sanhotene de Aguiar

## 2.2 Identificação da Unidade

Atualmente o CDTec é composto pelos cursos de Graduação:

- ✓ Engenharia Hídrica
- ✓ Engenharia de Materiais
- ✓ Engenharia da Computação
- ✓ Ciência da Computação
- ✓ Biotecnologia

Outros cursos que migraram para o CENG: Engenharia Geológica, Engenharia de Petróleo e Tecnólogo em Geoprocessamento

Também congrega Programas de Pós Graduação em:

- ✓ **Biotecnologia** (Mestrado e Doutorado)
- ✓ **Computação** (Mestrado e Doutorado)
- ✓ **Ciência e Engenharia de Materiais** (Mestrado e Doutorado)
- ✓ **Recursos Hídricos** (Mestrado e Doutorado)

### 2.3 Identificação do Curso

Denominação: Engenharia Hídrica

Modalidade: Bacharelado

Titulação Conferida: Graduação em Engenharia Hídrica

Duração do Curso: 10 semestres

Carga Horária Total Mínima: 4.114 horas (242 créditos)

Regime Acadêmico: Semestral

Ingresso: Anual

Turno: Integral

Unidade Acadêmica: Centro de Desenvolvimento Tecnológico

**Coordenadora do Curso:** Profa. Juliana Pertille da Silva

**Coordenador Adjunto:** Prof. Samuel Beskow

## 3 CONCEPÇÃO DO CURSO

### 3.1 Histórico da Engenharia Hídrica

A água, um importante recurso natural, essencial à vida, dada a atual condição de escassez, tem sido objeto de diversas ações e regulamentações por parte da sociedade.

→ Em 1997, o Congresso Brasileiro aprovou a Lei No 9433, também conhecida como “Política Nacional de Recursos Hídricos” ou, mais simplesmente, denominada “Lei das Águas”.

→ Trata-se de um importante **marco legal**, que veio para servir de **panorama para o uso e gestão dos recursos hídricos e mudar todas as estratégias do setor para o futuro**, pois permite que o governo estabeleça ações nas áreas de regulamentação operacional e concede a participação de grupos não governamentais e de toda a sociedade no setor.

### 3.1 Histórico da Engenharia Hídrica

→ Essa lei propõe uma gestão descentralizada para os recursos hídricos, de maneira a atender as necessidades e características sociais, econômicas e regionais de cada bacia hidrográfica, tomada com unidade de gestão.

→ Seus aspectos mais importantes incluem regulamentos para administração dos sistemas de outorgas e de alocações de direitos de uso da água, de padrões de serviços, de qualidade da água, de política tributária para uso da água, de regras para competição de empresas de prestação de serviços e para a resolução de conflitos entre usuários da água.

→ A palavra “hídrica” (ou hídrico) significa “aquilo que se relaciona à água”, enquanto a palavra “hidráulica” se refere aos “caminhos” por onde a água passa.

Daí a escolha do nome: “engenharia da água” ou “Engenharia Hídrica”.

Profa. Clause Piana

13

### 3.1 Histórico da Engenharia Hídrica

É uma engenharia com forte **enfoque sistêmico e holístico**, que visa preparar profissionais com **sensibilidade social e ambiental**, que incorpore as restrições econômicas à melhor técnica. Sua formação deve se basear na aplicação da melhor teoria.

→ Com esse intuito, a Escola de Engenharia de Itajubá (MG), em 1997, cria o primeiro curso de Engenharia Hídrica do país.

→ Posteriormente, surgiu o curso de Engenharia Hídrica da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (MG) e da UFPel, que teve a primeira turma ingressante em 2009.

Profa. Clause Piana

14

### 3.2 Justificativa

→ Necessidade de recursos humanos com capacitação específica atuando na investigação das potencialidades de uso, manejo e gestão da água na esfera mundial e no Brasil.

→ Inexistência de cursos de graduação para capacitação e qualificação de Engenheiros na área de recursos hídricos, no sul do Brasil, para suprir as necessidades prementes à investigação, projeto, execução, monitoramento e gestão das distintas fases que envolvem o ciclo da água na natureza e suas relações com o ambiente.

Isso remete às instituições de ensino superior a importante tarefa de organizar e promover a capacitação e formação de profissionais nessa específica área do conhecimento.

Profa. Clause Piana

15

### 3.2 Justificativa

O curso de Engenharia Hídrica da UFPel é uma proposta atual, moderna e converge aos anseios da sociedade, que requer um profissional com **sólida formação técnica**, mas com ampla **capacidade de perceber os movimentos sociais** e a necessária **responsabilidade ambiental**.

→ Atende as especificidades que o recurso água tem para com o desenvolvimento político, econômico e social sustentáveis, já que esse é um recurso capaz de gerar conflitos que devem ser gerenciados com essas sólidas bases conceituais as quais estão estabelecidas no desenho curricular do Engenheiro Hídrico.

→ Está em consonância com as propostas de outras instituições de ensino superior que ofertam essa graduação.

Profa. Clause Piana

16



### 3.4 Objetivos do Curso

#### 3.4.1 Objetivo Geral

O Curso de Engenharia Hídrica deverá preparar profissionais de formação técnica, científica e humanística, compatível com a realidade global em seus aspectos econômicos, sociais e culturais, com capacidade para, em contínuo desenvolvimento profissional, tomar decisões, empreender com competência e atuar interdisciplinarmente no uso, monitoramento, diagnóstico e gestão do recurso água.

#### 3.4.2 Objetivos Específicos

A característica fortemente **multidisciplinar** do curso de Engenharia Hídrica da UFPel aponta para os seguintes objetivos específicos:

- Formação de profissionais com capacidade de atuar tecnicamente em **sistemas hídricos**, notadamente nas questões de quantidade e qualidade da água, caracterização da demanda, intervenções naturais e interação entre sistemas hídricos, sejam eles naturais ou artificiais.
- Formação de profissionais capazes de atuar tecnicamente em circuitos de **sistemas hidráulicos** urbanos, rurais, de energia, de transporte e de lazer, com vistas à interação entre estruturas civis e máquinas e equipamentos hidromecânicos.
- Formação de profissionais capazes de atuar em **sistemas de informações hídricas** com vistas ao planejamento, dimensionamento, operação, manutenção e fiscalização dos sistemas hídricos naturais ou artificiais, a partir de forte interação com os aspectos geográficos e a geológicos.

### 3.4.2 Objetivos Específicos

- Formação de profissionais capazes de atuar na **gestão de sistemas hídricos** (política, planejamento e regulação), não importando se naturais ou artificiais, visando atender os interesses da sociedade, resguardando princípios lapidares, como os contido na Constituição Federal.

Esses objetivos específicos se traduzem no currículo como **núcleos temáticos** (eixos-áreas-temáticas curriculares), a serem trabalhados, na organização curricular, através de disciplinas de formação profissional geral e específica que perpassam todo o processo da formação na forma de produção coletiva do conhecimento.

Profa. Clause Piana

19

## 4. Referenciais orientadores do projeto pedagógico

Os referenciais utilizados como base orientadora na elaboração deste projeto pedagógico estão listados a seguir:

- 1) RESOLUÇÃO CNE/CES 11, DE 11 DE MARÇO DE 2002 - Institui Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Engenharia.
- 2) RESOLUÇÃO CONFEA Nº 492, DE 30 DE JUNHO DE 2006 - Dispõe sobre o registro profissional do engenheiro hídrico e discrimina suas atividades profissionais.
- 3) RESOLUÇÃO MEC Nº 2, DE 18 DE JUNHO DE 2007 - Dispõe sobre carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial.
- 4) Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 - Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.

#### 4. Referenciais orientadores do projeto pedagógico

- 5) Regimento Geral da UFPel.
- 6) Projeto Pedagógico da UFPel.
- 7) RESOLUÇÃO UFPEL nº 04 DE 08 DE JUNHO DE 2009 - Dispõe sobre a realização de Estágios obrigatórios e não obrigatórios por alunos da UFPel.
- 8) Lei No 11.788, DE 25 DE SETEMBRO DE 2008 - Dispõe sobre o estágio de estudantes.
- 9) Lei 10.639, de 9 de janeiro de 2003 - Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da Rede de Ensino a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira", e dá outras providências.
- 10) Lei 47.302, de 29 de julho de 2013 - Dispõe sobre a abreviatura de títulos profissionais.