

PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO 2021

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM TECNOLOGIA E GESTÃO AMBIENTAL

CORPO DOCENTE

ADEILDO CABRAL DA SILVA (Vice coordenador)

ADRIANA GUIMARÃES COSTA

ESEQUIEL FERNANDES TEIXEIRA MESQUITA

FRANCISCO MAURICIO DE SA BARRETO

GEMMELLE OLIVEIRA SANTOS

GLÓRIA MARIA MARINHO SILVA

HUGO LEONARDO DE BRITO BUARQUE

JUCELINE BATISTA DOS SANTOS BASTOS

MARCOS FÁBIO PORTO DE AGUIAR

MARIANO DA FRANCA ALENCAR NETO

MONA LISA MOURA DE OLIVEIRA

NÁJILA REJANNE ALENCAR JULIAO CABRAL

RAFAELA CAMARGO MAIA

RINALDO DOS SANTOS ARAÚJO

RITA MICKAELA BARROS DE ANDRADE

TECIA VIEIRA CARVALHO

TERESA RAQUEL LIMA FARIAS

WALESKA MARTINS ELOI (Coordenadora)

SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO	2
2. MISSÃO	2
3. VISÃO	2
3. VALORES.....	2
4. METAS ESTRATÉGICAS.....	2
5. AÇÕES ESTRATÉGICAS	2

1. APRESENTAÇÃO

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE), cuja reitoria é sediada em Fortaleza, instituição criada nos termos da Lei. N ° 11.892, de 29 de dezembro de 2008, mediante a integração do Centro Federal de Educação Tecnológica do Ceará com as Escolas Agrotécnicas Federais de Crato e de Iguatu, vinculado ao Ministério da Educação, é uma autarquia de natureza jurídica, detentora de autonomia administrativa, patrimonial, financeira, didático-pedagógica e disciplinar. Para efeito da incidência das disposições que regem a regulação, avaliação e supervisão da instituição e dos cursos de educação superior, o IFCE é equiparado às universidades federais. O Campus Fortaleza conta com os níveis técnico e tecnológico, as licenciaturas e os bacharelados, até o nível de formação de especialistas e de mestres.

O Programa de Pós-Graduação em Tecnologia e Gestão Ambiental (PGTGA) foi o primeiro *stricto sensu* recomendado pela CAPES do Instituto Federal do Ceará, considerado como um divisor de águas dentro da pós-graduação desta instituição centenária. Criado em 2007 nos termos do art. 2º da Lei nº 9131, de 24 de novembro de 1995, favorável ao reconhecimento, dos cursos de mestrado e doutorado aprovados com conceitos 3 e 4 pelo Conselho Técnico Científico (CTC) na 95ª e 97ª Reuniões em 2007, acolhendo as orientações da CAPES. O programa oferece formação em nível de mestrado acadêmico, possui área de concentração em Gestão e Saneamento Ambiental e conta com 4 linhas de pesquisa:

1. Hidrologia - Aplica os fundamentos da hidrologia para subsidiar a análise de dados, bem como prever eventos hidrológicos objetivando o melhor gerenciamento dos recursos hídricos e da sustentabilidade ambiental.
2. Instrumentos de Gestão Ambiental - Desenvolve e utiliza instrumentos de gestão ambiental de maneira a subsidiar o planejamento e a gestão ambiental e sua inserção nas políticas públicas urbanas de desenvolvimento sustentável regional.
3. Monitoramento e Controle da Qualidade Ambiental - Caracteriza, quantifica, avalia e remedia o efeito nocivo de substâncias poluentes e microrganismos sobre ecossistemas terrestres, aquáticos e atmosféricos.

4. Tratamento e Reúso de Efluentes e Resíduos - Estuda, desenvolve e avalia novas tecnologias para tratamento de águas residuárias, efluentes líquidos ou gasosos industriais e resíduos sólidos, como também para o reaproveitamento destes materiais ou de algum de seus constituintes.

O PGTGA do IFCE desenvolve suas atividades no campus de Fortaleza (Av. Treze de Maio, 2081 - Benfica), conta também com a estrutura e docentes de outros Campis do IFCE. Forma profissionais para atuar, interdisciplinarmente, na solução de problemas e desafios da área ambiental. Abrange temas que vão desde a utilização dos recursos naturais, passando pelos processos produtivos, seus efluentes e resíduos, até o descarte pós-consumo de seus produtos. O público-alvo são os diplomados em cursos superiores de licenciatura plena, de bacharelado ou de tecnologia, atendendo a uma visão multidisciplinar aceita profissionais com formações diversas. Importante ressaltar que o PGTGA oferta vagas, anualmente, em suas quatro distintas linhas de pesquisa.

Academicamente o programa está subordinado à Diretoria de Pesquisa, Pós-graduação e Inovação do Instituto Federal do Ceará Federal - Campus Fortaleza e administrativamente à Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação. O órgão de deliberação do PGTGA é o seu Colegiado Acadêmico constituído de um Coordenador Geral e um Vice coordenador, pelos professores permanentes do Programa e representante discente eleito. O PGTGA é formado por 13 professores permanentes e 5 colaboradores, os docentes possuem ótima e diversificada formação que permite a interdisciplinaridade e multidisciplinaridade do Programa.

O grupo de professores do PGTGA é relativamente jovem, mas com experiência, potencialidade e capacitação, que permitirá a permanência desses docentes por tempo suficiente para a continuidade do desenvolvimento do Programa.

Nesse contexto o Programa de Pós-Graduação em Tecnologia e Gestão Ambiental tem como objetivo a formação de pessoal qualificado técnico e cientificamente para atividades de ensino, pesquisa, inovação e gestão. O curso de mestrado visa aprofundar o conhecimento profissional e acadêmico dos profissionais envolvidos, possibilitando ao aluno absorver e transmitir os conhecimentos disponíveis, nos âmbitos da capacitação individual e coletiva e da pesquisa científica e inovadora, principalmente na área da Gestão e Saneamento Ambiental.

Objetivando a consolidação do programa e a contínua necessidade de evolução e aperfeiçoamento, o plano de ação do PGTGA visa adequar e melhorar a sua qualificação para no mínimo uma nota 4. A elaboração e execução do planejamento estratégico do programa é um trabalho em equipe que conta com a condução da coordenação e do Colegiado (docentes e discentes), fortalecendo o seu compromisso com o ensino, pesquisa e extensão.

2. MISSÃO

Formar mestres com visão integrada da gestão ambiental, capaz de disseminar conhecimentos científicos e tecnológicos, bem como construir e promover ações de integração e desenvolvimento regional, promovendo a aplicação dos conhecimentos adquiridos em prol da sociedade e sustentabilidade ambiental.

3. VISÃO

Ser um programa de excelência na área de Avaliação da Capes para formação de docentes, pesquisadores e profissionais diversos reconhecidos nacional e internacionalmente.

3. VALORES

- Competência
- Cooperação
- Credibilidade
- Ética e Moral
- Organização
- Responsabilidade
- Transparência
- Valorização Pessoal
- Visibilidade

4. METAS ESTRATÉGICAS

- Consolidação do PGTGA: ser reconhecido no cenário nacional como um programa de qualidade.
- Formação de Redes de Pesquisa: estabelecer novas redes colaborativas para ampliar a visibilidade e magnitudes das pesquisas dentro das linhas de pesquisa do programa.
- Internacionalização: fortalecer e realizar novas parcerias com instituições internacionais para construção de redes de pesquisas e intercâmbios de docentes e discentes.
- Inserção Social: fomentar a inserção social com ações e pesquisas, em instituições filantrópicas, escolas da educação básica, educação superior e no mercado profissional.
- Ampliar a produção científica de qualidade dos docentes e discentes.
- Restabelecimento do tempo médio de titulação de mestrados para o máximo de 24 meses.
- Publicação de pelo menos um artigo internacional Qualis A, por cada docente no quadriênio.
- Captação de mais recursos para infraestrutura com maior participação dos docentes do programa em editais de fomento à pesquisa e inovação.
- Aumento da participação do programa em iniciativas de pesquisa com impacto social.
- Incentivo a projetos vinculados a inovação em parceria com empresas privadas e públicas.

4.1. Integração do PGTGA com a Graduação e com a Sociedade

A inserção social considera o engajamento da população em prol do coletivo, para que todos os cidadãos possam ter acesso à informação, à alimentação, à saúde, à educação, à habitação, ao trabalho, à renda e à dignidade. Assim, a inserção social convida a sociedade a repensar modelos e readequá-los, no intuito de promover à prática de educação considerando os Direitos Humanos, a cidadania e o meio ambiente.

Alguns questionamentos, dentre outros, são importantes para responder sobre a interface do PGTGA e sua inserção social, a saber: quais valores e habilidades o PGTGA está realizando, ao longo do seu tempo de existência, no sentido de melhorar a qualidade de vida das presentes e futuras gerações, no Estado do Ceará? Qual o impacto regional e nacional do PGTGA com relação às políticas de ciência, tecnologia e educação para o desenvolvimento sustentável?

Para responder a estes dois primeiros questionamentos, ressalta-se a coerência de atuação das linhas de pesquisa do PGTGA com diretrizes estaduais estabelecidas no Plano Estadual de Ciência, Tecnologia e Inovação para o Desenvolvimento Sustentável do Ceará 2011-2020 (PECTIDS-CE), corroborando para o atendimento de três das cinco diretrizes propostas em mencionado plano. São elas: Diretriz I – Consolidação e Expansão Institucional do Sistema Estadual de Ciência, Tecnologia e Inovação; Diretriz IV – Inovação em Articulação com as Políticas Públicas e os Projetos Estruturantes do estado do Ceará; e Diretriz V – Incentivo às Tecnologias Estratégicas para o Desenvolvimento Sustentável.

Também quanto ao impacto regional, o PGTGA vem desde sua implantação colaborando, por meio da participação dos seus professores e alunos, com o Programa Selo Município Verde (PSMV). O PSMV é uma política de incentivo e fortalecimento do Sistema Nacional de Meio Ambiente, através do fortalecimento do Sistema Municipal do Meio Ambiente, e sua concretização se dá por meio da certificação ambiental pública dos 184 municípios do Estado do Ceará. A Profa. Nájila Cabral é a mais antiga pessoa integrante na Comissão Técnica e no Comitê Gestor do PSMV, desenvolvendo atividades voluntárias, desde junho de 2003, quando do início de mencionado programa estadual coordenado pelo Conselho de Políticas e Gestão do Meio Ambiente (CONPAM), hoje Secretaria de Meio Ambiente do Estado do Ceará (SEMA).

Quanto ao impacto social e cultural do PGTGA, este pode ser entendido como a contribuição para a formação de recursos humanos qualificados para a Administração Pública ou para a sociedade civil que faça uso dos recursos da ciência e do conhecimento. Pode-se, então, relacionar aqui o Projeto CASAMAR (Casa Maranguape) enquanto um projeto de extensão que integra serviços e atendimentos à comunidade, ações estas desenvolvidas com efetiva participação de docentes e discentes do PGTGA, que se objetiva a continuidade de suas ações.

O Projeto CASAMAR “nasceu” em 2004, enquanto projeto de extensão, com a proposta de estabelecimento de ações socialmente responsáveis na comunidade Villares da Serra, no município de Maranguape/CE, localizada na Região Metropolitana de Fortaleza/CE, no sentido de possibilitar aos jovens e adultos (homens e mulheres) uma prática que os levasse à compreensão crítica da realidade socioambiental, sua responsabilidade nas questões de uma cultura de sustentação ambiental e na melhoria da qualidade de vida de seus concidadãos, desenvolvendo ação solidária de partilha e de compromisso social, bem como sua inserção no mercado de trabalho.

Apresentamos também em nossas ações junto a sociedade o Projeto de extensão: Ecomangue vai à escola. O projeto destaca o manguezal que é um ecossistema costeiro de grande importância ecológica e econômica e, apesar de fornecer diversos bens e serviços ambientais, ele vem sofrendo impactos antrópicos negativos. Assim, a implantação e consolidação de ações e programas de educação ambiental são fundamentais para sua conservação. Nesse contexto, o Laboratório de Ecologia de Manguezais, o ECOMANGUE, vem atuando coletando, identificando e organizando amostras representativas da fauna e flora do manguezal do estuário do rio Acaraú, em uma coleção biológica. Esse acervo, quando exposto para comunidade, poderá fornecer materiais didático-pedagógicos para professores de Ciências e tornar as aulas mais atrativas e assimiláveis pelos discentes. Além de despertar o interesse do público em geral pelo ecossistema manguezal e sua conservação, divulgando o IFCE enquanto instituição de ensino inovadora e promovendo os cursos ofertados pela unidade. Dessa forma, o objetivo do presente projeto é engajar o público-alvo, de forma interativa e atraente, em temas relativos à ciência e à conservação do ecossistema manguezal, divulgando o IFCE por meio do Laboratório ECOMANGUE e os acervos biológicos nele preservados. Nesse intuito são realizadas exposições itinerantes em escolas da rede pública municipal ou para comunidade em geral em eventos públicos. Na ocasião, após a apresentação sobre o ecossistema manguezal, seu modo de funcionamento, suas funções ecológicas e econômicas, é realizada a exibição do acervo biológico do laboratório, apresentando curiosidades, importância desses animais e da vegetação para o bom desempenho das funções ecológicas do ecossistema. O público em idade escolar para seleção e admissão nos cursos técnicos e de graduação ofertados IFCE é convidado para realizar uma visita ao Laboratório ECOMANGUE a fim de apresentar a eles informações sobre o acervo, os projetos de pesquisa e educação ambiental, desenvolvidos pela Instituição. Esperemos

assim, fornece possíveis soluções para amenizar os problemas ambientais locais e contribuir para formação de professores.

O Projeto de Extensão Condomínio consciente: Meio ambiente contente, vislumbrou ações junto à comunidade, diante do aumento significativo do volume de resíduos produzidos em áreas urbanas, bem como a destinação adequada desses resíduos tem sido pauta de grandes discussões na sociedade. Nesse sentido percebe-se um descompasso entre o tempo da sociedade e o tempo da natureza e este descompasso acaba por gerar inúmeros problemas ambientais. Com o intuito de atenuar estes problemas, o presente trabalho desenvolveu ações para implantação da coleta seletiva em dois condomínios residenciais em Fortaleza/CE, ao todo foram aproximadamente 400 famílias beneficiadas com o projeto. O projeto compreende um programa de coleta seletiva com as seguintes atividades: Diagnóstico preliminar da composição gravimétrica dos resíduos sólidos gerados pelo condomínio; Avaliação da percepção dos moradores sobre a coleta seletiva; Reuniões com funcionários e condôminos; Elaboração de material gráfico explicativo; Promoção de atividades de educação ambiental com os moradores; Busca por parcerias com catadores de materiais recicláveis; E, aumento do número de pontos de coleta de resíduos sólidos dentro do condomínio. O foco da implantação desta proposta de coleta seletiva segue uma tendência de responsabilidade com o meio ambiente, cujo enfoque tem sido fortalecido na sociedade e no setor da construção civil, sem a intensão de obter recursos financeiros com a venda dos materiais recicláveis retidos, mas sim ganhos do ponto de vista ambiental com a destinação adequada.

Este projeto conta a parceria da empresa SERVIR, uma empresa de administração de condomínios, com as Secretarias Estadual de Meio Ambiente do Ceará e Municipal de Meio Ambiente de Fortaleza, por meio da doação de material educativo. Contamos ainda com o apoio da Equipe do Programa Dê as mãos para o Futuro, por meio de oficinas educativas e ajuda nas ações de plantão feitas nos condomínios contemplados pelo projeto.

Além das ações citadas, o programa realiza a organização de eventos e cursos abertos a sociedade e que se deseja ampliar no programa.

Com relação ao impacto educacional, o PGTGA visa aliar a efetiva contribuição para a melhoria do ensino fundamental e médio, para cursos técnicos e profissionais, mediante não apenas sua estrutura formal de ensino de pós-graduação, bem como na graduação; e por meio da participação de professores em projetos de extensão na Secretaria de Educação do estado do Ceará (SEDUC).

4.2. Ampliar a Produção por Linha de Pesquisa

A produção qualificada dos docentes e discentes do PGTGA é um objetivo a ser alcançado, as ações do programa visam:

- Buscar maior interação entre os alunos de mestrado e alunos de Iniciação científica e tecnológica, assim como por meio dos projetos de TCC, de maneira que juntos publiquem resultados em Revistas com Qualis A1, A2, B1, B2 e B3.
- Consolidar parcerias com pesquisadores e laboratórios da UFC, UECE e outras instituições por meio da publicação conjunta dos resultados das pesquisas em andamento.
- Estimular aos docentes do PGTGA a continuarem participando dos cursos de graduação, permitindo a disseminação dos novos conhecimentos originados nas pesquisas desenvolvidas na pós-graduação e fortalecendo a produção científica conjunta com a graduação.

A integração com a graduação tem possibilitado o incremento na produção científica dos alunos de iniciação científica do IFCE, principalmente em eventos científicos relacionados as áreas da gestão e saneamento ambiental. Em tempo, destaca-se o interesse e participação dos alunos de graduação de cursos do IFCE e de outras universidades do País pelo programa. Os alunos de iniciação científica dos cursos de Tecnologia e Gestão Ambiental, Tecnologia em Processos Químicos, Saneamento Ambiental, Engenharia Civil e Engenharia Ambiental dos campi de Fortaleza e Maracanaú do IFCE encontram-se engajados nos diversos projetos de pesquisa dos docentes do programa. Em geral os alunos possuem bolsas fomentadas pelo próprio IFCE, CAPES-DS, CNPq e da FAP local (FUNCAP). O programa objetiva ampliar cada vez mais essa atuação.

4.3. Promover a Internacionalização do PGTGA

O mestrado em Tecnologia e Gestão Ambiental vem intensamente investindo na internacionalização do programa, a fim de promover a disseminação e troca do conhecimento. Entre as ações estratégicas do programa podemos citar:

- Estimular seus docentes e discentes a realizarem viagens internacionais, para visitas técnicas a laboratórios e instituições de ensino e pesquisa (Exemplo das Missões de Trabalhos em Portugal já realizadas)
- Incentivo a participação em eventos científicos internacionais no intuito de realizarem intercâmbio técnico científico ou laboratorial.

- Programar pós-doutorado de docentes no exterior, medida que contribuirá para a internacionalização do programa através da ampliação de cooperações com instituições de ensino e pesquisa no exterior.
- Ampliar a colaboração técnico científica entre laboratórios e universidades estrangeiras, visando desenvolvimento em conjunto pesquisas;
- Estimular a submissão de projetos de pesquisas no âmbito internacional.

5. AÇÕES ESTRATÉGICAS

- Melhorar e qualificar a produção docente e discente, com esforços efetivos, para estratos superiores do Qualis/Capes no escopo da Área de Engenharias I, seja pelo fomento financeiro a traduções, participação em eventos qualificados, capacitações técnicas ou até mudanças de critérios de permanência de professores no programa;
- Elevar o número de projetos de pesquisas financiados por agências de fomento;
- Estimular a internacionalização;
- Diminuir o desvio padrão na produção intelectual dos docentes do PGTGA;
- Estimular o estágio pós-doutoral em instituições internacionais do corpo docente;
- Fortalecer e realizar novas parcerias internacionais do Programa por meio de acordos institucionais bilaterais, favorecendo o intercâmbio científico com outras áreas e outras instituições de ensino e pesquisa;
- Fortalecer os laboratórios vinculados ao programa.
- Incentivar a participação em editais para captação de doutores sênior ou PNPD para atuação junto ao programa de pós-graduação.
- Estabelecimento de uma política maior de acompanhamento dos discentes em seus trabalhos acadêmicos a fim de atingir a meta (ou tempo inferior) de 24 meses para as respectivas defesas de dissertação.
- Incentivar ao aumento de publicações Qualis A por docentes e discentes
- Estimular uma maior inserção do programa junto a empresas e indústrias visando parcerias de desenvolvimento e inovação.
- Formar mestres que estejam comprometidos com a reflexão e a solução de questões associadas à Gestão e ao Saneamento Ambiental;
- Ampliar a consolidação da inserção social com novas empresas e comunidade.
- Estimular a cooperação em redes de pesquisa intrainstitucional.
- Renovação e ou ampliação do corpo docente incluindo atração de jovens docentes permanentes (JDP).

As metas e ações desse planejamento do PGTGA são de curto e médio tempo, devendo serem implementadas e ou executadas em um espaço temporal de no máximo dois anos. A busca pelo recurso junto a instituição e agências de fomento e ou empresas é um compromisso de todos os envolvidos.

O PGTGA busca com as ações que a coordenação, o corpo docente e discente está desenvolvendo e dando continuidade no ano de 2021, caminhar para a sua consolidação com a função estratégica de integrar a graduação e a pós-graduação, além de fomentar a pesquisa aplicada e o desenvolvimento tecnológico da região. Assim, visa a ampliação do potencial da área em contribuir com a capacitação de recursos humanos e a produção de conhecimento, inovação e práticas multi e interdisciplinares para a sociedade e o meio ambiente.

A gestão ambiental tem um elevado potencial de fomento no Brasil, assim o PGTGA está comprometido em atuar junto as agências de fomento e com projetos de potencial inovação técnica e social, contribuir para o desenvolvimento regional, nacional e mundial.

Destacamos que a natureza interdisciplinar encontra, na área, potencialidades para a construção de conhecimentos no enfrentamento das diversidades que circundam o saber da profissão e suas práticas sanitárias e ambientais, são pontos fortes da atuação do PGTGA.

As políticas propostas e implementadas pelas Coordenação visam promover a consolidação do PGTGA centrada no avanço da ciência, tecnologia e inovação e compromisso com a sociedade, a gestão ambiental e a produção científica de nosso país.

Os mestrados formados pelo PGTGA vem contribuindo para o avanço e a consolidação do conhecimento científico, tecnológico e de inovação em diversas instituições públicas e privadas, as quais os mesmos ingressaram após a conclusão do curso, fato atribuído a formação de recursos humanos de excelência nos níveis de mestrado acadêmico que o programa vem consolidando, tendo como filosofia, o respeito à diversidade e o livre debate de ideias, a elevação da qualidade de vida e a efetivação do exercício da cidadania.

As estratégias do PGTGA envolvem também uma política de acompanhamento do desempenho discente, buscando auxiliar o aluno para uma boa execução e alcance de seus objetivos, as ações para essa meta são realizadas com

diálogos em grupos e individualmente, para identificação de possíveis dificuldades, ou necessidades para um bom desempenho dos discentes. Os egressos do programa são acompanhados desde 2018, de forma a auxiliar a inserção no mercado ou em cursos de doutorado desses, bem como para identificar o perfil de nosso egresso.

É notável a evolução positiva dos egressos do curso favorecendo a consolidação do mestrado, a qual é visível quando os dados mostram uma significativa ampliação da formação de mestres com a decorrente institucionalização da pesquisa, na medida em que parte importante desses novos titulados passa a dedicar-se a atividades de ensino superior e a responder aos requisitos exigidos para o acesso aos financiamentos das agências de fomento à pesquisa.

O PGTGA tem por objetivo induzir a consolidação científica e tecnológica de equipes multidisciplinares nas universidades e instituições de pesquisa, no contexto das questões ambientais, de modo a inseri-la no processo de desenvolvimento, em uma perspectiva sustentável. Destarte, almeja-se promover a consolidação, expansão e internacionalização da ciência e tecnologia, da inovação na área.