

Relatório de Autoavaliação do Egresso do **PPGEECA**

2021-2024



PPG EECA UEPA

Programa de Pós-Graduação em
Educação e Ensino de Ciências
na Amazônia



1. INTRODUÇÃO

O Programa de Pós-graduação em Educação e Ensino de Ciências na Amazônia (PPGEECA) - Mestrado Profissional - vinculado a Universidade do Estado do Pará (UEPA), com sede em Belém do Pará, e com funcionamento no Centro de Ciências e Planetário do Pará, por ter iniciado suas atividades em 23 de outubro de 2020, este é nosso primeiro ciclo avaliativo completo.

A pertinência do PPGEECA na região Amazônica justifica-se pela grande demanda de professores atuando no magistério do Ensino Fundamental e Médio apenas com licenciatura ou com especialização (2673 docentes de biologia; 2125 docentes de física e 1882 docentes de química, dados fornecidos pela coordenação do Censo escolar da SEDUC/PA (dados referentes ao ano 2022). Assim, este Programa é essencial para preparar profissionais, qualificando-os a enfrentar os desafios oriundos das realidades educacionais da Amazônia. O PPGEECA, tem a missão de contribuir com a formação de professores na área de Ciências Naturais, para atuarem nos Sistemas de Ensino das diversas regiões da Amazônia, visando impactar significativamente no processo ensino e aprendizagem de seu contexto socioeducacional.

2. ÁREA DE CONCENTRAÇÃO, LINHAS DE PESQUISAS E MACROPROJETOS

Este programa organiza-se em torno da Área de Concentração “Ensino, Aprendizagem e Formação de Professores de Ciências na Amazônia”. Divide-se em duas linhas de pesquisa: i) Estratégias educativas para o ensino de Ciências Naturais na Amazônia (fazem parte desta linha os macroprojetos MPJ3 e MPJ4) e ii) Formação de professores de ciências e processo de ensino e aprendizagem em diversos contextos amazônicos (fazem parte desta linha os macroprojetos MPJ1, MPJ2 e MPJ5).

A Missão e os objetivos do PPGEECA estão diretamente articulados com a proposta de trabalho desenvolvido pelas duas linhas de pesquisa e respectivos macroprojetos.

2.1 ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: ENSINO, APRENDIZAGEM E FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE CIÊNCIAS NA AMAZÔNIA

Descrição: É uma área voltada à produção de conhecimento e desenvolvimento de estratégias metodológicas e tecnológicas, que visam uma melhoria da educação brasileira. Esta área de concentração compreende reflexão e ação sobre o processo de ensino e aprendizagem em Ciências Naturais, assim como, a formação de professores nas perspectivas das práticas, teorias e epistemologias em diferentes ambientes de ensino e aprendizagem do contexto amazônico. Com esses empreendimentos busca-se ampliar e aprofundar a formação de profissionais do ensino de Ciências Naturais, habilitando-os para atuar na Educação Básica, de forma inovadora, interdisciplinar e contextualizada com o contexto educacional da Amazônia, e atrelando as questões da educação nacional e internacional. Os estudos estabelecidos terão por referência as relações sociopolíticas e culturais na constituição da docência e suas implicações, a fim de promover a análise e desenvolvimento de recursos e estratégias que permitam a melhoria dos processos de ensino e de aprendizagem nos contextos da sala de aula, voltados para a resolução de problemas vinculados ao ensino na Região Amazônica, capacitando os docentes para atuar de acordo com a diversidade regional e ao mesmo atualizando os conteúdos disciplinares de área de atuação.

2.1.1 Linha 1: Estratégias educativas para o ensino de Ciências Naturais na Amazônia

Descrição: A linha de pesquisa investiga, produz, avalia e implementa estratégias didático-pedagógicas fundamentadas em teorias e metodologias que visam promover o ensino de Ciências Naturais por meio da resolução de problemas educacionais. As metodologias e os recursos educacionais desenvolvidos ou estudados são aplicados em contextos reais de ensino e aprendizagem, buscando avaliar sua eficácia como ferramentas de apoio à prática docente e à construção do conhecimento pelos alunos. As áreas de interesse de pesquisa são:

- Desenvolvimento de práticas e experimentos com enfoque nos recursos e produtos naturais da Amazônia;

- Desenvolvimento de metodologias ativas, como a aprendizagem baseada em projetos ou problemas, entre outras, para a promoção da educação em Ciências;
- Geração de produtos educacionais contextualizados, adequando-os aos currículos escolares de diferentes contextos socioambientais presentes na Amazônia;
- Elaboração e validação de propostas didáticas que estimulem o caráter investigativo e a autonomia do aluno durante o processo de construção do conhecimento em Ciências Naturais;
- Produção de materiais didáticos para o ensino de Ciências, considerando o contexto socioambiental amazônico (sequências didáticas, experimentos, entre outros), com enfoque interdisciplinar;
- Desenvolvimento de metodologias com enfoque em Tecnologias da Informação e Comunicação para a educação em Ciências;
- Desenvolvimento de metodologias ativas que integrem conteúdos curriculares com teorias de aprendizagem voltadas ao ensino de Ciências.

O trabalho realizado pelos Docentes Permanentes (DP) e seus orientandos na linha de Pesquisa do PPGECA contribui teórica e metodologicamente para o desenvolvimento do conhecimento na área de Ensino de Ciências, especialmente no contexto das práticas pedagógicas na educação básica.

2.1.2 Linha 2: Formação de professores de ciências e processo de ensino e aprendizagem em diversos contextos amazônicos

Descrição: Esta linha de pesquisa abrange projetos de pesquisa e desenvolvimento de processos ou produtos educacionais voltados para a formação de professores de Ciências da Educação Básica em espaços formais e não formais. Consideram-se, neste contexto, as perspectivas curriculares para o ensino e a aprendizagem de Ciências, bem como as práticas pedagógicas voltadas à construção de saberes nos processos de desenvolvimento profissional, incluindo a pesquisa sobre a própria prática. Destacam-se as seguintes áreas de interesse nesta linha:

- Desenvolvimento de produtos e processos formativos baseados em abordagens da História da Ciência e suas inter-relações epistemológicas com a Natureza da Ciência aplicadas ao ensino;
- Produção e avaliação de recursos didáticos que subsidiem a prática docente e a mediação do processo de ensino e aprendizagem em espaços formais e não formais;
- Construção de habilidades argumentativas e capacidades de resolver problemas em aulas de Ciências Naturais;
- Criação e utilização de espaços e recursos de divulgação científica para o ensino de Ciências Naturais;
- Estudo dos saberes docentes e práticas reflexivas no âmbito da atuação pedagógica de professores em espaços formais e não formais;
- Estudo de temas contemporâneos, transversais e diversidade na formação de professores de Ciências Naturais;
- Discussão e elaboração de propostas de formação continuada para professores voltadas ao ensino de Astronomia;
- Desenvolvimento de modelos e métodos de avaliação da aprendizagem aplicados aos contextos educacionais da Amazônia.

Os DP coordenam e participam de projetos individuais e macroprojetos de pesquisas vinculados ao Programa. Todos os projetos são coordenados por um DP do PPGECA e alguns apresentam docentes colaboradores. Todos os projetos envolvem discentes e egressos do PPGECA. Atualmente, o PPGECA conta com cinco projetos coletivos/macroprojetos (MPJ): MPJ1 de Extensão: Ciência Móvel: diálogos e práticas em educação científica e popularização da Ciência; coordenado pela BIANCA VENTURIERI (Responsável pelo Projeto)

MPJ2 de Pesquisa: Estratégias Didáticas e Processos Formativos para Ciências Naturais e suas interfaces na Educação Básica; coordenado pela LUELY OLIVEIRA DA SILVA (Responsável pelo Projeto)

MPJ3 de Pesquisa: Estudos e desenvolvimento de produtos e/ou processo sobre ensino de Física, Química e Biologia na Educação Básica; coordenado pelo prof. RONILSON FREITAS DE SOUZA (Responsável pelo Projeto)

MPJ4 de Extensão: Estudos sobre educação científica em espaços formais e não formais; coordenado pelo prof. SINAI DA MARIA VASCONCELOS (Responsável pelo Projeto)

MPJ5 de Pesquisa: Formação inicial e continuada de professores de Ciências Naturais: práticas dialógicas e interdisciplinares no contexto escolar. coordenado pela JACIRENE VASCONCELOS DE ALBUQUERQUE (Responsável pelo Projeto)

Além disso, os docentes do PPGECA coordenam projetos individuais, com parceria de outros docentes, que serão detalhados no item 2.5 deste relatório.

Em ambas as Linhas de Pesquisa e seus macroprojetos, o trabalho do PPGECA não apenas garante o direito à educação por meio da formação continuada de professores, mas também promove a produção de conhecimento no âmbito acadêmico superior e da educação básica. Isso evidencia a dimensão do PPGECA, que conta atualmente com 17 docentes permanentes, cada um com 2 a 3 orientandos e a colaboração dos egressos. A esses macroprojetos estão organicamente associados projetos individuais dos DP, todos financiados, seja por órgão de fomento ou pela própria UEPA, que demonstram a vitalidade e a importância do Programa.

Com base na Resolução PPGECA nº 05/2021 e na Portaria nº 114-GD/CCSE, de 25 de novembro de 2021, foi estabelecida a Comissão de Autoavaliação, com o intuito de monitorar os avanços e desafios enfrentados pelo programa. Este relatório tem como finalidade apresentar os resultados da autoavaliação dos egressos, destacando seus impactos profissionais e acadêmicos após a conclusão do mestrado.

3. ACOMPANHAMENTO DOS EGRESSOS

O PPGECA adota diversas estratégias para monitoramento contínuo dos egressos, garantindo sua integração acadêmica e profissional:

- Monitoramento via questionários;
- Interação via grupos de WhatsApp;
- Participação no GEPECA/UEPA;
- Supervisão de estágios e programas de formação docente;
- Participação em bancas de defesa;
- Atuação em projetos de extensão;
- Mostra de Produtos Educacionais.

4. RESULTADOS

E os egressos concluíram 49 investigações e todas possuem um Produto Educacional associado e alinhado à linha de pesquisa.

A diversidade geográfica de atuação dos egressos do PPGEECA demonstra a abrangência do programa e seu impacto em diferentes regiões. Das 49 dissertações defendidas, uma foi realizada em Macapá (AP), uma em Imperatriz (MA) e 47 no estado do Pará, abrangendo municípios como Abaetetuba (8), Altamira (2), Cametá (3), Igarapé-Miri (2), Igarapé-Açu (1), Ipixuna (1), Macapá (1), Marabá (2), Maracanã (1), Marituba (1), Moju (2), Primavera (1), Salvaterra (2), São Félix do Xingu (1), São Luiz (1), São João da Ponta (1) e Terra Alta (1), sendo as demais em Belém. Esse panorama revela o compromisso do programa com a descentralização da produção científica e a valorização das especificidades regionais.

A distribuição espacial das pesquisas realizadas reflete a preocupação do PPGEECA em atender às demandas educacionais e científicas de diferentes contextos, contribuindo para a formação de pesquisadores comprometidos com a realidade local. Além disso, ao contemplar distintas localidades, o programa fortalece a democratização do acesso à pós-graduação e impulsiona a qualificação profissional em diversas regiões do estado do Pará e de estados vizinhos.

4.1 PRODUÇÃO ACADÊMICA E CIENTÍFICA

Durante este quadriênio, a produção intelectual dos egressos compreendeu 49 Produtos Educacionais provenientes das 49 dissertações defendidas.

O número de artigos publicados pelos discentes e egressos do PPGEECA cresceu significativamente ao longo dos anos:

- 2021: 1 artigo de um total de 9 do programa;
- 2022: 5 de 11 artigos;
- 2023: 13 de 24 artigos;
- 2024: 41 de 50 artigos do PPGEECA.

Esse crescimento reflete a ampliação do número de alunos por turma, a intensificação da formação voltada para a divulgação escrita dos trabalhos das dissertações e o engajamento dos alunos bolsistas na produção científica.

Os artigos são publicados em periódicos nacionais e internacionais de relevância, incluindo:

Periódicos nacionais: Revista Cocar, Revista Comunicação Universitária, ACTIO, Scientia Plena, Revista Acta Scientiae, Teias, Ensino e Tecnologia em Revista, Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos, entre outras.

Periódicos internacionais: Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação e Areté - Revista Digital del Doctorado en Educación da Universidade Central de Venezuela.

A participação de egressos e discentes na publicação de livros e capítulos de livros também aumentou consideravelmente: 2021: 0 obras; 2022: 4; 2023: 36; 2024: 43.

Esse aumento reforça o impacto do programa na produção acadêmica e científica voltada para o ensino de Ciências Naturais.

4.2. CONTINUAÇÃO DE ESTUDOS ACADÊMICOS E ATUAÇÃO PROFISSIONAL

Os egressos do PPGECA seguem diferentes trajetórias acadêmicas e profissionais:

- Doutorado: Nove egressos ingressaram em programas de doutorado, incluindo os programas da UFPA, UFPR e UEPA.
- Ensino Superior: Dois egressos se tornaram docentes no ensino superior: Pedro Tiago Pereira Leite: Docente substituto e coordenador no Programa de Formação Docente Caminhos do Sertão - UEMASUL. Gabrielly Freitas Fonseca: Coordenadora do Núcleo de Educação à Distância (NEAD) da Universidade da Amazônia.

A maioria dos egressos do PPGECA atua na Educação Básica como professores de Ciências, Biologia, Física e Química, além dos anos iniciais do Ensino Fundamental. Também temos atuação no Ensino Federal: Quatro egressos atuam no ensino federal no IFPA e na Escola de Aplicação da UFPA.

O acompanhamento dos egressos permite não apenas analisar sua inserção no mercado de trabalho, mas também identificar sua contribuição para o desenvolvimento da comunidade local, seja através da continuidade acadêmica, do aprimoramento da prática docente ou da introdução de novas metodologias educacionais.

5. CONCLUSÃO

O PPGECA tem demonstrado um impacto significativo na formação de profissionais qualificados, promovendo a integração dos egressos no mercado de trabalho e incentivando sua produção acadêmica. O crescimento da publicação de artigos, livros e produtos educacionais evidencia a consolidação do programa como um importante agente de transformação na educação científica da Amazônia.

Com o fortalecimento das ações de acompanhamento e a expansão das iniciativas acadêmicas e científicas, o PPGECA reafirma seu compromisso com a excelência na formação de professores e pesquisadores para a região amazônica.

