



ANEXO IV ATIVIDADES DAS COORDENAÇÕES DOS CURSOS DE PÓS-GRADUAÇÃO DO CENTRO DE CIÊNCIAS - 2023

1. Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Sistemática, Uso e Conservação da Biodiversidade

Segue lista das principais realizações que representaram impactos na atuação do Programa de Pós-graduação em Ecologia e Recursos Naturais, agrupadas conforme objetivos estratégicos do PDI UFC:

Objetivo 1: Aprimorar a formação discente

- Oferta 277 vagas distribuídas em vinte turmas de 18 disciplinas.
- Envolvimento de pesquisadores bolsistas de pós doutorado em disciplinas de tópicos voltadas a deficiências específicas diagnosticadas na formação dos alunos:

CHP7388 - TÓPICOS AVANÇADOS EM ECOLOGIA E MANEJO DE RECURSOS NATURAIS III
(PÓS-GRADUAÇÃO)

Turma 1 – Iniciação à linguagem R: o básico, os gráficos, os modelos.

Turma 2 – Tutoria voltada à publicação

CHP7344 - TÓPICOS AVANÇADOS EM ECOLOGIA E MANEJO DE RECURSOS NATURAIS II
(PÓS-GRADUAÇÃO)

Turma 1 – Análise multivariada

- Participação de alunos de três alunos do programa em estágio de doutorado sanduíche na França.
- Aprovação de proposta no edital 08/20223 FUNCAP Internacionalização, no valor de R\$ 3200,00. O projeto prevê o envio e dois alunos para estágio de doutorado sanduíche no México e EUA além de cinco pesquisadores visitantes estrangeiros da França, México, Holanda e Polônia para ministrar disciplinas entre outras atividades.
- Primeira defesa de doutorado em cotutela envolvendo o PPG-ERN, fruto de acordo com a Universidade de Montpellier. Resultado da participação do PPG-ERN no Projeto Institucional

CAPES/PrInt/UFC (processo nº 88887.194798/2018-00), no tema estratégico “Gestão e Segurança Hídrica e de Resíduos Frente às Mudanças Climáticas”.

Objetivo 2: Destacar-se, nacional e internacionalmente, pelo desenvolvimento da ciência, tecnologia, inovação e empreendedorismo.

- Aprovação de proposta no edital 08/20223 FUNCAP Internacionalização, no valor de R\$ 3200,00.
- Aprovação de propostas de docentes do programa em editais de fomento:

Anna Abraão, Fernando Bezerra Lopes – Chamada CNPq/MCTI Nº 10/2023 - Universal

Carla Ferreira Rezende, Robson Waldemar Ávila – Edital FUNCAP 06/2023 - Universal

Arlete Aparecida Soares, Breno Magalhães Freitas, Carla Ferreira Rezende – Edital FUNCAP 06/2023 – Pós Doutorado.

Carla Ferreira Rezende, Francisca Soares de Araújo - CHAMADA CNPq n.º 14/2023 - APOIO A PROJETOS INTERNACIONAIS DE PESQUISA CIENTÍFICA, TECNOLÓGICA E DE INOVAÇÃO

2. Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Computação

O Programa de Pós-graduação em Ciências da Computação (MDCC/UFC) obteve resultados expressivos no ano de 2023. Destacam-se sobretudo a formação de novos 17 mestres e 11 doutores nas diversas áreas da Ciência da Computação, e a produção científica expressiva em eventos e periódicos de renome internacional por docentes e discentes do programa. Somam-se ainda outros resultados alinhados com os objetivos estratégicos do PDI da UFC: a aprovação de projeto de internacionalização do programa em edital da Funcap; a aprovação de projeto para recebimento de pesquisador visitante em edital da Funcap; a aprovação de 2 projetos de pesquisador empreendedor e formação de spin-offs acadêmicas em edital da Funcap; a aprovação de projetos de pesquisa em chamada universal do CNPq; a aprovação de 3 bolsas PQ concedidas pelo CNPq; a aprovação da realização de eventos científicos de âmbito nacional com participação de pesquisadores do programa durante os anos de 2024 e 2025.

Complementar aos resultados acima, ressalta-se a seleção de 3 pesquisadores voluntários e 2 professores visitantes, sendo 1 de instituição internacional, visando complementar o corpo docente do programa e fortalecer colaborações com outras instituições nacionais e internacionais. Destaca-se ainda a aprovação de cotas (mínimo de 30%, máximo de 50%) para negros (pretos e pardos), indígenas, quilombolas e pessoas com deficiência na seleção de candidatos a mestrado e doutorado no programa a partir do ano de 2024. É importante também mencionar a participação da coordenação do programa no

Seminário de Meio-Termo promovido pela CAPES, com foco na avaliação atual dos programas de pós-graduação em Ciência da Computação do país durante os anos de 2021 e 2022 e planejamento para os anos seguintes.

3. Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Modelagem e Métodos Quantitativos

O Programa de Pós-Graduação em Modelagem e Métodos Quantitativos (PPGMMQ) obteve, em 2023, conceito 4 na avaliação do último quadriênio, que está alinhado com a previsão de crescimento do programa, pois a sua criação foi em 2016 e essa foi a primeira avaliação de todo o interstício da quadrienal que o programa foi avaliado. O aumento do conceito 3 (nota recebida na criação do curso) para o conceito 4 destaca o trabalho das coordenações anteriores, juntamente com os docentes credenciados no programa e os discentes atuais e egressos, na busca pelo crescimento e amadurecimento do programa, visando se consolidar como um programa de pós-graduação interdisciplinar de excelência regional, nacional e internacional.

Diante da obtenção do Conceito 4, o PPGMMQ se habilita, de acordo com as regras da CAPES, para solicitar a abertura do curso de doutorado. Assim, uma comissão foi formada para prospectar a existência de cursos de doutorado que tivessem uma proposta equivalente e propor, em linhas gerais, uma estrutura que englobasse os cursos de mestrado e doutorado. A partir do resultado desta comissão, começamos a escrever o APCN de doutorado que conta com duas áreas de concentração: Ciência de Dados e Pesquisa Operacional. A área de Ciência de Dados está alinhada com as propostas de reformulação dos dois cursos de graduação do Departamento, pois essa área conta com duas linhas de pesquisa: Métodos Estatísticos e Métodos Computacionais. Já a área de Pesquisa Operacional conta também com duas linhas de pesquisa: Otimização e Modelos de Apoio à Decisão, que conta com um corpo docente com reconhecida experiência nacional e internacionalmente.

Resultado dessa prospecção, alinhado às estratégias de melhoria também da graduação, permitiu dar início ao processo de submissão para avaliação pela CAPES do programa de doutorado. A proposta já foi aprovada nas instâncias internas da Universidade Federal do Ceará (UFC) e será submetida para avaliação pela CAPES. De acordo com o calendário da CAPES, o resultado da submissão dos APCN's está programado para final do primeiro semestre de 2024. Vale destacar que, diante das análises feitas pela comissão de prospecção, esse curso de doutorado interdisciplinar atenderá uma demanda reprimida de cursos com essa característica e auxiliará na consolidação do PPGMMQ na região. No processo de atualização da proposta pedagógica do PPGMMQ foram convidados alguns docentes do Departamento de Computação e da UFC Virtual para fortalecer a área

de concentração em Ciência de Dados, que tem como objetivo o alinhamento às propostas de reformulação feitas nos cursos de graduação ofertados pelo Departamento.

Durante o ano de 2023, houve mudança na coordenação do PPGMMQ, pois os docentes Ricardo Coelho Silva (coordenador anterior) e Silvia Maria de Freitas (vice-coordenadora anterior) passaram a coordenação para os docentes Manoel Bezerra Campêlo Neto (coordenador atual) e Rafael Castro de Andrade (vice-coordenador atual). Ademais, desde o final do primeiro semestre de 2023, a secretaria do PPGMMQ não conta com um servidor TAE, pois o servidor TAE que estava lotado nesta unidade solicitou vacância para assumir a vaga em outro órgão federal, algo similar ocorreu no segundo semestre de 2022. Assim, estamos enfrentando dificuldades de atendimento aos discentes regularmente matriculados no PPGMMQ e atender às demandas solicitadas pelas instâncias internas da UFC, pois a coordenação do programa está com sobrecarga de trabalho para garantir que os discentes tenham, pelo menos, suas demandas urgentes atendidas. Por fim, como comentado anteriormente, há alguns espaços destinados para estudos individuais e/ou em grupo, e laboratórios fechados aguardando reparos e trocas de equipamentos, como aparelhos de ar-condicionados. Esses espaços estão atualmente penalizando um bom funcionamento do programa, mas será mais evidente essa penalização com a abertura do curso de doutorado.

4. Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Física

O Programa de Pós-Graduação em Física obteve – na última avaliação – o conceito máximo 7 (sete) de excelência internacional, de acordo com a classificação da CAPES. A atuação do programa tem um caráter centrado principalmente na pesquisa científica e na formação de recursos humanos nessa área, de forma que a produção científica dos docentes e discentes do programa se destacam por sua quantidade e qualidade. O programa possui um colegiado composto por 32 membros permanentes, 5 colaboradores e contando com o auxílio de 2 técnicos administrativos. No ano de 2023 foram publicados mais de 120 artigos em periódicos indexados, resultando em uma média de 3,8 artigos por membro efetivo. A alta produtividade dos membros efetivos do programa é representada pelo número de Bolsistas de Produtividade em Pesquisa Científica.

O programa formou 31 alunos de mestrado e 21 alunos de doutorado ao longo de 2023 com fluxo discente quase unitário. Este ano, apenas 2 alunos de pós-graduação foram desligados. O curso atende hoje 127 discentes (35 no nível de mestrado e 92 no nível de doutorado).

Na extensão, docentes do programa têm tido ações exitosas, como o programa “A universidade vai à escola” com a confecção de livros para o público das escolas de ensino médio; e a organização da Olimpíada Cearense de Física.

5. Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Geografia

Relação entre o Planejamento Estratégico da Instituição e o Programa

A UFC vem melhorando, anualmente, seu posicionamento nos rankings das melhores universidades do Brasil; e entre as universidades públicas, na escala internacional. Em 2021, progredimos nas seguintes colocações: (a) conquistamos a 9ª posição entre as melhores instituições de ensino superior brasileiras no Ranking Web of Universities (construído pelo Conselho Superior de Investigações Científicas, vinculado ao Ministério da Educação da Espanha); (b) no ranking mundial, a UFC avançou 66 posições em relação ao ano anterior e ficou na posição 648. No total, foram pesquisadas 11.995 instituições em todo o mundo.

A pós-graduação em Geografia representa, simultaneamente, um alicerce e um resultado desta tendência de busca incansável pela excelência no ensino, na pesquisa e na extensão.

Em termos de capacitação interna de docentes e discentes, merece destaque a participação no Programa Idioma sem Fronteiras (ISF/CAPES) desde 2015, assim como compõe turmas nas Casas de Cultura Estrangeiras, maior e mais antigo programa de extensão universitária da UFC, e que oportuniza docentes e discentes a aprenderem e aprimorarem o conhecimento de idiomas estrangeiros e português para professores e alunos de outros países.

Isto possibilita que sejam feitos testes TOEFL/DELE gratuitamente na instituição, benefício aproveitando por membros do colegiado e do corpo discente, especialmente os integrantes do PRINT/CAPES, assim como possibilita a participação em cursos on-line e presenciais promovidos pela CAPES/UFC.

A Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-graduação e a coordenação do Programa fecharam, em 2017, uma política conjunta de incentivos à participação mais intensiva nesses programas, a partir da aquisição da nota de “Proficiência” no currículo, agora obrigatória para a retirada do diploma. O programa foi revisado em 2019 e, em 2020, a Pós-Graduação em Geografia fechou parceria interna com a Pró-Reitoria Internacional para que fossem abertas vagas de língua estrangeira, especialmente para os alunos e professores. Atualmente, 18 docentes e discentes participam do Programa ISF e estão assistindo aulas online de inglês, francês e espanhol.

No ano de 2020, devido à pandemia, houve um amplo calendário de treinamento na UFC acerca do uso de plataformas de apoio ao ensino à distância. O Programa de Apoio ao Atendimento Pedagógico da UFC (<https://paap.ufc.br/pt/documentos-oficiais/>) possibilitou que os professores Christian Dennys M Oliveira, Maria Alexandra Oliveira, Francisco Amaro Gomes de Alencar, Vladia Oliveira e Edson Vicente da Silva se beneficiassem com os seguintes cursos: 1 - Curso de Letramento Digital - 2020 - Nível Aperfeiçoamento em Letramento Digital e Tecnologia Educacional; 2 - Curso diálogos e posturas docentes nos espaços das TDIC – 2020.1; 3 – Curso construindo uma disciplina remota - 2020.1; 4 - Curso G Suite: introdução aos aplicativos do Google. Articulação entre o planejamento estratégico do Programa e o planejamento estratégico da instituição.

Dando sequência à prática implementada na UFC e no Programa, instituímos procedimento de participação de todos os professores e representação estudantil (Mestrado e Doutorado) nas ações de gestão e governança.

O planejamento estratégico do Programa referente ao Quadriênio 2017/2020 iniciou-se em 5 de maio de 2018, quando foi realizada reunião estratégica com o colegiado do Programa, cuja pauta era: “Boas Práticas para a Consolidação da Nota 6 Excelência/ CAPES”

Na ocasião, foram definidas metas e ações que o colegiado deveria vislumbrar para o próximo quadriênio de avaliação, em consonância com o Plano de Desenvolvimento Institucional em vigor da UFC. O citado plano considera como principais objetivos estratégicos, para o período de 2018 a 2022, relacionados à pesquisa e Pós-graduação:

- (1) Consolidar a política de inovação científica e tecnológica articulando parcerias com empresas, instituições de fomento, governo e, sobretudo, com o parque tecnológico;
- (2) Expandir e consolidar a internacionalização da pesquisa e da pós-graduação;
- (3) Consolidar os programas de pós-graduação na dimensão da internacionalização;
- (4) Consolidar a qualidade dos programas de pós-graduação;
- (5) Fortalecer e ampliar a infraestrutura de pesquisa multiusuária;
- (6) Implementar nos cursos de graduação e de pós-graduação, vigentes e a serem criados, currículos flexíveis para atenderem as necessidades de melhor articulação teoria e prática, indissociabilidade ensino-pesquisa-extensão, inclusão, internacionalização, sustentabilidade ambiental e formação baseada em metodologias ativas de ensino e aprendizagem;
- (7) Fortalecer a avaliação como ação pedagógica para o acompanhamento dos cursos de graduação e de pós-graduação, promovendo a construção de saberes e o desenvolvimento da cultura avaliativa, de forma a adotar os princípios de governança;

(8) Fortalecer o protagonismo estudantil, a fim de que possam concluir, com êxito, seu curso de formação, com mais autonomia e inserção na comunidade. Informações relativas ao PDI da UFC podem ser vistas no link: <https://prppg.ufc.br/pt/planejamento-estrategico/>.

As ações do Programa de Pós-Graduação em Geografia estão em acordo com o Plano de Desenvolvimento da UFC, uma vez que: 1) incentiva a inovação científica dos trabalhos acadêmicos; 2) consolida e expande a inserção internacional das duas linhas de pesquisa; 3) fortalece e amplia a infraestrutura de pesquisa com o incremento de instrumentos de pesquisa (especialmente de mapeamento) nos laboratórios; 4) implementa disciplinas (Temas em Geografia) e atividades (Colóquios Acadêmicos) que agregam parceiros nacionais e internacionais e estimulam a permanência dos discentes no ambiente da universidade; 5) Mantém infraestrutura contínua de avaliação docente e discente com as comissões de acompanhamento.

6. Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Geologia

O Programa de Pós-Graduação em Geologia (PPGG) da Universidade Federal do Ceará (UFC) iniciou suas atividades em 1995, com a criação do curso de Mestrado em Geologia. Após 13 anos, em novembro de 2008, o curso de doutorado foi criado, tendo iniciado suas atividades acadêmicas em março de 2009.

Até dezembro de 2023, 261 dissertações de mestrado e 85 teses de doutorado foram concluídas junto ao PPGG, perfazendo total de 346 trabalhos concluídos (Fonte: Sistema Integrado de Gestão e Atividades Acadêmicas – SIGAA/UFC).

Durante sua existência, o programa tem servido de importante formador de recursos humanos na área de Geociências, tendo em vista seu contexto regional e nacional. Além de discentes graduados em Geologia, o programa frequentemente recebe graduados em Geografia, muitos dos quais egressos da UECE, interessados nas áreas de Geologia Ambiental, Geoprocessamento, Recursos Hídricos entre outras; graduados em Biologia, tanto do próprio estado do Ceará, egressos da UFC, UECE, UVA, URCA, quanto da UFPI, interessados sobretudo na área de Paleontologia. Também se observou nos últimos anos o aumento de ingresso de graduados em áreas tecnológicas, egressos de Institutos Federais ou ainda de universidades particulares, estes mais ligados às áreas ambiental e geotécnica, em assuntos tais como disposição de resíduos, estabilidade de aterros sanitários, barragem de rejeitos, entre outros.

Em toda região Norte-Nordeste existe opção por formação equivalente somente nos Estados do Pará (UFPA), Rio Grande do Norte (UFRN) Pernambuco (UFPE) e Bahia (UFBA), uma vez que

nos estados do Piauí, Maranhão e Paraíba não existem cursos de graduação ou pós-graduação em Geologia.

Grande parte dos egressos do programa encontram-se em órgãos públicos federais e estaduais estratégicos, em universidades ou institutos federais de educação, ciência e tecnologia ocupando cargos importantes ou contribuindo com a capacitação e formação de recursos humanos na área das geociências. Podemos citar como exemplo o Serviço Geológico do Brasil (CPRM), a Agência Nacional de Mineração (ANM), a NUCLEBRÁS (INB), a Companhia de Gestão de Recursos Hídricos (COGERH), a Superintendência de Obras Hidráulicas (SOHIDRA), a Superintendência Estadual do Meio Ambiente (SEMACE), a Universidade Regional do Cariri (URCA), a Universidade Federal do Ceará (Campus Crateús), o Instituto Federal do Piauí (Campus de Picos e Pedro II), entre outros.

O Programa de Pós-graduação em Geologia tem acompanhado a ampliação e o surgimento de novas áreas de atuação que possuem interfaces e caráter inter e multidisciplinar com outras áreas do conhecimento. No ano de 2022, a partir da contratação de professor visitante e da inclusão de bolsistas de pós-doutorado, duas áreas relativamente novas em desenvolvimento no Brasil foram estimuladas, com oferta de disciplinas focadas em Geodiversidade, Patrimônio Geológico e Geoarqueologia. As disciplinas atraíram profissionais do Serviço Geológico do Brasil (CPRM), da Geografia, da Arqueologia e da História, levando a uma interação importante que propiciou a atração de pesquisas de mestrado nestas áreas de conhecimento, estimuladas pela criação de grupos de pesquisas com projetos aprovados e recursos para financiamento das pesquisas.

Neste sentido, com a contínua busca de profissionais egressos de diferentes cursos de graduação e áreas de atuação, mas interessados em obter uma formação em Geologia, o PPGG vem buscando manter a oferta de vagas, realizando ao menos um processo seletivo anual para ingresso de novos alunos (mestrado e doutorado), e, em muitos casos, realizando dois processos seletivos por ano.

7. Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Química

O PDI da UFC contempla as ações do Programa nos eixos temáticos PESQUISA, ENSINO e PESSOAS, especificamente nos itens:

- aumentar os programas de pós-graduação na dimensão da internacionalização com notas 6 e 7;
- realizar ações para implementação de currículos flexíveis;
- expandir e consolidar a internacionalização da pesquisa e da pós-graduação;
- consolidar a qualidade dos programas de pós-graduação;

- consolidar em qualidade a pesquisa e os programas de pós-graduação na dimensão da internacionalização;
- fortalecer e ampliar a infraestrutura de pesquisa multiusuária.

Seguem, abaixo, algumas ações do PGQUIM em 2023 objetivando a consecução dos objetivos acima:

1. **PRODUÇÃO QUALIFICADA:** Publicação de um artigo de revisão com discentes do Programa na revista “Coordination Chemistry Reviews” (fator de impacto > 20) demonstrando a consolidação do conhecimento específico e o reconhecimento da área em relação à expertise de pesquisadores do PGQUIM-UFC (OBS: no quadriênio 2021-2024, este foi o 2º artigo nessa revista);
2. **PRODUÇÃO QUALIFICADA:** Como resultado da elevada produção qualificada, o fato h₂ do Programa é 21 (91,49% dos docentes permanente possuem fator h³ 10);
3. **VISIBILIDADE:** Sete (7) docentes permanentes estão atuando em corpo editorial de periódicos indexados, sendo cinco (5) como editores associados: Eduardo Henrique Silva de Sousa (ISSN: 1678-7064 / Editora: PubliSBQ); Izaura Cirino Nogueira Diógenes (ISSN: 1678-4790/ Editora: PubliSBQ); José Cleiton Sousa dos Santos (ISSN: 2079-6374 / Editora: MDPI); Luiz Gonzaga de França Lopes (ISSN: 0100-4042 / Editora: PubliSBQ); Marcos Carlos de Mattos (ISSN: 1678-4618 / Editora: Fundação Editora da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho);
4. **DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA:** Destaca-se o projeto de extensão “Química em Sintonia” liderado pelo Prof. Eduardo H. S. Sousa, docente do PGQUIM-UFC. Trata-se de um evento mensal que traz pesquisadores para tratar de temas atuais. No ano de 2023, o projeto focou em palestras relacionadas a trabalhos vencedores de Prêmio Nobel em Química especificamente conectados com a celebração do Ano Internacional das Ciência Básicas para o Desenvolvimento Sustentável. Ao final de cada palestra, o professor responsável pelo projeto faz uma fala breve sobre o(s)/a(s) vencedore(a)s do Prêmio Nobel do assunto correlato e procede ao descerramento de um quadro que contém o resumo do prêmio e dos currículos do(a)s cientistas. Audiência: estudantes de graduação e pós-graduação;
5. **INOVAÇÃO E EMPREENDEDORISMO:** Duas (2) propostas contendo docentes e discentes ou egressos do PGQUIM-UFC foram aprovadas na 2ª edição (2023) do Programa Centelha (MCTI/FINEP/FUNCAP). Ressalta-se que uma das propostas vencedoras (CheMall Inovações para Laboratórios LTDA) é liderada por estudantes que formaram a equipe enquanto cursavam a

disciplina “Introdução ao Empreendedorismo” que tem como foco, despertar o interesse para o empreendedorismo científico. A empresa tem como objetivo “agilizar os processos envolvidos na busca por insumos laboratoriais para usuários. No caso dos fornecedores, tem como proposta de valor facilitar que eles cheguem até seus públicos diminuindo o custo de aquisição de clientes (CAC)”. Para execução da iniciativa, os proponentes receberam R\$ 42.840,00 e mais recursos para bolsas.

8. Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Ensino da Rede Nordeste de Ensino – Pólo RENOEN-UFC

O Doutorado em Ensino, RENOEN-UFC, está alinhado com o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) da UFC, pois sua missão atende ao imperativo social e relevância estratégica da participação institucional sistêmica da UFC, ao Plano Nacional de Educação (2014-2024) e ao PLANO ESTADUAL DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO, para o desenvolvimento sustentável do Estado do Ceará, que dentre seus “Objetivos Estratégicos”, se inclui a implementação de “novos métodos e tecnologias educacionais inovadores de ensino-aprendizagem”.

As ações do RENOEN-UFC também estão em consonância com o Plataforma de Desenvolvimento Ceará 2050 (PDC-2050), notadamente no plano estratégico: “Educação Transformadora”, viabilizadas pela formação na modalidade de Doutorado de professores do Ensino médio da Rede SEDUC-CE, e do ensino fundamental da Rede Municipal de Educação de Fortaleza (SME), que voltarão ao efetivo exercício do magistério nas salas de aula. Destacam-se as seguintes realizações:

Desenvolvimento de Métodos Inovadores de Ensino

O programa destaca-se pela introdução e aprimoramento de métodos inovadores de ensino. A incorporação de abordagens pedagógicas modernas, tecnologias educacionais e práticas ativas potencializou a qualidade do processo de aprendizado e formação dos doutorandos.

Produção Científica de Relevância

Publicações em periódicos qualificados e participação em eventos de impacto na área de Ensino, incentivando a participação discente nestas produções. Essa produção reflete a qualidade das pesquisas desenvolvidas, contribuindo para a disseminação do conhecimento da área.

Fortalecimento da Interdisciplinaridade

Implementamos estratégias eficazes para fortalecer a abordagem interdisciplinar no doutorado, notadamente nos Grupos de Pesquisa cadastrados na Plataforma do CNPq (Grupo de Estudos e Pesquisa em Ensino de Ciências - GEPENCI (<http://dgp.cnpq.br/dgp/espelhogrupo/40226>) e Grupo de Pesquisas em Ensino de Física e Química da Universidade Federal do Ceará - GPENFQ (<http://dgp.cnpq.br/dgp/espelhogrupo/772195>)). A integração de conhecimentos de diversas áreas ampliou as perspectivas dos estudantes, promovendo uma formação mais abrangente e alinhada com as demandas contemporâneas do Ensino de Ciências e Matemática.

Internacionalização Efetiva

Iniciamos a efetiva internacionalização do programa, promovendo intercâmbio acadêmico, participação em redes internacionais e oferecendo atividades com participação internacional, tais como seminários integradores. Essas iniciativas enriqueceram a experiência dos estudantes e ampliaram a visibilidade do doutorado em escala internacional.

Aprimoramento da Formação Docente

Focamos no aprimoramento da formação docente, capacitando os doutorandos não apenas como pesquisadores, mas também como educadores de excelência. As atividades de ensino foram repensadas, incorporando práticas pedagógicas avançadas e estratégias de avaliação inovadoras.

Parcerias Estratégicas com o Setor Educacional

Estabelecemos parcerias com instituições educacionais como a Secretaria Municipal de Educação de Fortaleza (SME) com a implementação do Projeto Observatório da Educação, fortalecendo a conexão entre a academia e a prática educacional. Essa colaboração permitiu a mobilidade de discentes e docentes para participar em Escolas avançadas, oficinas didáticas, eventos nacionais e internacionais, e resultaram em projetos conjuntos, estágios práticos e a aplicação direta das pesquisas do doutorado nas instituições parceiras.

Essas realizações refletem não apenas o progresso quantitativo, mas também a eficácia na consecução dos objetivos estratégicos delineados no PDI.

9. Mestrado Nacional Profissional em Ensino de Física (MNPEF)

O Mestrado Nacional Profissional em Ensino de Física (MNPEF) é um programa nacional de pós-graduação de caráter profissional, voltado a professores de ensino médio e fundamental com ênfase principal em aspectos de conteúdos na área de Física. É uma iniciativa da Sociedade Brasileira de Física (SBF) com o objetivo de coordenar diferentes capacidades de qualificação de professores do Ensino Básico, apresentadas por diversas Instituições de Ensino Superior (IES) distribuídas em todas as regiões do País.

O objetivo é capacitar em nível de mestrado uma fração muito grande professores da Educação Básica quanto ao domínio de conteúdos de Física e de técnicas atuais de ensino para aplicação em sala de aula como, por exemplo, estratégias que utilizam recursos de mídia eletrônica, tecnológicos e/ou computacionais para motivação, informação, experimentação e demonstrações de diferentes fenômenos físicos.