



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO
PRO-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO

PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DO PROGRAMA DE
PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA AMBIENTAL
(PPEAMB/UFRPE)

RECIFE-PE
2022

COMISSÃO COORDENADORA
DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM
ENGENHARIA AMBIENTAL

Coordenador

Prof. Marcus Metri Corrêa

Membros

Prof. José Ramon Barros Cantalice

Prof^a. Soraya Giovanetti El-Deir

Prof. Fernando Cartaxo Rolin Neto

Discente: Salatiel Ewen Braga

Técnica: Walquiria de Brito Nascimento

Revisão Final

Prof. Marcus Metri Corrêa

SUMÁRIO

1. – Apresentação e Histórico do Curso.....	4
2. – Plano de Ação	7
2.1 – Objetivos.....	7
2.1.1 - Objetivo Geral	7
2.1.2 - Objetivos específicos.....	7
2.2 – Missão.....	9
2.3 – Visão	9
2.4 – Iniciativas e Metas	10
2.5 – Análise de Ambiente (oportunidades e ameaças):	12
2.6 – Análise de Risco:	16
3. - Considerações Finais	18

1. – Apresentação e Histórico do Curso

O presente documento apresenta as diferentes partes que compõem o Planejamento Estratégico (PE) do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Ambiental (PPEAMB) da Universidade Federal Rural de Pernambuco. O PE contribui para a gestão estratégica do PPEAMB na medida em que orienta suas ações tanto na tomada cotidiana de decisões, quanto orienta no curto, médio e longo prazo. A Pró-Reitoria de Pós Graduação (PRPG) da UFRPE tomou a iniciativa de coordenar este processo com o apoio da Pró-Reitoria de Planejamento (PROPLAN). O planejamento estratégico foi elaborado segundo recomendações do modelo fornecido pela CAPES e com a ajuda especializada de um Comitê da Pró-Reitoria de Planejamento da UFRPE. As principais partes do PE são a descrição (missão, visão e valores), os objetivos (operacionais, táticos e estratégicos, de curto, médio e longo prazo, respectivamente), o diagnóstico (pontos fortes e fracos, oportunidades e ameaças), o plano de ações (objetivos, metas, execução e acompanhamento) e processos e procedimentos de autoavaliação. Em todas as ações buscou-se a consonância do PE em relação a missão/objetivo da Universidade Federal Rural de Pernambuco.

A UFRPE é composta atualmente por cerca de 1200 professores, 1000 técnicos e 17.000 estudantes e desenvolve suas atividades voltadas para o conhecimento científico e tecnológico nas áreas de Ciências Agrárias, Engenharias, Ciências Humanas e Sociais, Ciências Biológicas, Ciências Exatas e da Terra. É uma instituição que ocupa um papel de destaque, tanto na evolução educacional e tecnológica do estado de Pernambuco, quanto para atender as necessidades e anseios da sociedade brasileira.

Em 2001, a UFRPE decidiu oferecer o primeiro curso de Engenharia Agrícola e Ambiental em Pernambuco. Essa decisão teve suporte na percepção clara da necessidade urgente de formação de um profissional capacitado, no âmbito das Ciências Agrárias, para atuar com tecnologias modernas de produção agrícola num contexto de sustentabilidade ambiental, com ênfase na preservação dos recursos naturais e na destinação adequada de resíduos gerados nas atividades agropecuária, agroindustrial e até mesmo urbano. O Curso de Engenharia Agrícola e Ambiental fortaleceu a área de meio ambiente na UFRPE, que já contava com diversos cursos com interface ambiental, e professores e alunos começaram a se envolver cada vez mais na valorização da prática de conservação do meio ambiente, proporcionando aumento significativo na elaboração de projetos de pesquisas voltados nos diversos campos de proteção dos recursos naturais, restauração e recuperação de áreas degradadas, gestão ambiental e controle de ações antrópicas.

O fortalecimento da área ambiental levou, em 2012, à criação do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Ambiental (PPEAMB). A proposta foi elaborada por uma equipe multidisciplinar de professores lotados nos Departamentos de Tecnologia Rural e de Agronomia e foi formulada dentro da premissa de que transformações sociais, culturais, tecnológicas e, principalmente, ambientais ocorrem em todo mundo e em várias áreas do conhecimento. A criação do PPEAMB veio fortalecer a atuação da UFRPE na área das Engenharias I, na qual está vinculado o programa. A criação do PPEAMB gerou perspectivas altamente positivas para o constante aperfeiçoamento de todos os docentes envolvidos, proporcionando reflexos positivos na qualidade técnica da formação dos graduandos dos cursos onde esses docentes atuam.

Na primeira avaliação quadrienal do Programa (2013-2016), o PPEAMB alcançou o conceito 4, o que reflete boa avaliação nos quesitos estabelecidos pelo Conselho Técnico Científico da Educação Superior (CTC-ES) e avaliados pela Comissão de Avaliação da área de Engenharia I da CAPES, destacando a qualidade da produção intelectual dos docentes permanentes e colaboradores.

O programa já contou, desde o início, com intercâmbio de outros programas de pós-graduação da UFRPE, como os programas de Ecologia, Ciência do Solo e Engenharia Agrícola, onde nossos discentes puderam cursar disciplinas ministradas nesses programas, bem como desenvolverem parte de suas dissertações. Da mesma forma, alunos destes programas também se matricularam nas disciplinas ministradas no PPEAMB, aumentando as possibilidades de formação teórica dos pós-graduandos da UFRPE.

Desde a criação, em 2012, o PPEAMB apresenta uma única área de concentração Tecnologia e Gestão do Meio Ambiente, que agrupa três linhas de pesquisa direcionadas à: (i) Controle e Remediação da Poluição; (ii) Solos e Engenharia de Sedimentos e (iii) Gestão Ambiental e de Recursos Hídricos.

Controle e Remediação da Poluição: Envolve os princípios e processos para o desenvolvimento de estudos voltados à preservação do meio ambiente, incluindo o reaproveitamento de resíduos industriais; controle e remediação da poluição no solo, água e atmosfera. Envolve também estudos de processos físicos, químicos e biológicos e avaliação do grau de contaminação dos principais compartimentos ambientais, bem como o desenvolvimento e validação de técnicas para a análise de poluentes específicos.

Gestão Ambiental e de Recursos Hídricos: Aborda a avaliação da influência das ações antrópicas no meio ambiente, através do diagnóstico, análise de risco, planejamento, gestão, governança em áreas protegidas e em espaços urbanos e rurais, possibilitando, desta forma, o direito do ser humano a um ambiente ecologicamente equilibrado e preservado para a atual e futuras gerações. Ressalta-se que a expertise desta linha de pesquisa que busca a gestão racional

do meio ambiente, atua com a gestão de recursos hídricos e da biodiversidade, educação ambiental e sustentabilidade, mudanças climáticas, riscos ambientais e ecoeficiência. Também envolve o planejamento e desenvolvimento de Sistemas de Gestão Ambiental (SGA) visando a sustentabilidade no uso dos recursos naturais e da diversidade socioambiental, além de projetos relacionados com a Política Nacional dos Recursos Hídricos e a Política Nacional dos Resíduos Sólidos.

Solos e Engenharia de Sedimentos: Envolve a degradação física, química e biológica dos solos: causas, consequências, indicadores e soluções. Contempla também a caracterização e modelagem dos processos físico-hídricos no âmbito das bacias hidrográficas. Abrange a investigação dos fenômenos estáticos e hidrodinâmicos envolvendo escoamento superficial; erosão hídrica; análise de processos de transporte e deposição de sedimentos. Desenvolve ainda estudos que visam avaliar os efeitos das mudanças do clima na disponibilidade espaço-temporal dos recursos hídricos, assim como, a utilização da técnica de sensoriamento remoto aplicado na análise de paisagem.

O PPEAMB vem formalizando, por meio do convênio CAPES-PrInt/UFRPE, cooperação internacional com três universidades estrangeiras: Texas A&M University (USA), Université Grenoble Alpes (FR) e Università degli Studi di Palermo (ITA). Além disso, professores permanentes do PPEAMB participam da equipe técnica do Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia (INCT): Observatório Nacional da Dinâmica da Água e de Carbono no Bioma Caatinga (ONDACBC). O INCT-ONDACBC é uma rede multidisciplinar de pesquisadores nacionais e internacionais que atuam no desenvolvimento de pesquisas experimentais e de modelagem da dinâmica de água e carbono no semiárido do Nordeste do Brasil. Reúne esforços para conduzir pesquisas de longo prazo em escala regional, sistematizar o conhecimento gerado, formar recursos humanos e subsidiar a formulação de políticas públicas para apoiar a adaptação dos sistemas de uso da terra à variabilidade climática da região. O INCT-ONDACBC é sediado na Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) e participam dele instituições nacionais (Embrapa Semiárido, INSA, IFRN, IFPE, IFPI, IPA, UFAL, UFCG, UFPB, UFPE, UFRN, UFRPE, UFS, UPE e UEPB) e internacionais (Texas A&M University, TAMU, EUA; Duke University, EUA; University of Guelph, Canada; Institut de Recherche pour le Développement, IRD, França; Ecole National Travaux Publique de l'Etat, ENTPE, França; Université Grenoble Alpes, UGA, França e a Universidade de Coimbra, Portugal).

Por fim, além buscar a internacionalização, o PPEAMB tem forte inserção social que pode ser comprovada por convênios de cooperação com instituições de ensino e pesquisa no país já consolidadas e também com a iniciativa privada e o poder público.

2. – Plano de Ação

2.1 – Objetivos

A No PDI 2021-2030 da UFRPE foram estabelecidas linhas norteadoras para as diversas atividades acadêmicas nos diferentes níveis de graduação e pós-graduação. No campo da pesquisa, vislumbra-se:

- expansão de atividades de pesquisa e inovação;
- incremento nos índices de produção científica de docentes; tutores e discentes;
- aumento de indicadores quanti/qualitativos na organização de projetos de pesquisa;
- formação de grupos de pesquisa;
- promoção e participação de docentes, tutores e discentes em eventos científicos.

Os objetivos do programa são:

2.1.1 - Objetivo Geral

Atuar na formação de recursos humanos de alto nível para o desenvolvimento científico e tecnológico em engenharia ambiental, contribuindo, de forma decisiva, para suprir a demanda de pesquisadores voltados à tecnologia e gestão do meio ambiente.

2.1.2 - Objetivos específicos

Observando o alinhamento ao Planejamento Estratégico institucional, são objetivos específicos do PPEAMB:

Objetivo 1: Fornecer a base técnico-científica que permita o profissional em formação a reconhecer, avaliar e mitigar os impactos ambientais resultantes de ações antropogênicas que levam à degradação dos recursos naturais e do meio ambiente, comprometendo a qualidade de vida e dos ecossistemas;

Objetivo 2: Propiciar as condições para a formação no nível de mestrado e doutorado para docentes e pesquisadores que atuam na área de Engenharia Ambiental, tanto na iniciativa pública como privada;

Objetivo 3: Fortalecer a interação entre o Programa de Pós-graduação em Engenharia Ambiental e os cursos de graduação da Universidade Federal Rural de Pernambuco, em particular a Graduação em Engenharia Ambiental, incentivando os graduandos e mestrandos a elevarem a cientificidade de seus estudos por meio do doutoramento;

Objetivo 4: Proporcionar o intercâmbio nacional e internacional de discentes, docentes e pesquisadores com as melhores universidades do Brasil e do mundo, aprofundando as parcerias já existentes e identificando parceiros estratégicos;

Objetivo 5: Estimular a interação entre universidade, empresas, governo e setores públicos e privados representativos da sociedade, buscando a identificação de desafios nos ecossistemas produtivos empresariais e industriais, assim como na gestão das cidades e na ruralidade, visando superar gargalos produtivos e identificar formas de adaptação as mudanças climáticas e eventos extremos;

Objetivo 6: Incentivar o caráter de inovação tecnológica e incorporação dos princípios da boa governança, integrando aos princípios de ESG (sigla em inglês para "environmental, social and governance" - ambiental, social e governança, em português), por meio de parcerias com o setor produtivo, para o desenvolvimento de produtos e processos, elevando a participação nacional no registro de patentes, dentro da legislação pertinente;

Objetivo 7: Proporcionar maior difusão dos achados técnicos e científicos resultantes de pesquisa por meio do uso ativo de canais de comunicação com a sociedade, pelas redes sociais, sites institucionais e mídia, disseminando conhecimentos e elevando o sentimento de pertencimento da Universidade Pública como um patrimônio da sociedade.

Objetivo 8: Estimular a elevação da qualidade técnico-científica (formação de recursos humanos, produção acadêmica) e inserção social do PPEAMB, por meio de autoavaliação sistemática e periódica, dotando o Programa de mecanismos de autoajuste.

2.2 – Missão

No PDI 2021-2030 da UFRPE está estabelecido como missão institucional:

Semear conhecimento, inovação e inclusão, por meio de atividades de ensino, pesquisa, extensão e gestão, atenta à complexidade, pluralidade e diversidade dos anseios da sociedade.

O Programa de Pós-Graduação em Engenharia Ambiental (PPEAMB) da Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE), mantendo alinhamento com a missão institucional, tem como missão:

Elevar os padrões científicos nacionais por meio da formação de profissionais de excelência que possam atuar no ensino, pesquisa e extensão acadêmicos, além da gestão, promovendo o avanço do conhecimento científico e tecnológico da Engenharia Ambiental na área de Tecnologia e Gestão do Meio Ambiente no Brasil, atenta à complexidade, pluralidade e diversidade dos anseios da sociedade.

Neste sentido, compreende existir uma lacuna no Nordeste brasileiro visto a inexistência de programa de doutorado em engenharia ambiental em IFES na Região, o que compromete a formação de excelência para a carreira acadêmica e a atuação profissional na área da Engenharia Ambiental.

2.3 – Visão

No PDI 2021-2030 da UFRPE está estabelecido como visão institucional:

Destacar-se, nacional e internacionalmente, pelo protagonismo e pela responsabilidade no enfrentamento dos desafios e diante das transformações da universidade pública.

Quanto a visão, alinhado aos documentos de planejamento estratégico da UFRPE, o PPEAMB pretende:

Ser reconhecido como um programa de excelência na formação acadêmica stricto sensu na área de Engenharia Ambiental e como um centro que auxilia na elevação dos padrões científicos e tecnológicos nacionais, por meio de relevantes contribuições à sociedade na formação de

estratégias, técnicas e produtos que direcionem o desenvolvimento para a sustentabilidade socioambiental.

2.4 – Iniciativas e Metas

A partir dos objetivos do PPEAMB acima identificados, para o próximo quadriênio (2021-2024), estão estabelecidas as seguintes iniciativas e metas:

Objetivo 1: Fornecer a base técnico-científica que permita o profissional...

INICIATIVA: estímulo a identificação das problemáticas emergentes e urgentes relativa a um Arranjo Produtivo Local do estado de Pernambuco, quanto aos impactos socioambientais e econômicos, resultantes de ações antropogênicas que tenham potencial para um comprometimento dos recursos naturais e do meio ambiente, além da qualidade de vida e dos ecossistemas.

META: 1 projeto guarda-chuva, agregando orientadores, doutorandos, mestrandos e graduandos da UFRPE.

Objetivo 2: Propiciar as condições para a formação no nível de mestrado e doutorado....

INICIATIVA: elevação do diálogo com os setores públicos dos diversos níveis e iniciativa privada, por meio de visitas técnicas, encontros de trabalho e o estímulo da presença de pesquisadores mestrandos e doutorandos no cotidiano de empresas.

META: 4 projetos de pesquisa com vinculação direta com a iniciativa pública ou privada.

Objetivo 3: Fortalecer a interação no Programa de Pós-graduação em Engenharia Ambiental...

INICIATIVA: estabelecimento de projeto guarda-chuva para que seja estimulada uma integração dos projetos de dissertações e teses, com a iniciação científica e/ou tecnológicas, estimulando o trabalho em equipe e a sinergia dos esforços dos orientadores.

META: 3 projetos (1 por linha de pesquisa), agregando orientadores, doutorandos, mestrandos e graduandos.

Objetivo 4: Proporcionar o intercâmbio nacional e internacional de discentes....

INICIATIVA: apoio institucional para o estabelecimento de intercâmbio nacional e internacional de doutorandos na modalidade de doutorado sanduíche; apoio financeiro a docentes para a realização de visitas técnicas internacionais; identificação de possíveis parceiros internacionais por linha de pesquisa do programa.

META: 2 doutorandos com planejamento para realizar intercâmbio internacional e 1 docente do corpo permanente realizando intercâmbio internacional.

Objetivo 5: Estimular a interação entre universidade, empresas, governo e setores

INICIATIVA: elevação do diálogo com os setores públicos dos diversos níveis e iniciativa privada, por meio de visitas técnicas, encontros de trabalho e o estímulo da presença do discente pesquisador no cotidiano das empresas.

META: 1 projeto de pesquisa com vinculação direta com a iniciativa pública ou privada.

Objetivo 6: Incentivar o caráter de inovação tecnológica e incorporação dos princípios ...

INICIATIVA: estímulo para a consolidação de linhas de pesquisa que estejam atreladas à parcerias com o setor produtivo, para o desenvolvimento de produtos e processos, elevando a participação nacional no registro de patentes, dentro da legislação pertinente; palestras para o esclarecimento do processo de registro de patentes, apoio financeiro para o patenteamento de produtos e processos.

META: estruturação de 1 proposta de patente.

Objetivo 7: Proporcionar maior difusão dos achados técnicos e científicos....

INICIATIVA: desenvolvimento de oficinas de escrita científica; existência disciplinas do PPEAMB que gerem como produto o escopo de um artigo científico a ser publicado em parceria com o docente, o pós-graduando e a orientação deste; apoio financeiro para a tradução de artigos; apoio financeiro para a publicação de artigos em revistas nacionais ou internacionais, como também, capítulo de livro com ISBN.

META: publicação de pelo menos 1 artigo ou capítulo de livro por discente.

Objetivo 8: Estimular a elevação da qualidade técnico-científica....

INICIATIVA: reuniões periódicas da Comissão de Autoavaliação do PPEAMB com os professores, mestrandos e doutorando; apropriação dos indicadores de qualidade contidos Ficha de Avaliação Área das Engenharias I.

META: elevar em 10% os indicadores: BANC_EXT, QTD, PQ_DISC, PQD1, PQD_4AB, PORCENT NIVEL 1_2 e PQ_LIVROS.

2.5 - Análise de Ambiente (oportunidades e ameaças):

Observando o alinhamento ao Planejamento Estratégico institucional da UFRPE, o PPEAMB promoveu discussão com o corpo acadêmico para delinear a análise das potencialidades internas e externas, a partir deste olhar setorial, por meio de uma análise de SWOT.

Expansão de Atividades de Pesquisa e Inovação

FORÇAS: ter corpo docente multidisciplinar que denota sinergia entre áreas de conhecimento; trabalhar com convergência em temas emergentes para a Engenharia Ambiental; apresentar proatividade na busca de apoio financeiro e institucional; corpo docente reconhecido como de excelência na área de atuação; docentes buscando pós-doutoramento.

FRAQUEZAS: potencial sinérgico entre as dissertações e linhas de atuação pode ser mais elevado.

OPORTUNIDADES: corpo docente bem articulado com segmentos produtivos e órgãos públicos locais e nacionais; docentes com parcerias internacionais; apresentar articulação com a iniciativa privada, em particular com setores que fazem parte do planejamento Estratégico do governo do estado de Pernambuco, no que tange aos Arranjos Produtivos Locais na produção industrial (Polo Gesseiro do Araripe, Setor da Cerâmica Vermelha, Polo Têxtil do Agreste); existência de editais estaduais; presença de editais internacionais.

AMEAÇAS: ausência de editais nacionais para projetos na área da Engenharia Ambiental.

ESTRATÉGIAS: O PPEAMB está envidando esforços para ter projetos de pesquisa que funcionem como guarda-chuva temático, buscando assim um processo sinérgico das diversas competências temáticas presentes no corpo docente, além da busca ativa e colaborativa de editais e financiamento; estruturação do doutorado para elevar o nível de cientificidade presente no Programa e o fluxo de pesquisadores doutorandos.

Incremento nos Índices de Produção Científica de Docentes; Tutores e Discentes

FORÇA: Existe empenho dos docentes e discentes na elevação da escrita científica; há disciplinas que incentivam a escrita de artigos; as dissertações são de alto padrão acadêmico e a Universidade tem livre acesso a publicações internacionais; fluência dos docentes em pelo menos uma língua estrangeira; esforço do corpo docente para ampliar as ações de internacionalização, por meio de articulações interinstitucionais.

FRAQUEZA: falta da fluência do inglês por parte de alguns discentes, baixo nível de financiamento para publicações e revisão das traduções.

OPORTUNIDADE: chamada de diversas revistas internacionais para os docentes do PPEAMB publicarem; participação do PPEAMB no programa PRINT/Capes; participação regular em eventos

internacionais para a discussão com os pares de linhas de pesquisa emergentes, resultados preliminares e escrita de artigos conclusivos, por meio de colaboração de pesquisadores internacionais; participação em comitês de discussão de políticas e acordos internacionais, visando a elevação da inserção internacional do PPEAMB em rodadas de negociação vinculadas especialmente a Agenda 2030; busca por parcerias internacionais; apoio parcial estadual a participação de eventos internacionais.

AMEAÇA: sobrecarga de trabalho e atividades administrativas.

ESTRATÉGIAS: participação em eventos científicos internacionais, realização de cursos em língua estrangeira e busca de financiamento para pós-doutoramento no exterior; busca de financiamentos para cooperação internacional; estruturação do doutorado para elevar o nível de cientificidade presente no Programa e o fluxo de pesquisadores doutorandos.

Aumento de Indicadores Quanti/Qualitativos na Organização de Projetos de Pesquisa

FORÇA: Ambiente de diálogo e cooperação entre os docentes do PPEAMB; Integração das linhas de pesquisa na consolidação de projeto guarda-chuva que agregue, de forma sinérgica, os saberes presentes no programa.

FRAQUEZA: pesquisadores sem projetos aprovados com financiamento.

OPORTUNIDADE: Negociação com setores específicos de propostas de projeto de pesquisa numa parceria público-privada, na dimensão de pesquisador na empresa, direcionado para o estudo e busca de resolução de problemáticas emergentes e urgentes setoriais (Ex: setor sucroalcooleiro, polo de cerâmica vermelha, polo gesso, polo de agricultura de irrigação do Moxotó, polo têxtil do Agreste, Grandes geradores de resíduos sólidos - shoppings centers e Associação de catadores de recicláveis); Alinhamento com questões emergentes de políticas públicas, por meio de articulação com entidades governamentais, buscando o diálogo para o estabelecimento de pesquisas que estejam direcionadas para a superação de questões relevantes (Ex; pesquisas em Fernando de Noronha, especificamente na Baía de Sueste, em parceria com ICMBio e Ibama).

AMEAÇA: baixa oferta de editais na área de Engenharia Ambiental lançados pelo Governo Federal.

ESTRATÉGIAS: parcerias com entidades da iniciativa público ou privada, buscando estabelecer convênios com vistas ao aporte financeiro direcionado prioritariamente a bolsas de estudo; contextualização das dissertações com demandas setoriais, assim como a inserção do pós-graduando no mercado de trabalho e com a realidade corporativa.; aproximação com diversas entidades da iniciativa pública, colocando pesquisadores para pensar em soluções corporativas para questões setoriais, além de se buscar a melhoria gerencial, técnica e administrativa; desenvolvimento de indicadores e índices que denotam a sustentabilidade setorial para a melhoria da performance

institucional; estruturação do doutorado para elevar o nível de cientificidade presente no Programa e o fluxo de pesquisadores doutorandos.

Formação de Grupos de Pesquisa em Engenharia Ambiental

FORÇA: presença de grupos de pesquisa bem estruturados, com Grupos de trabalhos temáticos e atividades multidisciplinares, articulando graduandos, graduados e pós-graduados de diversos níveis e instituições diferentes; desenvolvimento de atividades de pesquisa, extensão e docência, com o empoderamento profissional como temática constante nas atividades desenvolvidas; estruturação de eventos que elevam a visibilidade e a inserção social das pesquisas e estudos do PPEAMB.

FRAQUEZA: inexistência do suporte institucional dado pela UFRPE.

OPORTUNIDADE: parceria institucionais, a consolidação de linhas de atuação que estejam afinadas com demandas setoriais e problemas emergentes.

AMEAÇA: baixa oferta de editais na área de Engenharia Ambiental lançados pelo Governo Federal.

ESTRATÉGIA: busca de parcerias institucionais com a iniciativa privada e pública; articulação entre os diversos Grupos de Pesquisa liderados por docentes do PPEAMB; busca por editais para suporte financeiro de pesquisas; estruturação do doutorado para elevar o nível de cientificidade presente no Programa e o fluxo de pesquisadores doutorandos.

Promoção e Participação de Docentes, Tutores e Discentes em Eventos Científicos

FORÇA: organização pelo PPEAMB do Congresso Brasileiro de Resíduos Sólidos - Epersol (www.epersolonline.com.br), que está no oitavo ano; fluxo contínuo de informações sobre eventos, com incentivo intelectual dos orientadores para que os mestrandos tenham participação e possam dialogar com os pares a respeito das pesquisas; busca de apoio financeiro para a participação de docentes e mestrandos em eventos nacionais e internacionais; socialização de informações a respeito de eventos nacionais e internacionais para os grupos de discussão, fazendo com que as informações estejam disponíveis a todos.

FRAQUEZA: dificuldade de aprovação de apoio financeiro para a participação em evento científico.

OPORTUNIDADE: Nos últimos anos (2020 a 2022), vários eventos nacionais e internacionais, adotaram com sucesso, o formato remoto e/ou híbrido, tornando possível a participação de pesquisadores com menor custo.

AMEAÇA: suspensão dos financiamentos para eventos no exterior por parte da Fundação de Amparo à Ciência e Tecnologia do Estado de Pernambuco (Facepe), entre 2020 a 2021, por conta da pandemia da Covid-19, ausência de orçamento no Governo Federal para participação em eventos

científicos no exterior, diminuição do aporte de financiamento de pesquisas na área de Engenharia Ambiental, por parte do Governo Federal.

ESTRATÉGIA: Os docentes do PPEAMB estão buscando eventos on-line para viabilizar a participação e discussão dos trabalhos e pesquisas dos mestrandos com seus pares, especialmente entre 2020 e 2021, face ao processo pandêmico que a Covid-19, entretanto, existe a necessidade premente de que os docentes e discentes tenham a oportunidade de discutirem os dados dos estudos com colegas de outras Universidade e centros de pesquisa visando ter um contraponto dos demais estudiosos da temática, assim como elevar a criticidade dos envolvidos no processo; estruturação do doutorado para elevar o nível de cientificidade presente no Programa e o fluxo de pesquisadores doutorandos.

Estimular o Caráter Inovador e Empreendedor nas Atividades de Pesquisa

FORÇA: elevado grau de conhecimento das problemáticas setoriais e a articulação dos docentes com setores específicos; reconhecimento da capacidade técnica-operacional e científica do corpo docente por parte da sociedade e das entidades públicas e privadas; docentes atualizados e produtivos academicamente.

FRAQUEZA: ausência de suporte financeiro para atividades de campo, visitas técnicas, viagens de proposição e de conhecimento de unidades produtivas em outros estados brasileiros ou no exterior.

OPORTUNIDADE: discussão de temas de relevância para a sociedade, colocando os docentes e pós-graduandos face-a-face com questões do cotidiano da população ou de setores produtivos; a participação dos docentes, discente em espaços de diálogo setorial como Conselhos e Órgãos Setoriais, fazendo com que estes acompanhem questões emergentes e elevem a articulação com os atores sociais.

AMEAÇA: baixa oferta de editais na área de Engenharia Ambiental focados em programas de pesquisador na empresa ou pesquisas de pós-graduação lançados pelo Governo Federal.

ESTRATÉGIA: estruturar projetos guarda-chuvas que articulem docentes, mestrandos e doutorando minimizando os custos das atividades de pesquisa e de visita de campo; construção de uma articulação que eleve a sinergia operacional de todos os envolvidos; manutenção dos espaços de fala já conquistados; estruturação do doutorado para elevar o nível de cientificidade presente no Programa e o fluxo de pesquisadores doutorandos.

Ampliar as Ações Relacionadas à Saúde Mental na Pós-Graduação

FORÇA: suporte do Departamento de Qualidade de Vida (DQV) da UFRPE, que tem programa de acolhimento realizado com escuta ativa, rede de informações e orientações de como manter a mente

saudável; orientação para que os docentes monitorem de perto os orientandos quanto a alterações no comportamento ou distúrbios aparentes de humor, aconselhando-os a buscar o DQV/UFRPE; realização de pesquisa trimestral sobre a condição de saúde física e mental dos docentes, discentes e técnicos da UFRPE, buscando identificar não conformidades e possíveis distúrbios advindos do momento pandêmico atual, estabelecimento de novos canais de comunicação com os pós-graduandos.

FRAQUEZA: falta de aproximação do DQV com os docentes visando munir estes de informações para melhorar a percepção de eventuais problemas de saúde mental dos pós-graduandos.

OPORTUNIDADE: existência de programas de suporte por parte dos governos municipal, estadual e federal.

AMEAÇA: diminuição de dotação orçamentária para programas de suporte por parte dos governos municipal, estadual e federal.

ESTRATÉGIA: Os docentes do PPEAMB estão em constante contato com os orientandos quando pertinente, para a busca de resolução de situações que necessitam de um apoio institucional; aproximação do DQV com os docentes visando munir estes de informações para melhorar a percepção de eventuais problemas de saúde mental dos pós-graduandos.

2.6 – Análise de Risco

Tomando por base a análise das potencialidades internas e externas com a criação do Programa de Pós-Graduação no nível de doutorado, observa-se a análise dos riscos e impacto potencial atrelado a estes como:

Expansão de Atividades de Pesquisa e Inovação

RISCO MÉDIO: no caso de ausência de editais nacionais para projetos na área da Engenharia Ambiental, haverá um comprometimento do Programa de Pós-graduação em Engenharia Ambiental da UFRPE no nível de doutorado, face a necessidade de suporte financeiro para a dedicação do doutorando, além do custeio do projeto, visto que compreende-se que há comprometimento do Governo Federal quanto a elevação da cientificidade no país, elemento fundamental para o desenvolvimento tecnológico e o progresso da nação.

IMPACTO ALTO: face a impossibilidade de que todos os doutorandos se mantenham como dedicação exclusiva sem suporte financeiro na modalidade de bolsa, assim como pelas necessidades financeiras que um projeto exige.

Incremento nos Índices de Produção Científica de Docentes; Tutores e Discentes

RISCO BAIXO: a potencial falta da fluência do inglês por parte de alguns discentes e baixo nível de financiamento para publicações e revisão das traduções pode ser corrigida pela dotação orçamentária específica do Governo Federal quando da aprovação do doutorado, sendo uma forma de custear tais despesas.

IMPACTO ALTO: positivo, favorecendo publicações internacionais e elevando a discussão das ideias dos doutorandos e orientadores pelos pares, na esfera internacional.

RISCO BAIXO: ausência de apoio federal para participação em eventos internacionais, visto que com a aprovação do doutorado, o Governo Federal estará destinando dotação orçamentária para dar suporte ao Programa.

IMPACTO ALTO: positivo, favorecendo publicações internacionais e elevando a discussão das ideias dos doutorandos e orientadores pelos pares, na esfera internacional.

Aumento de Indicadores Quanti/Qualitativos na Organização de Projetos de Pesquisa

RISCO BAIXO: pesquisadores sem projetos aprovados para financiamento, visto que com a aprovação do doutorado, o Governo Federal estará destinando dotação orçamentária para dar suporte ao aumento de projetos de pesquisa no nível de doutorado e de pesquisa científica no país.

IMPACTO ALTO: positivo, favorecendo pesquisas relevantes para o desenvolvimento nacional e solução de questões emergentes.

RISCO BAIXO: ausência de parcerias com entidades da iniciativa público ou privada, visto que tais interações já tem lugar no Programa de Pós-Graduação em Engenharia Ambiental no âmbito do mestrado, sendo relevante o aprofundamento de tais questões por meio de pesquisadores doutorandos.

IMPACTO ALTO: positivo, favorecendo o processo de desenvolvimento nacional.

Formação de Grupos de Pesquisa

RISCO BAIXO de falta de suporte financeiro para as atividades dos Grupos de Pesquisa, a exemplo do que ocorre com os Programas de Educação Tutorial (PET) do Governo Federal, visto que tal financiamento é uma decisão vinculada as políticas públicas de desenvolvimento da nação.

IMPACTO ALTO: positivo, sendo determinante para o avanço tecnológico nacional.

Promoção e Participação de Docentes, Tutores e Discentes em Eventos Científicos

RISCO BAIXO: pois o apoio institucional da UFRPE para a participação em evento nacional ou internacional tem vinculação direta com uma decisão vinculada as políticas públicas de desenvolvimento da nação.

IMPACTO ALTO: positivo, sendo determinante para o avanço tecnológico nacional.

Estimular o Caráter Inovador e Empreendedor nas Atividades de Pesquisa

RISCO BAIXO: pois o apoio institucional da UFRPE atividades de campo, visitas técnicas, viagens de proposição e de conhecimento de unidades produtivas em outros estados brasileiros ou no exterior tem vinculação direta com uma decisão vinculada as políticas públicas de desenvolvimento da nação.

IMPACTO ALTO: positivo, sendo determinante para o avanço tecnológico nacional.

Ampliar as Ações Relacionadas à Saúde Mental na Pós-Graduação

RISCO BAIXO: desenvolvimento de algum problema de saúde mental entre os pós-graduandos.

IMPACTO ALTO: negativo, mas com baixa probabilidade.

3.0 - Considerações Finais

O planejamento estratégico do programa exige-se que seja realizado um monitoramento estratégico e uma avaliação de forma sistemática e constante, para garantir que os autores estejam empenhados em manter o progresso e com registros adequados para que possam ser avaliados.

Os progressos obtidos com a implantação do planejamento estratégico possibilitam aos gestores do programa tomarem decisões para com intuito de melhorias contínuas na qualidade do programa.