

# Planejamento estratégico do PPGEA

Programa de Pós-Graduação em Engenharia Ambiental,  
Universidade Federal do Paraná. email: [ppgea@ufpr.br](mailto:ppgea@ufpr.br)

2014-08-21T07:52:57

## Resumo

Formado por um corpo docente com excelente qualificação em pesquisa e grande experiência em atividades de pesquisa e docência em pós-graduação, o Programa de Pós-Graduação em Engenharia Ambiental (PPGEA) tem atingido boas marcas em publicações de pesquisa em nível internacional e em colaborações em projetos de pesquisa nacionais e internacionais de grande impacto. O Planejamento Estratégico contempla: (i) a manutenção de um alto nível acadêmico em suas disciplinas, com grande flexibilidade na formação de seus egressos; (ii) a manutenção de seus laboratórios de pesquisa bem aparelhados e em condições de realizar pesquisa de alto nível, com a captação adequada de recursos para isso; (iii) a manutenção de um sítio experimental na Bacia do Rio Verde, Região Metropolitana de Curitiba, e a participação em experimentos de campo capazes de gerar dados para as pesquisas na área ambiental em que o programa está engajado; (iv) a implantação de infraestrutura física definitiva, sediada no Departamento de Engenharia Ambiental da UFPR, e cuja viabilização já está encaminhada, inclusive com o projeto executivo do Prédio e previsão para os laboratórios de pesquisa do Programa e (v) implantação do Curso de Doutorado, completando o ciclo de produção de conhecimento e consolidando os meios de internacionalização do Programa.

## 1 Contexto

O PPGEA é um programa relativamente novo de pós-graduação, criado em 2011, promovido pelo Departamento de Engenharia Ambiental da UFPR. No momento, o PPGEA inclui o Curso de Mestrado em Engenharia Ambiental

Em consonância com a política departamental, os docentes do PPGEA apresentam forte perfil de pesquisa, e um expressivo volume de publicações científicas. Consequentemente, o Programa busca implementar ações de apoio a 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.

## **2 Objetivos gerais de Planejamento**

O PPGEA pretende ser um programa de excelente qualificação na CAPES, incluindo Mestrado e Doutorado, e produzindo pesquisa de nível internacional. Para tanto, o PPGEA almeja alcançar o reconhecimento da comunidade nacional e internacional da excelência de suas pesquisas.

Ao mesmo tempo, o Programa reconhece a importância de manter um forte vínculo com as atividades de Engenharia, e também objetiva participar de parcerias em projetos de grande impacto na área de Engenharia Ambiental, dedicando uma parte de suas dissertações e teses à pesquisa de novos métodos e critérios para projetos de Engenharia.

## **3 Ações gerais do planejamento estratégico do programa**

O Planejamento estratégico do PPGEA engloba diversas dimensões. Dentro de cada uma delas, o objetivo é o atingimento de metas que comprovem a excelência do programa ao mesmo tempo em que propiciem as condições necessárias para sua sustentação ao longo do tempo.

### **3.1 Infraestrutura física**

O PPGEA 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.

### **3.2 Infraestrutura laboratorial**

O PPGEA continuará a apoiar a contínua modernização de seus laboratórios de pesquisa, que atualmente incluem LAICA, Lemma, LEIS, LabAir, e LEG (cujos endereços encontra-se no sítio do ppgea, <http://www.ppgea.ufpr.br>). 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 ponta ao mesmo tempo que atendendo aos interesses dos alunos e

pesquisadores por uma ampla gama de estudos experimentais em Engenharia Ambiental que incluem por exemplo Hidráulica Ambiental, Hidrologia, Micrometeorologia, Química Analítica, Computação Científica de Alto desempenho e Física dos Solos.

### 3.3 Experimentos de campo e sítios experimentais

O corpo docente do PPGEA 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 PPGEA manterá a sua já forte atuação de seus docentes e pesquisadores em atividades experimentais de campo.

Essas atividades incluem:

- Campanhas esporádicas 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*), e GoAmazon.
- 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..

### 3.4 Oportunidades e Recursos

Os pesquisadores do PPGEA buscam recursos para subsidiar suas pesquisas 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 pesquisas. Neste contexto, o PPGEA procura dinamizar e equilibrar sua fonte de recursos de forma a otimizar a gestão e administração de seus projetos.

## 4 Contribuições para a Pesquisa em Nível Internacional

### 4.1 Bases para a produção e publicação de pesquisa relevante

O atingimento de bons níveis de publicação em veículos internacionais é um processo complexo que resulta de um grande número de condições necessárias. A primeira

delas é, sem sombra de dúvida, uma excelente formação acadêmica. Por esse motivo, incluímos aqui, nesta seção, a discussão de nosso projeto pedagógico e de nossas disciplinas. O PPGEA oferta um leque razoável de disciplinas de pós-graduação: nossa ênfase na discussão e preparação das ementas e conteúdos foi sempre um forte conteúdo científico e básico. As disciplinas do programa abordam os aspectos mais fundamentais e importantes de seus respectivos temas, de tal maneira a proporcionar, a nossos alunos, excelente formação teórica que é indispensável para a condução de pesquisa avançada. Os requisitos são extremamente flexíveis (uma única disciplina obrigatória de caráter geral), dada a natureza altamente interdisciplinar da Engenharia Ambiental. Independentemente do particular conjunto de disciplinas cursadas por cada aluno, entretanto, o PPGEA cuidará da manutenção do excelente nível acadêmico de suas disciplinas, da atualidade das ementas, da relevância dos tópicos abordados, e de um alto nível de exigência de desempenho acadêmico nas mesmas.

Em segundo lugar, está a questão dos meios para a realização de pesquisa relevante. Todos os docentes do PPGEA estiveram e estão envolvidos em projetos de pesquisa de têm aportado à UFPR um volume muito significativo de recursos em termos de bolsas de pós-graduação, equipamentos laboratoriais, equipamentos computacionais, e de participação em projetos multi-institucionais envolvendo alguns dos mais relevantes aspectos da pesquisa ambiental na atualidade. O comprometimento do programa com todos esses esforços é contínuo e perene. A sua manutenção garantirá o aporte dos meios necessários para a realização de pesquisa relevante, sujeitos, é claro, à disponibilização da indispensável infraestrutura física pela Administração Central e pelo Setor de Tecnologia. Os pontos fundamentais relativos à disponibilização dessa infraestrutura estão já equacionados, conforme discutimos na seção dedicada à infraestrutura física neste planejamento.

Em terceiro lugar, está a questão fundamental da “experiência internacional”: não é possível publicar boa pesquisa sem o conhecimento dos meios para tal, dos usos e costumes da comunidade científica internacional, e do domínio da Língua Inglesa. Esta experiência será cobrada de docentes e alunos em caráter contínuo. O apoio do PPGEA a estágios de curta e de longa duração de seus docentes e de seus alunos resultará num corpo de pesquisadores capacitado a produzir manuscritos com qualidade de texto compatível com o conteúdo científico e em condições de atingir boas taxas de aceitação no difícil processo de revisão e aprovação de manuscritos científicos que é típico das melhores revistas científicas mundiais.

## **4.2 Intercâmbios e pesquisas conjuntas**

Alunos do PPGEA já têm participado em programas de intercâmbio nacional e internacional de curta duração, no Brasil (Amazônia) e no Exterior (Estados Unidos). Um objetivo central do PPGEA é a manutenção e a intensificação de tais intercâmbios. Com a criação do Curso de Doutorado do PPGEA (descrito a seguir), essas possibilidades se ampliam devido à possibilidade de se acessar os mecanismos existentes de concessão de bolsas parciais para alunos de pós-graduação, em nível de doutorado, no exterior.

Embora ainda não tenhamos recebido estudantes internacionais no programa, o

PPGEA também inclui em seu planejamento a recepção de alunos estrangeiros que possam contribuir com sua cultura, conhecimento, e formação acadêmica prévia, para as atividades de pesquisa do Programa.

As atividades de intercâmbio de nossos estudantes e docentes são fundamentais para a internacionalização do PPGEA. Receber alunos e professores visitantes estrangeiros é igualmente importante. Neste processo, o PPGEA estimulará tais intercâmbios sempre de forma contextualizada, indicando a importância de que eles aconteçam em harmonia com projetos e pesquisa bem fundamentados e previamente pactuados com centros nacionais e internacionais de alto nível. Desta forma, pretendemos garantir não somente a “experiência internacional” como também a igualmente importante “relevância científica” de nossas atividades.

Em última análise, será possível atingir um estado em que nossos docentes e estudantes possam contribuir significativamente para diversas atividades de pesquisa de alto nível, seja com a excelência de sua formação e de sua capacidade de pesquisa, seja com a excelência de nossos laboratórios e de nossos sítios experimentais.

## **5 Ampliação dos Cursos de Pós-Graduação do PPGEA**

O PPGEA já “fechou o ciclo” de produção de seus primeiros mestres de forma amplamente satisfatória: o programa implementou seus sistemas de controle e acompanhamento acadêmico; possui uma página de internet ativa e informativa que tem recebido elogios de nossos alunos; e já formou seus primeiros mestres, cujos diplomas já estão sendo expedidos.

A experiência dos anos iniciais proporcionou também alguns inevitáveis ajustes ao projeto pedagógico inicial, que estarão consolidados no Regimento do PPGEA antes do término de 2014.

Além disso, no bojo de nossas orientações de mestrado diversas produções científicas em Congressos e em Revistas Científicas altamente qualificadas na área de Engenharias I já foram geradas.

O nosso rápido e expressivo progresso em produção científica relevante, e nossa experiência docente em outros programas de pós-graduação na orientação de doutorados nos dá plena convicção de que já temos as condições necessárias para a criação do Curso de Doutorado no PPGEA. O projeto de criação do curso será 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.