



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE DA INTEGRAÇÃO INTERNACIONAL DA LUSOFONIA AFRO-  
BRASILEIRA – UNILAB  
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO – PROPPG  
INSTITUTO DE ENGENHARIAS E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL – IEDS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENERGIA E AMBIENTE – PGEA**

**Plano de Ações Estratégicas**

**2024 – 2025**

**1 Do Programa de Pós-Graduação em Energia e Ambiente (PGEA-UNILAB-CE)**

O Programa de Pós-Graduação em Energia e Ambiente (PGEA) teve o seu início no ano de 2019, em nível de mestrado acadêmico, com a primeira turma contendo 18 discentes e iniciando suas atividades em agosto do mesmo ano. O corpo discente supracitado possui formação, em nível de graduação, nas mais variadas áreas de formação como engenharia ambiental, civil, elétrica, e de produção, agronomia, química, física, biologia, dentre outras.

O curso de Mestrado tem por objetivo a qualificação de futuros profissionais e pesquisadores com competências e habilidades relativas à informação, compreensão, aplicação, análise e avaliação aplicada ao setor energético, aptos para sistematizar, inovar, propor políticas e otimizar os sistemas de transformação e uso final de energia no âmbito do desenvolvimento sustentável (SANTOS et al., 2021).

Nesse contexto, no intuito de atender o objetivo supracitado, o PGEA foi estruturado em uma única área de concentração e em duas linhas de pesquisa, que possuem aderência e articulação. A área de concentração em Energia e Ambiente propõe-se ao alcance das dimensões econômica, social e ambiental da energia e do desenvolvimento sustentável no âmbito da organização, planejamento e processamento dos sistemas energéticos. A primeira linha de pesquisa é nomeada “Processos Sustentáveis, Inovação e Difusão Tecnológica”, visa analisar,

desenvolver e adequar tecnologias sustentáveis à realidade de países em desenvolvimento, promovendo de forma clara uma rede de inovação com difusão tecnológica. A segunda linha de pesquisa é denominada “Sistemas Energéticos, Desenvolvimento rural e Recursos Hídricos” foi pensada de forma a melhorar características de desempenho e robustez no cenário hídrico e energético dos diversos países envolvidos no desenvolvimento dos seus sistemas energéticos, hídrico e agropecuário (SANTOS et al., 2021).

Nesse âmbito, o PGEA é uma ótima escolha para indivíduos que buscam o desenvolvimento de habilidades e competências no ramo da energia e desenvolvimento sustentável, possuindo diversos pontos fortes, conforme a última Avaliação Quadrienal da CAPES, que são:

- Um programa bem articulado, atual, com diversos projetos em andamento, além de estrutura curricular e infraestrutura disponível com foco no cumprimento dos objetivos, da missão e da modalidade acadêmica.
- Planejamento estratégico do programa em consonância com o planejamento estratégico da UNILAB, com o propósito de adequação, melhorias de infraestrutura e melhor formação dos discentes que compõem o mestrado, principalmente as relacionadas à produção intelectual.
- Docentes permanentes, em sua totalidade, desenvolvem pesquisas e orientam trabalhos compatíveis com as linhas de pesquisa. O programa tem um processo sistemático para o credenciamento ao corpo docente.
- Envolvimento e comprometimento do corpo docente em relação às atividades de formação no programa. O corpo docente permanente está envolvido de forma distribuída e equilibrada nas atividades de ensino de Pós-graduação.
- O programa, por meio do seu corpo docente e discente, tem desenvolvido produções intelectuais de impacto e caráter inovador.

Com isso, discentes do PGEA podem usufruir de diversas vantagens e oportunidades, tais como:

- Possibilidade de avanço na carreira - um mestrado pode aumentar significativamente as oportunidades de carreira e o potencial de ganhos.
- Oportunidades de pesquisa - desenvolvimento de projetos de pesquisa articulados ao processo de ensino-aprendizagem referenciados na realidade local, regional, nacional e internacional. Isso permite que os alunos

desenvolvam pensamento crítico e habilidades analíticas enquanto se envolvem em trabalhos acadêmicos.

- Oportunidades de networking - A colaboração com professores, colegas e profissionais do setor pode “abrir portas” para futuras perspectivas de carreira e colaborações. Além de oportunizar aos alunos a construção de redes profissionais em seu campo de estudo.
- Desenvolvimento de habilidades e competências - o programa auxilia os alunos a desenvolverem uma ampla gama de habilidades e competências, como comunicação, resolução de problemas, pensamento crítico, elaboração de artigos científicos, gerenciamento de sistemas e processos, realização de auditorias baseadas em diretrizes ambientais, estudos de viabilidade técnica, econômica e ambiental nos setores hídricos e energéticos.

Apesar dos pontos fortes, vantagens e oportunidades citadas, o programa possui pontos que necessitam de melhorias, conforme a última Avaliação Quadrienal da Capes, que são:

- Alinhamento do perfil dos docentes permanentes à primeira linha de pesquisa. O perfil dos docentes permanentes apresenta maior aderência com a linha de pesquisa em sistemas energéticos, desenvolvimento rural e recursos hídricos.
- Ampla discussão com todos os envolvidos na pós-graduação para elaboração efetiva do planejamento estratégico do programa, embora este já esteja em consonância com o planejamento estratégico da UNILAB.
- Definição de políticas delineadas de credenciamento e renovação do corpo docente. Embora o programa tenha um processo sistemático para o credenciamento ao corpo docente.
- Aumento do número de produções com impacto econômico, social e cultural do programa, bem como da abrangência local, regional e nacional.
- Maior incentivo a participação e envolvimento de discentes em produções intelectuais de impacto e caráter inovador.
- Ampliação das ações de internacionalização do PGEA.

Os pontos fracos e limitações supracitados serviram de base para as ações estratégicas a serem realizadas para o biênio 2024-2025 (Ver subtópico 2.2). A

construção desta proposta surge em consonância com o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) de 2023 a 2027, o qual enfatizava o ensino, a pesquisa e extensão, visando à criação e implementação de políticas e ações que contribuam para uma sólida formação humanística, científica e tecnológica dos sujeitos que nela estudam, tendo em vista, preferencialmente, o contexto regional, mas, também, abrangendo as esferas nacionais e internacionais (UNILAB, 2022).

## **2 Plano Estratégico**

O planejamento estratégico é um mecanismo de gestão, capaz de conduzir a reflexões antecipadas e sistemáticas, que permite definir os processos que devem ser seguidos por indivíduos, associações e/ou organizações para o alcance dos seus objetivos, o estabelecimento de metas, a tomada de decisões e o disparo de ações (ALMEIDA, 2003).

As ações a serem planejadas são norteadas através de análises de sucessos e insucessos de planos anteriores. Portanto, as seções a seguir, que tratam de ações já realizadas e ações a serem ainda realizadas pelo PGEA, tomam como base o plano estratégico anterior e a última Avaliação Quadrienal da Capes.

### **2.1 Ações realizadas**

#### *2.1.1 Encontro de Ambientação Acadêmica (ENAA)*

O Encontro de Ambientação Acadêmica (ENAA) é um evento de acolhida dos discentes novatos, vem sendo realizado desde 2022 pela a equipe de gestão do PGEA, em que é apresentado aos alunos toda a infraestrutura disponível, as linhas de pesquisa, as áreas de atuação em pesquisa, o corpo docente, o calendário acadêmico *Stricto Sensus*, bem como as principais normativas e resoluções do programa.

#### *2.1.2 Atualização e consolidação dos critérios de credenciamento/recredenciamento de docentes permanentes e colaboradores*

Ao longo dos anos de 2022 e 2023 os critérios de credenciamento/recredenciamento de docentes permanentes e colaboradores foram

pontos de pauta em diversas reuniões do colegiado do curso, o que possibilitou a atualização e consolidação da sistemática de entrada e permanência de docentes no programa.

### *2.1.3 Normatização dos critérios para distribuição e concessão de bolsas vinculadas ao Programa de Pós-Graduação em Energia e Ambiente (PGEA)*

Apesar dos critérios para distribuição e concessão de bolsas estarem definidos na ATA DA 2ª REUNIÃO ORDINÁRIA DO COLEGIADO DO PGEA desde 07/06/2019, atualizações e consolidação das normas foram realizadas através da elaboração e publicização da Instrução Normativa PGEA 01/2022 – Critérios para distribuição e concessão de bolsas.

### *2.1.4 Comissão de Avaliação Interna de Docentes Permanentes e Colaboradores*

Uma comissão interna de avaliação de docentes permanente, foi criada em 2023, com o propósito de avaliar a produtividade dos docentes e verificar se atingem os critérios de permanência/recredenciamento, no intuito de garantir uma produtividade consistente e de excelência.

### *2.1.5 Comissão de Elaboração e Atualização do Planejamento Estratégico*

Em 2023 criou-se a comissão de elaboração e atualização do planejamento estratégico, composta por docentes e discentes, com o propósito de delinear as ações necessárias para o desenvolvimento e consolidação do programa em nível de excelência no próximo biênio 2024-2025.

### *2.1.6 Participação de discentes e docentes em eventos científicos*

O discente FRANCISCO EDIRLAN DE SOUSA FREITAS participou e apresentou trabalho no 14º Encontro Brasileiro sobre Adsorção (EBA), realizado em Brasília/DF, promovido por professores do Instituto de Química da Universidade de Brasília (IQ/UnB) em novembro de 2022.

A discente THAMARA KELY DE SOUSA FERNANDES e o Prof. Dr. Alexandre Cunha Costa participaram e apresentaram trabalhos no III Encontro Nacional de Desastres (END), realizado na cidade de Niterói/RJ, promovido pela ABRHidro em março de 2023.

O Prof. Dr. Herminio Miguel de Oliveira Filho participou e apresentou trabalho no XXIV Congresso Brasileiro de Automática (CBA-2022), realizado em Fortaleza/CE. O evento é promovido pela Sociedade Brasileira de Automática (SBA) e a organização local foi realizada pela Universidade Federal do Ceará (UFC) e Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE).

A Profa. Dra. MARIA VALDEREZ PONTE ROCHA participou e apresentou trabalho no 26th International Congress of Chemical and Process Engineering - CHISA 2022 (26º Congresso Internacional de Engenharia Química e Processos – CHISA 2022), que ocorreu em Praga – República Tcheca, no período de 21 a 25 de agosto de 2022.

Além das participações mencionadas a perspectivas de pesquisadores do PGEA comparecem a outros eventos científicos como o Seminário de Meio Termo da CAPES da área de Engenharias I em outubro de 2023 e o XXV Simpósio Brasileiro de Recursos Hídricos em novembro de 2023.

#### *2.1.7 Docentes que ganharam prêmios por suas atividades de ensino e pesquisa*

Ao longo de 2022 o Prof. Dr. José Cleiton Sousa dos Santos foi agraciado com diversos prêmios, que destacam o nível de excelência das suas atividades e pesquisas, e estão listados abaixo:

- “2022 Top Chemistry Scientists Ranking”, estando na posição 80<sup>a</sup> do ranking dos principais cientistas Brasileiros da Química;
- WORLD’S TOP 2% SCIENTIST’S – LIST STANFORD UNIVERSITY, ranking elaborado pela Universidade de Stanford, nos Estados Unidos, que elencou os 2% melhores cientistas em 20 áreas do conhecimento;
- Prêmio Rising Star of Science de 2022, ficando em 1º lugar no Brasil e 230º no mundo. O Ranking 2022 das Estrelas em ascensão da ciência foi criado por Research.com, uma plataforma acadêmica líder para cientistas;

- Top Scientists by Discipline, estando na colocação 80<sup>a</sup>. O ranking foi criado por Research.com, ranqueia pesquisadores que se destacaram em suas áreas no ano de 2022.

## **2.2 Objetivos e Metas**

Considerando os pontos fracos e limitações previamente elencados, bem como apontamentos do colegiado do programa, levando em consideração demandas de docentes e discentes, os objetivos e metas estratégicas que o PGEA se propõe a realizar no biênio 2024-2025 são:

OBJ1 - Alinhar o perfil dos docentes permanentes da primeira linha de pesquisa “Processos Sustentáveis, Inovação e Difusão Tecnológica”.

M1.1 Incentivar aos docentes associados a primeira linha a desenvolverem projetos de pesquisas aplicadas ao setor energético e/ou no âmbito do desenvolvimento sustentável.

M1.2 Incentivar aos docentes associados a primeira linha a desenvolverem produtos (artigo em periódico científico ou produto técnico-tecnológico) aplicados ao setor energético e/ou no âmbito do desenvolvimento sustentável.

M1.3 Incentivar aos docentes associados a primeira linha a orientarem dissertações com temáticas voltadas ao setor energético e/ou no âmbito do desenvolvimento sustentável.

OBJ2 - Definir uma política de credenciamento/recredenciamento e renovação do corpo docente. Embora o programa tenha um processo sistemático para o credenciamento ao corpo docente, é necessária uma ampliação dos regramentos e uma melhor definição dos critérios de avaliação.

M2.1 Ampliar os regramentos e definir critérios de avaliação que acompanhem as mudanças do cálculo da produtividade qualificada docente a cada quadriênio.

M2.2 Alinhar os critérios de credenciamento e descredenciamento do corpo docente permanente com a autoavaliação do programa;

OBJ3 - Aumentar o número de produções com impacto econômico, social e cultural do programa.

M3.1 Incentivar o corpo docente a aumentar o número de publicações em revistas científicas de Qualis A.

M3.2 Incentivar a produção de produtos tecnológico de Qualis T1.

OBJ4 - Aumentar a participação e envolvimento de discentes em produções intelectuais de impacto e caráter inovador.

M4.1 Incentivar a apresentação do aceite de publicação de artigos científicos de Qualis B2 “para cima”. Atualmente faz-se necessário apenas a comprovação de submissão de artigo como um dos passos para solicitação do diploma.

M4.2 Incentivar os orientadores a publicarem artigos científicos de Qualis B2 “para cima” juntamente com seus orientandos.

OBJ5 - Incentivar a colaboração dos docentes com outras instituições públicas e a participação de docentes na organização de eventos, buscando aumentar a visibilidade relativa à exposição e a atuação externa do Programa.

M5.1 Incentivar a colaboração de docentes na organização de eventos científicos de caráter regional, nacional e internacional.

M5.2 Incentivar a atuação do docente como editor ou membro de corpo editorial de periódicos científicos de expressão brasileiros ou estrangeiros.

M5.3 Incentivar a participação em comitês e diretorias de associações, conselhos e sociedades nacionais e internacionais de relevância para a área.

OBJ6 - Ampliar as ações de internacionalização do PGEA.

M6.1 Ampliar o número de vagas de candidatos estrangeiros no intuito de ampliar o número de discentes estrangeiros no programa.

M6.2 Incentivar a participação dos docentes em corpos editoriais de periódicos científicos indexados nos percentis superiores de sua área.

M6.3 Incentivar a participação em editais de cooperação internacional e/ou promovidos por entes multilaterais de fomento

OBJ7 - Atualizar o PPC e o regimento interno do curso.

M7.1 Atualização das ementas e bibliografia das disciplinas, a fim de refletir as pesquisas dos docentes e seus avanços mais recentes.

M7.2 Atualização do regimento interno de acordo com as demandas atuais e em consonância com atualização do Regimento Geral da Pós-Graduação da Unilab.

OBJ8 - Ampliar o número de docentes permanentes.

M8.1 Aumentar o número total de docentes permanentes do programa, acima do número mínimo de docentes exigidos pela CAPES.

M8.2 Aumentar o número de docentes permanentes em pelo menos uma das subáreas de pesquisa que tenha até dois docentes permanentes atualmente.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, M. I. R. **Manual de planejamento estratégico**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

SANTOS, J. C. S.; SILVEIRA, C. S.; OLIVEIRA FILHO, H. M. **Projeto Pedagógico do Programa de Pós-Graduação em Energia e Ambiente**, 2021.  
outras providências.

UNIVERSIDADE DA INTEGRAÇÃO INTERNACIONAL DA LUSOFONIA AFRO-BRASILEIRA. **UNILAB: Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) - 2023 a 2027** / Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira; organizado por Santos, A.C.F.; Verçosa, A. S.; Santos, C. S. C.; Beserra, J. C. R.; Melo, R. M.; Costa, R. T. M. UNILAB, 2022.