

## PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO

# DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA AMBIENTAL

O Departamento de Engenharia Ambiental da UFPR (DEA) é um departamento acadêmico relativamente novo, no entanto, conta com docentes experientes nos ambientes acadêmicos e administrativos da Universidade. Os docentes do DEA apresentam forte perfil de pesquisa, e um expressivo volume de publicações científicas. Os professores atuam fortemente em programas de pós-graduação na UFPR, com destaque para o PPGEA – Programa de Pós Graduação em Engenharia Ambiental que já atingiu a primeira fase do seu ciclo de formação de recursos humanos.

Neste contexto o DEA busca implementar ações de apoio a melhoria da infraestrutura universitária, em especial destinada ao curso de Engenharia Ambiental. Igualmente importante, o DEA apoia seus professores para conduzir pesquisas de nível internacional e à atração de alunos com excelente formação prévia e forte interesse em atividades de pesquisa, sem descuidar de manter, também, fortes ligações com atividades de Engenharia de forte impacto e relevância econômica e social.

## 1. Objetivos gerais de Planejamento

O DEA pretende ser um departamento equilibrado e que apoia fortemente a integração entre a graduação e a pós-graduação. Neste contexto, o objetivo é dar suporte e promover o Curso de Graduação em Engenharia Ambiental (CGEA), bem como o Programa de Pós-Graduação em Engenharia Ambiental (PPGEA). O DEA reconhece a importância de manter um forte vínculo entre as atividades acadêmicas bem como com as atividades de Engenharia, através de interação com a iniciativa privada e empresas estatais.

## 2. Ações gerais do planejamento estratégico do departamento

O Planejamento estratégico do DEA engloba diversas dimensões. Dentro de cada uma delas, o objetivo é o atingimento de metas que comprovem a excelência do grupo de professores nas suas atividades universitárias e que propiciem as condições necessárias para sua sustentação ao longo do tempo.

## **2.1 Infraestrutura física**

O DEA participa do projeto de construção do novo Prédio do Departamento de Engenharia Ambiental, que abrigará as atividades de graduação (Curso de Graduação em Engenharia Ambiental) e de pós-graduação (PPGEA). No prédio, estão previstas acomodações para os professores, pesquisadores tais como pós-docs e pesquisadores visitantes, alunos de graduação envolvidos em pesquisa (Iniciação Científica) e alunos de pós-graduação em nível de mestrado e de doutorado.

O Prédio encontra-se agora na fase de projeto executivo já contratado. No interregno até a construção do novo prédio, está prevista a ocupação de uma área de cerca de 700 m<sup>2</sup> no prédio da administração do Centro Politécnico, que abrigará provisoriamente gabinetes de professores, salas de aula de pós-graduação, e sala para os alunos de pós-graduação do programa.

## **2.2 Infraestrutura laboratorial**

O DEA continuará a apoiar a contínua modernização dos laboratórios didáticos do CGEA e os de pesquisa dos professores do DEA. Este apoio inclui a participação nos programas de equipamentos da PRPPG/UFPR e nos editais de pesquisa institucionais da PRPPG, do CNPq, Fundação Araucária, etc... Nossos objetivos nesta área são alcançar uma distribuição bem equilibrada de equipamentos e de recursos entre os laboratórios, mantendo as condições de realizar trabalhos laboratoriais de que despertem o aprendizado e de ponta ao mesmo tempo atendendo aos interesses dos alunos e pesquisadores por uma ampla gama de estudos experimentais em Engenharia Ambiental.

## **2.3 Experimentos de campo e sítios experimentais**

O corpo docente do DEA possui uma longa tradição de participação em experimentos de campo importantes, em conjunto com seus orientados. Portanto, além dos laboratórios existentes no Campus da UFPR, o DEA manterá a sua já forte atuação de seus docentes e pesquisadores em atividades experimentais de campo.

Essas atividades incluem:

- Campanhas de monitoramento ambiental (qualidade do ar, da água, do solo e monitoramento da poluição sonora) em ambiente urbano e rural. Estudos desse tipo incluem vários projetos já desenvolvidos no passado, ou projetos em andamento, com órgãos municipais e estaduais das áreas de Meio-Ambiente, Recursos Hídricos e Meteorologia;
- Experimentos científicos nacionais e internacionais em colaboração com instituições importantes brasileiras e estrangeiras, em diversos pontos do Brasil e do Mundo. Exemplos recentes, nos quais estamos envolvidos, incluem os

Projetos BALCAR (Estudos de Emissão de Gases de Efeito Estufa em Reservatórios brasileiros), ATTO (Amazon Tall Tower Observatory), GoAmazon, Peld-Lagamar, PBio Mata Atlântica, entre outros;

- Consolidação da bacia experimental do Rio Verde, e do Reservatório do Rio Verde como um sítio experimental avançado para estudos de Qualidade da Água, Hidrologia, Biogeoquímica, Limnologia, etc...;
- Consolidação de atividades de pesquisa nos reservatórios do Passaúna, Capivari, Vossoroca, Piraquara I, Piraquara II e Iraí.

## **2.4 Oportunidades e Recursos**

Os professores do DEA buscam recursos para subsidiar melhorias, ampliações e modernização dos laboratórios didáticos e de pesquisa. Neste contexto as principais fontes de recursos para implementar estas tarefas consistem de agências de fomento públicas como CAPES, CNPq e Fundação Araucária. Adicionalmente, as empresas do setor elétrico nacional, através dos editais de projetos de pesquisa propostos pela ANEEL constituem uma oportunidade atraente para desenvolver projetos de interesse da sociedade com intuito de elucidar questionamentos científicos na realidade brasileira. Fontes de financiamento da UFPR, como o FDA, também são fundamentais com objetivo de preparar, equipar e realizar manutenção da estrutura básica para realização das atividades didático-pedagógicas. O DEA incentiva e procura dinamizar e equilibrar sua fonte de recursos de forma a otimizar a gestão e administração de seus projetos. Por meio do recém-assinado contrato com os Institutos Lactec, este contribuirá financeiramente pela utilização do espaço físico na UFPR e compartilhará suas instalações e laboratórios. O DEA investe na parceria e cooperação com os Institutos Lactec prevendo a oportunidade única para os estudantes do contato com laboratórios de alto nível.

## **2.5 Perfil docente**

O CGEA começou pequeno, determinado e com foco. A criação do Departamento de Engenharia Ambiental constituiu um marco no processo de transformação e atualmente, possui 12 docentes de alto nível de formação e produção científica. Merece destaque o fato de todos os professores serem DE e com doutorado. Vale destacar também a participação do Prof. Eduardo Felga Gobbi que atuou como Coordenador de Recursos Hídricos e Atmosféricos da Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Recursos Hídricos do Governo do Paraná (2011), Assessor Especial da Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Recursos Hídricos do Governo do Paraná (2012) e Coordenador da Área Socioambiental da Secretaria de Estado de Infraestrutura e Logística do Governo do Paraná (2013). Esta aproximação da Universidade com entidades governamentais releva o compromisso do DEA com uma adequada política ambiental do Estado do Paraná.

## **3. Contribuições para ensino de graduação e pós-graduação**

### **3.1 Reestruturação Curricular do CGEA**

O CGEA já "fechou o ciclo" de produção de seus primeiros Engenheiros Ambientais, totalizando mais de 300 profissionais inseridos no mercado de trabalho nos últimos anos. O ano de 2014 é um marco, neste contexto, marcando o aniversário de 10 anos da formatura da primeira turma que ingressou no ano 2000. O DEA inclusive auxiliou a promover o 1º Encontro dos Engenheiros Ambientais da UFPR em julho de 2014, no qual os fundadores do curso foram homenageados.

O grupo de professores maduros e comprometidos com a formação sólida, de base e com qualidade de seus estudantes, elaborou um novo projeto pedagógico para o CGEA. O novo modelo adequou o projeto anterior, que já possui reconhecido sucesso, para novas demandas legais dos cursos de engenharia, às dos estudantes e uma visão mais integrada com outros departamentos da UFPR. O curso foi aumentado para 5 anos, com maior carga horária e ampliando a oferta de disciplinas regulares e optativas do DEA e outros departamentos. Inovações significativas consistem de disciplinas que promovem integração e transversalidade, permitindo ao estudante aplicações regulares dos conhecimentos adquiridos ao longo de sua formação. A inter e multidisciplinaridade se tornam marcantes porque o CGEA envolve disciplinas de 17 departamento e 7 setores diferentes da Universidade. A integração com a pós-graduação demonstrou ser outra inovação relevante no sentido de que as disciplinas da pós-graduação são ofertadas também para os estudantes de graduação, contando como disciplinas optativas e permitindo uma ofertada maior e mais bem distribuída. O CGEA também possui 2 disciplinas de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), o que já se revelou promissor considerando o excelente nível técnico e científicos destes trabalhos e permitindo ao estudante uma especialização e estudos profundos na sua área de interesse.

### **3.2 Página da internet e comunicação**

O CGEA adequou sua página da internet para o padrão da UFPR com o sistema wordpress, uma ferramenta poderosa, amigável e que permite criar páginas com facilidade e de excelente aspecto visual. Os docentes do DEA se motivaram com a nova implantação e prepararam um conjunto de conteúdos iterativos que atendem diversas necessidades dos estudantes. Questões administrativas, informativos aos alunos, oportunidades de estágio, orientações de matrícula e solicitações diversas, acesso aos professores e horários, questões departamentais, normas da universidade, calendário acadêmico, ementas das disciplinas e grade horária, entre muitos outros. O link da página é [www.ambiental.ufpr.br](http://www.ambiental.ufpr.br) e recebe atualizações semanais dos professores, coordenação e departamento, todos contribuindo em conjunto para melhorar o sistema de comunicação com os alunos.

### **3.3 Núcleo docente estruturante (NDE)**

Todos os professores do DEA fazem parte do NDE do CGEA, demonstrando seu interesse e compromisso com a graduação e formação dos estudantes.

### **3.4 Orientação acadêmica**

Os professores do DEA mantêm-se interessados no programa de Tutoria. Todos os anos os alunos do CGEA recebem um tutor, responsável por dar orientações e auxílios na vida acadêmica e profissional. Esse programa vem ganhando força e respeito ao longo do tempo e reconhecimento por parte dos estudantes que podem procurar um ponto de apoio formal na universidade.

### **3.5 Pós-Graduação**

O Programa de Pós-Graduação em Engenharia Ambiental (PPGEA) no nível de mestrado, no qual a maioria dos professores do DEA atuam já apresenta diversas produções científicas em Congressos e em Revistas Científicas altamente qualificadas. O rápido e expressivo progresso em produção científica relevante, e a experiência docente em outros programas de pós-graduação na orientação de doutorados nos dá plena convicção de que já se tem as condições necessárias para a criação do Curso de Doutorado no PPGEA. Este projeto está em fase de elaboração e pretender ser enviado até o término de 2014 ao Conselho Setorial do Setor de Tecnologia e, uma vez aprovado, à Pró-Reitoria de Pós-Graduação, para ser submetido à CAPES.