



## Estágio como pesquisa no Programa de Pós-Graduação em Educação e Ensino de Ciências na Amazônia: diálogos iniciais

Jacirene Vasconcelos de Albuquerque<sup>1</sup>

Luely Oliveira da Silva<sup>2</sup>

José Fernando Pereira Leal<sup>3</sup>


Ronilson Freitas de Souza<sup>4</sup>


**Resumo:** Este artigo tem como objetivo socializar a estrutura, organização e funcionamento do Estágio Supervisionado em nível de mestrado profissional, na área de concentração Ensino, Aprendizagem e Formação de Professores/as de Ciências na Amazônia. O percurso metodológico foi norteado pela pesquisa qualitativa, pesquisa bibliográfica e documental. Como considerações, tem-se que o estágio na estrutura curricular do Curso de Mestrado Profissional em Educação e Ensino de Ciências na Amazônia da Universidade do Estado do Pará possibilita a relação teoria e prática, orientado pela ação e reflexão sobre as problemáticas relacionadas à formação continuada de professores/as no ensino de Ciências e no desenvolvimento de produtos e processos educativos. Conclui-se que o estágio supervisionado contribui para formação crítica e reflexiva, tendo a pesquisa como princípio educativo e estruturante da formação dos/as professores/as.


**Palavras-chave:** Mestrado Profissional. Prática Supervisionada. Formação Continuada. Ensino de Ciências.


### Internships as research in the Graduate Program for Education and Science Teaching in the Amazon: initial dialogues

**Abstract:** The purpose of this article is to socialize the structure, organization and functioning of the Supervised Practice internship at the professional master's level, in the program for Teaching, Learning and Training for Teachers in Sciences in the Amazon. The methodological itinerary was informed by qualitative, bibliographical and documentary research. It is considered that the internship in curricular structure in the Master's Program in Education and Science Teaching in the Amazon at the State University of Pará enables a relation between theory and practice, informed by action and reflection on the problems related to continuous training for teachers in Sciences and in the development of educational products and processes. One may conclude that the supervised practice internship contributes towards critical and reflective preparation, with research being the educational and structural principle undergirding

<sup>1</sup> Doutora em Educação em Ciências e Matemática. Professora do Programa de Pós-Graduação em Educação e Ensino de Ciências da Amazônia da Universidade do Estado do Pará (UEPA). Pará, Brasil. ✉ [jacirene@uepa.br](mailto:jacirene@uepa.br)  <https://orcid.org/0000-0003-1884-1812>.

<sup>2</sup> Doutora em Química. Professora do Programa de Pós-Graduação em Educação e Ensino de Ciências da Amazônia da Universidade do Estado do Pará (UEPA). Pará, Brasil. ✉ [luely.silva@uepa.br](mailto:luely.silva@uepa.br)  <https://orcid.org/0000-0002-5544-7438>.

<sup>3</sup> Doutor em Física. Professor do Programa de Pós-Graduação em Educação e Ensino de Ciências da Amazônia da Universidade do Estado do Pará (UEPA). Pará, Brasil. ✉ [jfpleal@uepa.br](mailto:jfpleal@uepa.br)  <https://orcid.org/0000-0002-1916-3518>.

<sup>4</sup> Doutor em Química. Professor do Programa de Pós-Graduação em Educação e Ensino de Ciências da Amazônia da Universidade do Estado do Pará (UEPA). Pará, Brasil. ✉ [ronilson@uepa.br](mailto:ronilson@uepa.br)  <https://orcid.org/0000-0002-0463-8584>.

training for teachers.

**Keywords:** Professional Master's Program. Supervised Practice. Continuous Training. Science Teaching.

## **Las prácticas como investigación en el Programa de Postgrado en Educación y Enseñanza de las Ciencias en la Amazonia: diálogos iniciales**

**Resumen:** El objetivo de este artículo es socializar la estructura, organización y funcionamiento de la Práctica Supervisada a nivel de maestría profesional, en el área de concentración Enseñanza, Aprendizaje y Formación de Profesores/as de Ciencias en la Amazonia. El recorrido metodológico se guió por la investigación cualitativa, la investigación bibliográfica y la documental. Como consideraciones, la práctica en la estructura curricular del Curso de Maestría Profesional en Educación y Enseñanza de las Ciencias en la Amazonia de la Universidad del Estado de Pará permite la relación entre la teoría y la práctica, guiada por la acción y la reflexión sobre los problemas relacionados con la capacitación continua de los profesores en la enseñanza de las ciencias y el desarrollo de productos y procesos educativos. Se concluye que las prácticas supervisadas contribuyen a la capacitación crítica y reflexiva, teniendo la investigación como principio educativo y estructurante de la capacitación de los profesores.

**Palabras clave:** Máster Profesional. Práctica Supervisada. Capacitación Continua. Enseñanza de las Ciencias.

### **1 Introdução**

No Programa de Pós-graduação em Educação e Ensino de Ciências na Amazônia (PPGEECA), da Universidade do Estado do Pará (UEPA), o estágio é parte integrante e fundamental para constituição da identidade profissional docente, pois, contribui para construção e aplicação do conhecimento prático do professor/a da educação básica e de instituições de ensino não formais, por meio de discussões relacionadas à formação docente e estratégias educativas no ensino de Ciências Naturais na Amazônia paraense, concomitantemente ao desenvolvimento e avaliação e/ou validação do produto ou processo educacional (PE).

O estudo apresentado tem o objetivo de socializar discussões sobre a estrutura, organização e funcionamento do Estágio Supervisionado do PPGEECA/UEPA devido à importância que adquiriu nas discussões do Programa por se tratar de componente curricular obrigatório, de um programa de pós-graduação, a nível de mestrado profissional na área de Concentração "Ensino, Aprendizagem e Formação de Professores/as de Ciências na Amazônia, o qual vem sendo útil para o desenvolvimento da pesquisa e obtenção do PE.

Desse modo, ressaltamos que a finalidade do estágio supervisionado do PPGECA/UEPA visa propiciar, além das experiências docente, uma aproximação da pesquisa do/a mestrando/a com as problemáticas relacionadas à formação docente e ao ensino de Ciências no contexto em que atua e sua proposta de produto ou processo educacional.

Os procedimentos metodológicos adotados para o desenvolvimento deste estudo são de base qualitativa (MINAYO, 2001), o que possibilitou discussões sobre as teóricas norteadoras do estágio na pós-graduação e acerca da proposta do PPGECA/UEPA, da estrutura, da organização e do funcionamento do estágio supervisionado no Programa.

Na pesquisa bibliográfica, utilizamos autores/as que abordam as temáticas “formação continuada de professores/as de ciências”, tais como Carvalho e Gil-Pérez (2011). Em relação ao estágio supervisionado na formação dos/as professoras, recorremos a Ghedin e Almeida (2011), Paniago e Sarmiento (2015), Pimenta e Lima (2017). Para as discussões sobre ensino ciências e estratégias, optamos por autores como Alarcão (2010), García Palacios et al. (2003), Merchán e Matarredona (2016), Vieira e Tenreiro-Vieira (2015).

Na pesquisa documental, como fonte primária para contextualização e discussões sobre o Programa e o estágio, consideramos o Projeto Pedagógico do Curso — PPC do PPGECA/UEPA, Planos de ensino das disciplinas Estágio Supervisionado I e II, assim como a legislação nacional relacionada ao estágio na pós-graduação: Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional- LDB 9394/96; Portaria nº 080/98 CAPES; Portaria nº 76/2010 CAPES e a Instrução Normativa PPGECA nº 07/2020 — PPGECA/UEPA (UEPA, 2020)<sup>5</sup>.

A análise dos dados coletados foi caracterizada pela seleção, leitura e discussões críticas sobre o estágio como pesquisa na pós-graduação, com foco no mestrado profissional, a partir dos livros e artigos selecionados sobre a temática e documentos sobre o referido programa.

Assim sendo, este texto está estruturado em três partes. Na primeira, desenvolvemos um breve estudo sobre as bases teóricas norteadoras do estágio na

---

<sup>5</sup> Instrução Normativa PPGECA nº 07/2020 – PPGECA/UEPA - <https://bityli.com/kHpdg>

pós-graduação, intermediado por discussão sobre o mestrado profissional que nortearam a proposta do PPGECA/UEPA. Na segunda parte, abordamos o histórico e contextualização do Programa. Na última parte, discorreremos sobre a estrutura e o funcionamento do estágio supervisionado.

## 2 O Estágio como Pesquisa na Pós-graduação: possibilidade formativa

As discussões sobre o estágio na formação continuada de professores/as de Ciências Naturais na pós-graduação *stricto sensu* são relevantes e atuais, especialmente no mestrado profissional, devido à possibilidade de relações entre os conhecimentos teóricos, a prática docente e suas contribuições na elaboração do produto e/ou processo educacional (CABRERA; ARAÚJO, 2018; SENA; ROCHA, 2018).

No contexto atual da educação brasileira, a formação continuada dos/as professores/as da educação básica, normatizada pela LDB Nº 9.394/96, artigo 44, inciso 3, define que a pós-graduação compreende programas de mestrado e doutorado, cursos de especialização, aperfeiçoamento e outros, abertos a candidatos/as diplomados/as em cursos de graduação, que atendam às exigências das instituições de ensino (BRASIL, 1996).

Na formação *stricto sensu* ofertada aos/as professores/as da educação básica brasileira, existem duas modalidades: a acadêmica e a profissional. Para as análises introdutórias deste estudo, focaremos no mestrado profissional que é uma modalidade criada pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), Portaria nº 080 em 16 de dezembro de 1998. A partir de sua criação, foi necessário estabelecer a regulamentação e oferta no cenário educacional brasileiro, fomentado discussões em relação à formação de profissionais da educação proporcionadas pelos programas dessa natureza, sendo evidenciadas, dentre elas, o estágio como pesquisa na pós-graduação *stricto sensu* (BRASIL, 1999).

No que diz respeito à inserção do estágio no âmbito dos cursos de pós-graduação *stricto sensu*, é importante destacar as contribuições do Programa de Demanda Social (DS), que possibilitou aos cursos de pós-graduação condições para o desenvolvimento de suas atividades, mediante a concessão de bolsas para que os/as alunos/as contemplados/as mantenham, em tempo integral, excelente desempenho acadêmico (BRASIL, 2010).

Outro destaque nas discussões sobre o estágio na pós-graduação refere-se à Portaria nº 76/2010 da CAPES, que define

o estágio de docência é parte integrante da formação do pós-graduando, objetivando a preparação para a docência, e a qualificação do ensino de graduação [...] duração mínima de um semestre para o aluno de mestrado e dois semestres para o de doutorado, essa atividade deve ser desenvolvida por meio de ações compatíveis com a área de pesquisa do programa de pós-graduação seguido pelo estagiário. (BRASIL, 2010, p. 32)

Apesar da área de Ensino da CAPES exigir o acompanhamento dos/as mestrandos/as em sua prática profissional supervisionada, do estágio ser obrigatório para integralização curricular, é fundamental que os programas de mestrado profissional o reconheçam como um espaço-tempo fomentador de reflexões em torno da docência, dos problemas existentes na educação básica e potencializador da pesquisa para elaboração de produtos e processos educativos.

Sobre esse aspecto, podemos nos reportar as discussões de Carvalho e Gil-Pérez (2011) e Pimenta e Lima (2017), que estabelecem uma relação com suas discussões sobre a importância dos estágios na formação e construção da identidade docente, nas concepções reflexiva, crítica e com base na pesquisa. Para esse entendimento, é necessário que os estágios sejam organizados nas estruturas curriculares dos cursos de mestrado profissional de forma a possibilitar novas perspectivas de ação educativas formativas, o que demanda confronto entre os saberes adquiridos na academia e as vivências em sala de aula, mediante uma ação reflexiva e crítica.

Nesse sentido, o estágio na pós-graduação, a nível de mestrado profissional, deve proporcionar aos/as mestrandos/as

a superação do estágio apenas como uma parte prática dos cursos de formação de professores, como um mero componente curricular, para ser considerado um elemento articulador que perpassa todas as disciplinas integrantes do corpo de conhecimento dos cursos de formação, como espaço significante de aprendizagem. (PANIAGO; SARMENTO, 2015, p. 82).

Considerando a discussão anterior, o estágio qualifica o exercício da docência e o fortalecimento da identidade profissional, uma vez que os/as mestrandos/as já atuam nas escolas de educação básica ou vivenciam experiências profissionais nos ambientes não formais.

Em relação ao estágio como pesquisa, Ghedin (2006) discute, dentre outros aspectos, as condições necessárias para sua realização na perspectiva da formação do docente intelectual crítico, destacando a necessidade das comunidades de investigação e do estagiário ser considerado sujeito da aprendizagem no processo de pesquisa.

Nesse sentido, nosso olhar converge para as discussões de Ghedin e Almeida (2011), considerando que, no mestrado profissional, o estágio vinculado ao processo de formação continuada de professor/a-pesquisador/a possibilita que o/a mestrando/a busque identificar e investigar as problemáticas que mais atingem a educação básica e os ambientes não formais educacionais, partindo deles para propor alternativas por meio de produtos e processos educacionais que podem ser elaboradas pela parceria Programa/estágio, docente e escola, possibilitando torná-la numa comunidade investigativa.

Para García Palacios et al. (2003), na sociedade contemporânea, aprender Ciências é essencial para vida em sociedade. Considerando a dependência em relação ao desenvolvimento científico e tecnológico, o autor destaca ainda a necessidade do ensino de ciências possibilitar “a formação de cidadãos com conhecimentos científicos suficientes para analisar criticamente e tomar decisões acertadas frente aos temas científicos e tecnológicos; a necessidade de se participar ativamente de ações e decisões que envolvam a conservação do meio ambiente” (GARCÍA PALACIOS et al. 2003, p. 98).

Para atender a esses objetivos, o ensino de Ciências nas escolas de educação básica deve superar a racionalidade técnica, a transmissão e repetição de conceitos, evitando a realização de atividades que levem os/as estudantes a respostas prontas e acabadas mediante uma seleção de conteúdos que não conseguem estabelecer pontes com a realidade da comunidade escolar (ALARCÃO, 2010; GÜLLICH, 2013).

Nesse sentido, a formação continuada de professores/as de Ciências deve possibilitar o desenvolvimento do pensamento crítico, como uma das características fundamentais direcionadas às finalidades da educação e da aprendizagem escolar no Ensino de Ciências, tendo em vista a formação do cidadão pleno, comprometido com os múltiplos fatores da vida humana (VIEIRA; TENREIRO-VIEIRA, 2015; MERCHÁN; MATARREDONA, 2016).



[...] uma educação científica emancipadora, envolvendo não somente as questões socioeconômicas, mas a cultura e a capacidade de discernimento ético, comprometida com exercício de uma postura crítica diante de um processo de tomada de decisão. São consideradas como características essenciais à formação do cidadão a consciência crítica, a autonomia e ser participativo. (VIEIRA; TENREIRO-VIEIRA, 2015, p. 68)

Considerando esses aspectos, o estágio na pós-graduação contribui para o ensino científico e emancipador, por meio de estudos e pesquisas que propiciem a formação continuada de professores/as e o desenvolvimento de práticas pedagógicas inovadoras, por meio da criação de produtos e processos educacionais para o ensino de Ciências possibilitados por programas de mestrados profissionais, a exemplo do Programa de Pós-graduação em Educação e Ensino de Ciências na Amazônia.

### **3 Histórico e contextualização do Programa de Pós-graduação em Educação e Ensino de Ciências na Amazônia**

O estado do Pará é o segundo maior estado em extensão territorial do Brasil, sendo o mais populoso da região Norte. Embora tenha um potencial extraordinário de desenvolvimento, dentre os estados pertencentes à região Norte, o Pará possui 63,3% de seus municípios classificados na faixa de muito alta vulnerabilidade social e nenhum de seus municípios nas faixas de baixa ou muito baixa vulnerabilidade social, segundo pesquisa realizada pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA, 2015).

Os índices educacionais dos municípios paraenses também estão entre os mais baixos do Brasil, como apontam os relatórios do IDEB/INEP de 2019. Para a educação básica (considerada para esta discussão o fundamental do 5º ao 9º e ensino médio), o Brasil apresenta um IDEB médio de 4,8 e o Pará de 3,8, já a taxa média de abandono escolar é de 12,2%, contra uma taxa nacional média de 6,1% (BRASIL, 2021).

São diversos fatores sinalizados por Catunda (2007) e Wiebusch (2012) que contribuem para este pífio desempenho em exames padronizados, tais como: instalações, tamanho de turmas, gestão escolar, professor/a e outros. No tocante ao/a educador/a, este prevalece como essencial para a eficácia escolar, traduzindo em uma demanda urgente de maior qualificação destes profissionais.

O protagonismo dos estudantes é intimamente influenciado pelo clima escolar

(GOMES, 2005) e a falta de motivação dos/as alunos/as, aliada a outros fatores, desfavorecem o processo de ensino-aprendizagem, evidenciando a ausência de estratégias didáticas que possam dar mais significado aos conteúdos aplicados na vida dos estudantes. Comumente, a falta de motivação entre os/as alunos/as está associada à vivência, na maioria dos espaços escolares, de um ensino de Ciências conteudista, uma Ciência neutra e dogmática descontextualizada da vida dos estudantes, em que o ensino tradicional favorece uma aquisição equivocada do conhecimento sobre a natureza da Ciência, gerando desmotivação e fracasso escolar (CACHAPUZ *et al.*, 2005).

Sendo assim, o estado do Pará segue com objetivos e metas de garantir aprendizado adequado e elevar o nível de proficiência dos estudantes. Neste sentido, discussões em grupos de pesquisa possibilitam refletir e elaborar por meio de estudos, fundamentos teóricos e metodológicos, bem como novas abordagens didáticas para a Educação e Ensino de Ciências Naturais e sua aplicação prática na Amazônia, utilizando estratégias e recursos que permitam experimentar a Ciência, compreendendo os fenômenos que estimulem o desejo aprender.

Nesta perspectiva, o êxito do ensino e aprendizagem de Ciências imprime uma qualidade no trabalho pedagógico do professor, que pode ser estruturado em estratégias educativas como um caminho possível para vivenciar a heterogeneidade da região amazônica, unindo formação, conhecimento e convivência.

Centrado no cenário da educação básica do estado e na primeira iniciativa do Centro de Ciências e Planetário do Pará em formação de recursos humanos em nível de mestrado, emerge o PPGEECA/UEPA, em nível de mestrado profissional, o qual é um curso novo e foi aprovado e recomendado em 22 de novembro de 2019 na 190ª Reunião do Conselho Técnico-Científico da Educação Superior da CAPES. Em 19 de fevereiro de 2020 foi autorizado e reconhecido (Parecer CNE/CES nº 111/2020) pela Câmara de Educação Superior do Conselho Nacional de Educação (CES/CNE), e homologado pelo Ministério da Educação (Portaria nº 540, publicada no D.O.U. de 17/6/2020, Seção 1, Pág. 57) para iniciar as suas atividades. No âmbito interno foi aprovado em 19 de fevereiro de 2020 pela resolução nº 3529/20 — CONSUN-UEPA.

Este curso teve seu registro de funcionamento pela CAPES após sua aula inaugural em 23 de outubro de 2020, na qual ocorreu a palestra ministrada pela



professora doutora Andrea Pereira Mendonça, do Instituto Federal do Amazonas (IFAM). “Quando se oferece mais um Programa de Pós-graduação na região norte diminui um pouco da desigualdade para aqueles que não podem sair da sua região para buscar uma especialização”, disse Andrea, que completou a fala com um incentivo para que os alunos mantenham um vínculo com todos que farão parte dessa nova jornada acadêmica: “Mais importante que o Currículo Lattes é a vida que vocês constroem dentro do mestrado”.

O Programa é resultante de um projeto de docentes do Centro de Ciências Sociais e Educação (CCSE) da UEPA e surgiu da necessidade de promover a formação do professor/a pesquisador/a para desenvolver novas técnicas, processos científicos e tecnológicos baseados na prática profissional, com autonomia para inserir e desenvolver práticas pedagógicas com o intuito de facilitar o processo de ensino-aprendizagem de Ciências Naturais conforme as necessidades amazônicas. Assim sendo, o PPGEECA tem a missão de produzir, promover e aplicar produtos e processos educacionais para o ensino de Ciências da Natureza, por meio da formação de professores da educação básica e de instituições educativas de caráter não formal, contribuindo para o desenvolvimento sustentável da Amazônia

O Programa se organiza em torno da Área de Concentração “Ensino, Aprendizagem e Formação de Professores/as de Ciências na Amazônia”. Divide-se em duas linhas de pesquisa: i) Estratégias educativas para o ensino de Ciências Naturais na Amazônia e ii) Formação de professores/as de Ciências e processo de ensino e aprendizagem em diversos contextos amazônicos. Além disso, conta com quatro macroprojetos: P1- Estudos sobre educação científica em espaços formais e não formais; P2- Estudos e desenvolvimento de produtos e/ou processo sobre ensino de Física, Química e Biologia na Educação Básica; P3- Formação inicial e continuada de professores/as de Ciências Naturais: práticas dialógicas e interdisciplinares no contexto escolar; P4- Ciência Móvel: diálogos e práticas em educação científica e popularização da Ciência.

A área de concentração é 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 a ação sobre o processo de ensino e aprendizagem em Ciências Naturais e a formação de professores/as nas perspectivas das práticas, teorias e epistemologias em

diferentes ambientes de ensino e aprendizagem do contexto amazônico.

Nessa área de concentração, como dito anteriormente, estão vinculadas duas linhas de pesquisa nas quais são desenvolvidas as pesquisas para a dissertação e do produto e/ou processo educacional, conforme Quadro 1.

Quadro 1: Relação entre linhas de pesquisa e áreas de interesse

Linhas de Pesquisa	Áreas de Interesse
<p><b>Estratégias educativas para o ensino de Ciências Naturais na Amazônia</b></p> <p><b>Descrição:</b> Estuda, produz, avalia, valida e implanta estratégias didático pedagógicas com fundamentos teóricos e metodológicos, na perspectiva de produzir conhecimentos, produtos e/ou processos relacionados a soluções de problemas no ensino de ciências.</p>	Desenvolvimento de práticas e experimentos com enfoque nos recursos e produtos naturais da Amazônia
	Desenvolvimento de metodologias ativas como aprendizagem baseada em projetos ou problemas, dentre outras para a promoção da educação em ciência.
	Geração de produtos educacionais contextualizados, adequando 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 de Ciências Naturais.
	Produção de materiais didáticos para o ensino de ciências considerando o contexto socioambiental amazônico (sequências didáticas, experimentos, dentre outros) com enfoque interdisciplinar.
	Desenvolvimento de metodologias com enfoque em tecnologias de informação e comunicação em educação em ciências.
<p><b>Formação de professores de ciências e processo de ensino e aprendizagem em diversos contextos amazônicos</b></p>	<p><b>Áreas de Interesse</b></p>
<p><b>Descrição:</b> Pesquisa e desenvolvimento de processos ou produtos educacionais sobre ou para a formação de professores da Educação Básica, considerando perspectivas curriculares e práticas pedagógicas para a construção de conceitos nos processos de desenvolvimento profissional, contemplando a pesquisa sobre a própria prática.</p>	Desenvolvimento de instrumentos didáticos e metodológicos para compreender processos de interação nas práticas educativas de Ciências Naturais
	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.
	Criação e utilização de espaços e recursos de divulgação científica para o ensino de ciências.

	Estudo dos saberes docentes e práticas reflexivas no âmbito da atuação pedagógica de professores em espaços formais e não formais.
	Desenvolvimento e aplicação de propostas pedagógicas para promover o ensino e aprendizagem em Ciências Naturais nos espaços não formais.
	Desenvolvimento de aulas criativas com vistas a abordar os conteúdos curriculares alinhados às tendências nacionais e internacionais do ensino de ciências.
	Desenvolvimento de modelos e métodos de avaliação de aprendizagem aplicados aos contextos educacionais da Amazônia.

Fonte: Elaborado pelos/as autores/as com base no Projeto Pedagógico do Curso

A partir das linhas de pesquisa e suas respectivas áreas de interesses, busca-se ampliar e aprofundar a formação de profissionais do ensino de Ciências Naturais para atuar na Educação Básica, de forma inovadora, interdisciplinar e contextualizada com a realidade educacional da Amazônia paraense, e atrelando as questões da educação nacional e internacional.

Os estudos estabelecidos têm por referência as relações sociopolíticas e culturais na constituição da docência e suas implicações, a fim de promover a análise e o 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, qualificando o/as docentes para atuar de acordo com a diversidade regional e ao mesmo tempo atualizando os conteúdos disciplinares de área de atuação.

O/A egresso/a ao ser formado/a aprofundará conhecimentos epistemológicos, pedagógicos, científicos e tecnológicos que subsidiem sua prática docente e contribuam para a ressignificação da práxis educativa, visando diminuir o distanciamento entre os conteúdos abordados em sala de aula, a realidade em que vive o aluno e a origem do conhecimento a ensinar.

Até o momento, o programa é composto por três turmas com um total de 37 alunos/as, oriundos/as de diversas cidades do estado do Pará (Belém, Ananindeua, Marituba, Ipixuna do Pará, Abaetetuba, Soure, Moju, Marabá, Cametá, São Félix do Xingu e Primavera), uma cidade do estado do Maranhão (Imperatriz), do Amapá (Macapá) e do estado de Pernambuco (Recife), mostrando que o PPGECA/UEPA

está com boa visibilidade nos diversos municípios paraenses e em outros estados.

O PPGEECA/UEPA funciona no Centro de Ciências e Planetário do Pará — CCPPA (Figura 1), com uma área total de 13.339,07 m<sup>2</sup>, sendo 2.722,04 m<sup>2</sup> de área construída, situado em Belém, cidade referência de toda região com cerca de 1.409.000 habitantes, 92 escolas públicas do Ensino Pré-Escolar, 278 escolas públicas do Ensino Fundamental, 93 escolas públicas do Ensino Médio, além de conceituadas universidades (UEPA, 2022).

Figura 1: Local de funcionamento do PPGEECA/UEPA



Fonte: Centro de Ciências e Planetário do Pará (UEPA, 2022)

O CCPPA/UEPA é uma instituição renomada, pois contribui para a promoção, adaptação e aperfeiçoamento de produtos, metodologias e atividades destinados ao ensino e difusão científica de Astronomia e Ciências, especialmente sessões de planetário, oficinas pedagógicas e materiais para utilização em cursos de formação inicial e continuada de professores/as da Educação Básica e de mediadores/as para atuação em atividades não-formais de difusão e popularização da Ciência e Tecnologia. O CCPPA/UEPA possui uma ampla interlocução estabelecida com professores/as e alunos/as da educação básica por meio de visitas escolares, que no ano de 2020 realizou 94.883 atendimentos (UEPA, 2022).

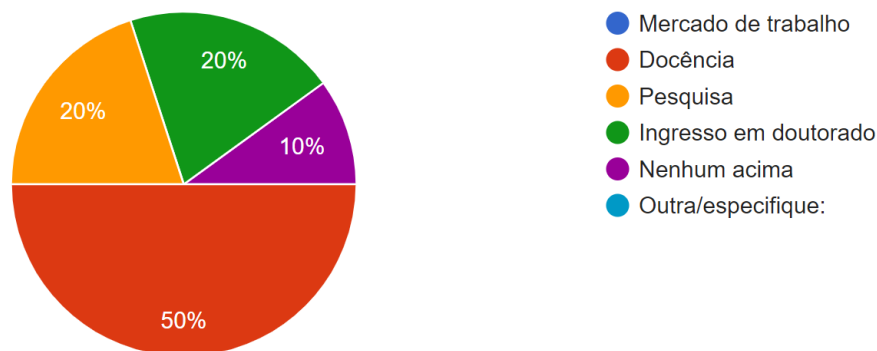
#### **4 O estágio supervisionado**

O Curso de Mestrado Profissional em Educação e Ensino de Ciências na Amazônia foi estruturado para formar o/a profissional egresso/a do PPGEECA/UEPA com competências e habilidades para serem autores/as da sua própria prática, capazes de desenvolver propostas inovadoras que articulem o ensino de Ciências de

maneira interdisciplinar, para contribuir de maneira eficiente para o processo de ensinar e aprender Ciências, atendendo as demandas da Amazônia paraense, com base em seu contexto sócio-educacional, além de fomentar a solução de problemas na prática profissional por meio da pesquisa como ferramenta de desenvolvimento tecnológico local e regional.

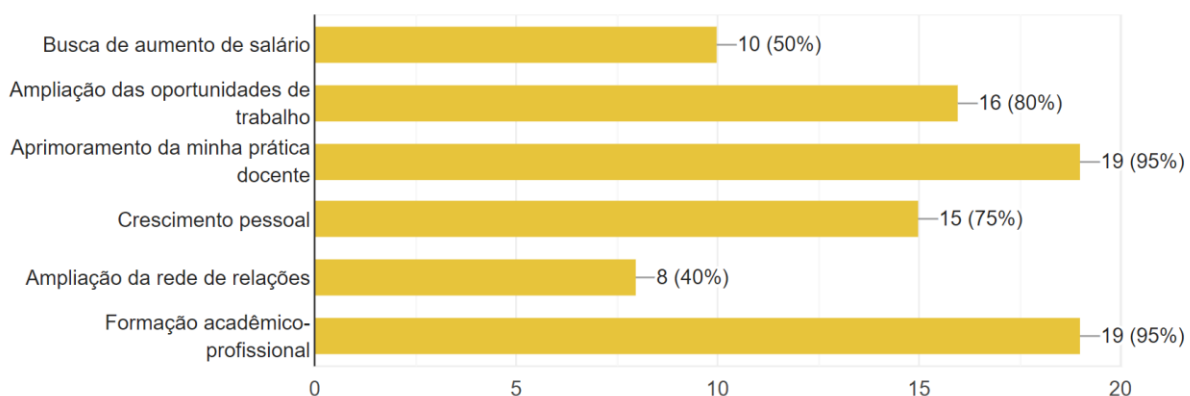
Em uma investigação realizada pelo PPGECA/UEPA, que visava identificar aspectos-alvo para o aprimoramento dos/as mestrandos/as (Figura 2), verificou-se que 50% anseiam pela docência e 20% pela pesquisa. Quanto às razões de estar cursando um curso de mestrado profissional, 95% dos/as mestrandos/as indicaram que seria para aprimoramento da prática docente (Figura 3). Estes resultados fortalecem a importância do estágio supervisionado no âmbito dos mestrados profissionais.

Figura 2: Percentuais das respostas para a pergunta: você considera que o PPGECA/UEPA deve se esforçar para lhe preparar adequadamente.



Fonte: Elaborado pelos Autores

Figura 3: Percentuais das respostas para a pergunta: por quais as razões você escolheu o curso de mestrado no PPGECA/UEPA



Fonte: Elaborado pelos/as Autores/as

É desejado, também, que os/as egressos/as tenham uma visão crítica sobre o

papel epistemológico e social da Ciência e do ensino de Ciências. Além disso, estejam atentos/as às mudanças científicas e tecnológicas que geram uma abordagem de conceitos de forma interdisciplinar das Ciências Naturais e Humanas.

Nessa perspectiva, a matriz curricular do Curso é composta por disciplinas coerentes com as duas linhas de pesquisa e a área de concentração Ensino, Aprendizagem e Formação de Professores/as de Ciências na Amazônia, alinhadas com o perfil do egresso, sendo sustentada por disciplinas de natureza didático-pedagógicas, epistemológica, tecnológicas e com bases formativas para a pesquisa e elaboração do produto educativo, que servirão como suporte teórico e prático para melhorar e/ou atualizar a formação dos/as professores/as para a elaboração de estratégias e recursos instrucionais inovadores a serem implementados em sala de aula.

O currículo do Curso (Figura 4) traz ementas de disciplinas que atualizam e contextualizam o que o/a profissional a ser formado/a deve saber no decorrer da disciplina e explicitam o sentido de apreender tal unidade temática, de modo a considerar a necessidade da construção de significados dos conceitos e a transposição didática do saber científico para o saber escolar e de outros espaços de aprendizagem, considerando que um dos problemas do ensino está no distanciamento entre os conteúdos abordados, a realidade em que vive o/a aluno/a e a origem do conhecimento a ensinar.

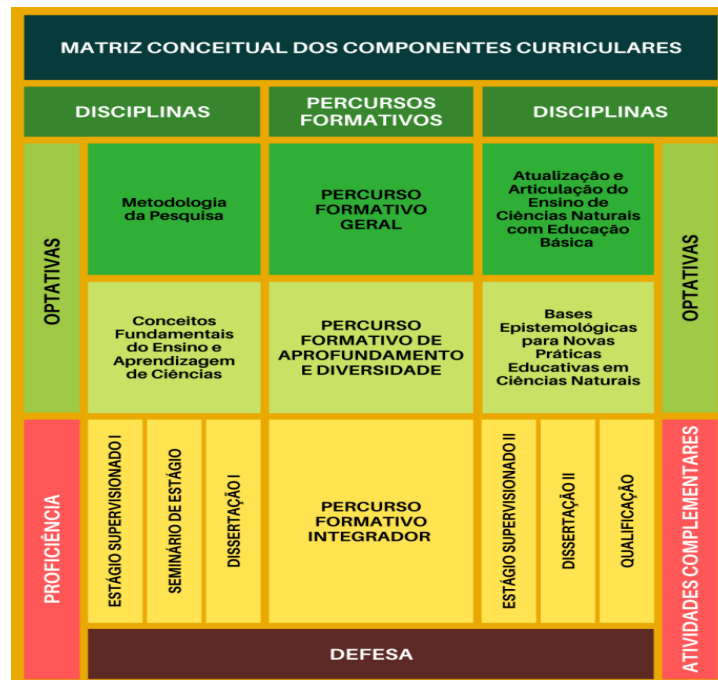
As aulas ocorrem às sextas-feiras e sábados, em salas próprias para o presente Mestrado no CCPA/UEPA. Com este modelo de oferta de disciplina, pretende-se estimular a participação de professores/as residentes em municípios do interior do Pará, sem a necessidade de se desvincular totalmente das atividades docentes em seu município, o que pode facilitar a concretização das atividades do estágio supervisionado e, conseqüentemente, a elaboração da dissertação.

Os/as discentes do programa, para conclusão do mestrado, deverão cumprir no mínimo trinta seis (36) créditos (cada crédito equivale a 15 horas de aulas), distribuídos no percurso formativo descrito na Figura 5: a) 8 créditos referentes a quatro disciplinas obrigatórias; b) 6 créditos referentes a três disciplinas optativas; c) 6 créditos para o Estágio Supervisionado; d) Exame de Proficiência em Inglês; e) 2 créditos para o Seminário de Estágio; f) Qualificação da Pesquisa; g) 8 créditos para



elaboração da Dissertação I; h) 6 créditos em atividades complementares; i) Defesa da Dissertação.

Figura 4: Organização curricular e estrutura geral do guia acadêmico do PPGEECA/UEPA



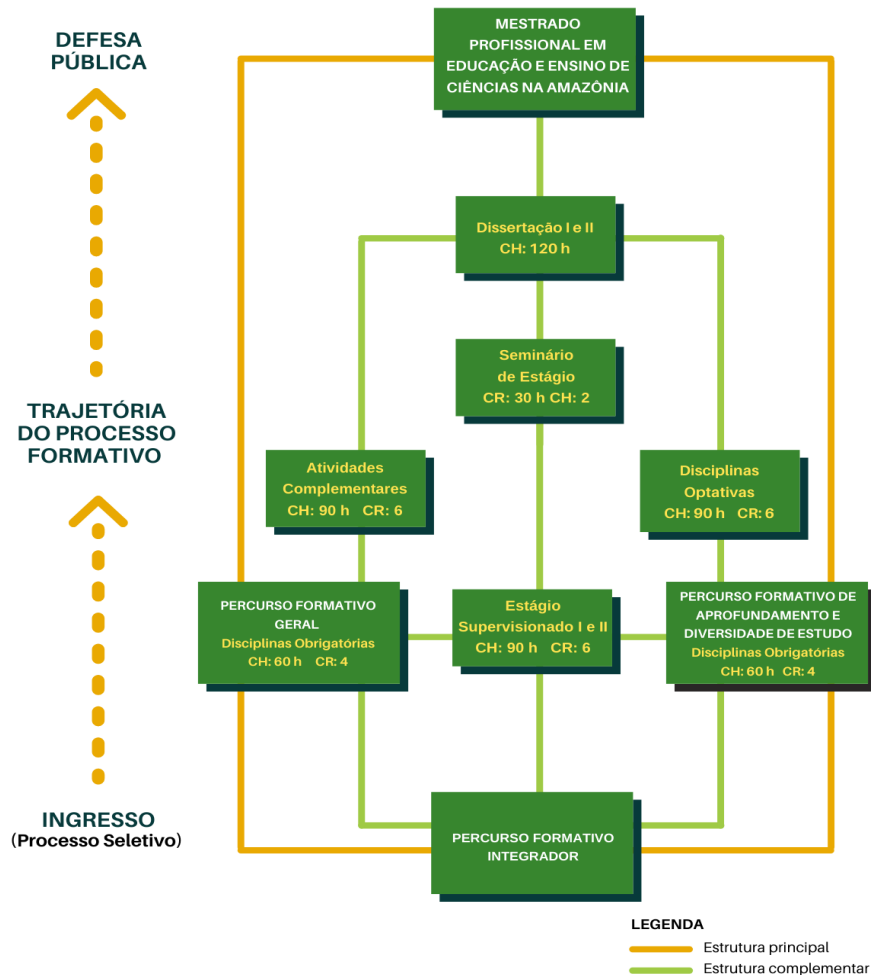
Fonte: UEPA (2021)

As disciplinas optativas a serem cursadas pelo mestrando devem estar relacionadas à sua área de formação e atuação na educação básica, bem como aderente à sua linha de pesquisa e tema da dissertação. A opção deve se dar entre as seguintes disciplinas: a) Práticas pedagógicas inovadoras e interdisciplinares; b) Análise, adaptação e desenvolvimento de produtos didáticos; c) Prática pedagógica, saberes docentes e desenvolvimento profissional em Ciências; d) Educação ambiental para a pesquisa e o ensino de Ciências; e) Experimentações e simulações com foco no ensino prático de Ciências; f) Práticas e uso de metodologias ativas e significativa no ensino de Ciências; g) Currículo e avaliação no contexto amazônico; h) Investigação da própria prática docente; i) Tecnologias educacionais para o ensino de Ciências; j) Educação científica em espaços não formais; k) Educação Inclusiva no Ensino de Ciências; l) Programação e Produção de Software para o ensino de Ciências; m) Atividades de ensino, pesquisa e extensão na educação básica; n) Ensino de Física; o) Ensino de Biologia; e p) Ensino de Química.

O estágio supervisionado na matriz curricular é compreendido como um ato educativo formativo supervisionado, desenvolvido no ambiente formal e não formal de educação, voltado à construção da práxis educativa e visa à preparação para o

trabalho produtivo dos mestrandos que estejam frequentando regularmente o PPGEECA (UEPA, 2020a).

Figura 5: Fluxograma do percurso formativo do guia acadêmico do PPGEECA/UEPA



Fonte: UEPA (2021)

O Estágio Supervisionado, sendo atividade obrigatória para conclusão do mestrado, é parte integrante do projeto pedagógico do curso. Tem como objetivo possibilitar a tomada de consciência, por parte do/a orientador/a e do/a mestrando/a, acerca da realidade educacional, de modo que, em parceria com o campo de estágio, explicitem questões a serem investigadas e gerem proposições que possam contribuir efetivamente para a melhoria do ensino de Ciências Naturais na Amazônia. Este estágio é constituído por planejamento de ações educativas, definição de concepção, construção de instrumentos, utilização de técnicas, além da elaboração, aplicação e a avaliação do PE.

O estágio é constituído por duas disciplinas:

- no Estágio Supervisionado I, há o aprofundamento de conhecimentos e a

compreensão acerca dos problemas apresentados no projeto de pesquisa, para assim alinhar o tema/pergunta de pesquisa, objetivos e o método científico, que possam desenvolver o produto/processo planejado e caminhar para os desdobramentos da dissertação de mestrado, por meio de atividades relacionadas ao diagnóstico do contexto educacional, interação teórica e adequação do projeto de pesquisa para organização do PE (base da pesquisa); identificação das dificuldades de ensino e aprendizagem dos conteúdos curriculares e da formação de professores de Ciências Naturais; requisitos e parâmetros do PE; Prototipação do PE (elaboração piloto do produto);

- no Estágio Supervisionado II, há a resolução de problemas relacionados ao ensino, à aprendizagem e à formação de professores/as de Ciências Naturais, a partir do desenvolvimento da pesquisa e aplicação do PE. Os/as mestrados/as desenvolvem atividades ligadas à pesquisa sobre vivência educacional com aplicação e avaliação do PE, em condições reais de sala de aula ou outros espaços educacionais. O resultado desta experiência vai gerar os dados para elaboração de relato de experiência reflexivo do PE e para conclusão da dissertação.

O Estágio Supervisionado é desenvolvido em escolas públicas ou particulares de educação básica e/ou instituições não escolares de caráter educativo mediante: I- Assinatura do termo de Compromisso<sup>6</sup> e II- Ofício de apresentação do/a mestrando/a. Para a realização do Estágio, o/a professor/a-orientador/a deverá construir em parceria com o/a mestrando/a um Plano de Trabalho de Estágio a ser desenvolvido pelo/a mestrando/a<sup>7</sup>.

O acompanhamento das atividades é realizado por meio de ficha específica disponível no site do programa<sup>8</sup>. Durante o Estágio Supervisionado, o/a orientado/a do/a mestrando/a realiza o acompanhamento em *lócus* na definição de concepção, desenvolvimento, aplicação e validação do PE, assim como, o registro das atividades do Estágio Supervisionado em ficha específica. No final de cada estágio, o/a orientador/a emite parecer avaliativo<sup>9</sup>, além disso, os/as mestrados/as devem elaborar um relato de experiência reflexivo apontando as mudanças e/ou melhoras,

<sup>6</sup> Assinatura do termo de Compromisso — <https://bityli.com/HQczP>

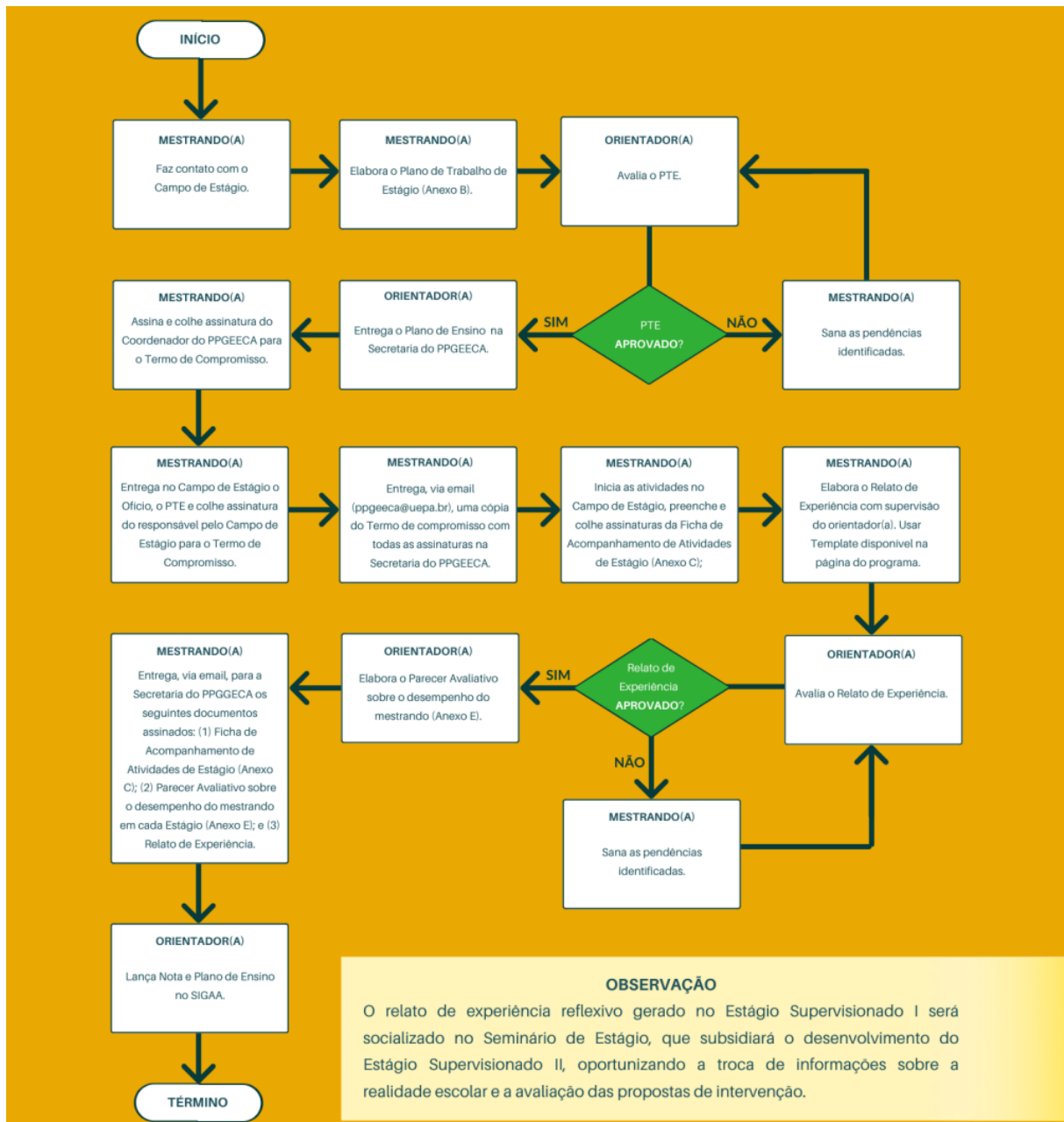
<sup>7</sup> Plano de Trabalho de Estágio a ser desenvolvido pelo mestrando — <https://bityli.com/mQntM>

<sup>8</sup> Ficha de acompanhamento das atividades — <https://bityli.com/PqQcJ>

<sup>9</sup> Parecer avaliativo do estágio emitido pelo/a orientador/a — <https://bityli.com/FeWqp>

utilizando uma fundamentação teórica adequada com o objetivo de cada estágio. Isso tem-se mostrado eficaz para construção do texto da qualificação, pois esta produção é alinhada ao tema de pesquisa da dissertação. O fluxograma de funcionamento e acompanhamento é apresentado na Figura 6.

Figura 6: Fluxograma da execução do estágio supervisionado do guia acadêmico do PPGEECA/UEPA



Fonte: UEPA (2021)

Com base na realização dos estágios supervisionados I e II, o/a mestrando/a gerará sua dissertação, e como componente dela seu PE. Assim, no decorrer do Estágio Supervisionado I, o/a orientador/a conhecerá e acompanhará as seguintes

atividades junto com seu/sua orientando/a: Diagnóstico do contexto educacional, interação teórica e adequação do projeto de pesquisa para organização do PE (base da pesquisa); Identificação das dificuldades de ensino e aprendizagem dos conteúdos curriculares e da formação de professores/as de Ciências Naturais; Requisitos e parâmetros do PE; Prototipação do PE (elaboração piloto do produto); Elaboração de relato de experiência reflexivo parcial do PE. Destaca-se que neste será a oportunidade da Prototipagem do PE.

Um aspecto relevante para o sucesso do Estágio é a disciplina “Seminário de Estágio” que ocorre no final do 2º semestre do Curso. Nesta oportunidade, conforme a ementa e planos de ensino, todos/as os/as docentes e discentes têm a oportunidade de debater sobre o desenvolvimento das ações realizadas na disciplina de Estágio Supervisionado I, possibilitando a avaliação da viabilidade do projeto de pesquisa (problema, objetivo, metodologia e cronograma) e possibilidades de intervenção de cada mestrando/a para serem desenvolvidas no espaço escolar e, conseqüentemente, produção da dissertação de mestrado e seu produto.

No decorrer do Estágio Supervisionado II, o/a mestrando/ foca no desenvolvimento de ações relacionadas à pesquisa sobre vivência educacional com aplicação e avaliação do PE, em condições reais de sala de aula ou outros espaços educacionais. O resultado desta experiência vai gerar os dados para elaboração de relato de experiência reflexivo do PE e para conclusão da dissertação.

O PE em sua descrição deve apresentar as especificações técnicas, ser compartilhável, registrado em plataforma, apresentar aderência às linhas e aos macroprojetos de pesquisa do PPGECA/UEPA, apresentar potencial de replicabilidade por terceiros, além de ter sido desenvolvido e aplicado para fins de avaliação, prioritariamente, com o público-alvo a que se destina. O texto do produto não deverá ser cópias de trechos da dissertação, pois ele exige elaboração de texto adequada ao público a que se destina (professores/as, alunos/as etc.), contendo um conjunto de orientações e recursos que o permita ser replicado.

## **5 Considerações Finais**

O estágio no curso de Mestrado Profissional em Educação e Ensino de Ciências na Amazônia no ano letivo de 2021 foi ofertado para duas turmas: os/as mestrandos da primeira turma vivenciaram os Estágios Supervisionados I e II,

enquanto a segunda turma realizou o Estágio supervisionado I, como base estruturante para formação continuada e para elaboração do produto ou processo educacional no Programa.

A estrutura organizacional do estágio no currículo do PPGECA/UEPA contribui para formação crítica e reflexiva dos/as professores/as da educação básica, além de possibilitar a consolidação da pesquisa como princípio formativo. O/A mestrando/a ao extrapolar o campo teórico e adentrar no campo prático, através da práxis educativa possibilitada pelo estágio, desenvolvem novas práticas educativas para o ensino de Ciências nos contextos Amazônico.

Entretanto, destaca-se que a oferta das disciplinas de Estágio Supervisionado I e II no PPGECA/UEPA é recente, de modo que há necessidade de estudos sobre sua relação como os componentes curriculares, visando ao desenvolvimento de um diálogo mais aprofundado entre a parte teórica do curso, a qualificação docente prática e o desenvolvimento do produto ou processo educacional.

O estágio no mestrado profissional do PPGECA/UEPA é um componente curricular cujos objetivos incidem sobre a resolução de problemas relacionados ao ensino, à aprendizagem e à formação de professores/as de Ciências Naturais, a partir do desenvolvimento da pesquisa e aplicação do PE, tendo resultados que podem promover o debate e o aprofundamento acerca do tema, além da transformação do fazer-docente.

A partir da socialização da estrutura, da organização, do funcionamento do Estágio Supervisionado do PPGECA/UEPA e da concretização da oferta das disciplinas, pretendemos incitar novas possibilidades de estudos, a exemplo da percepção dos mestrados/as sobre as contribuições do estágio na formação continuada na pós-graduação na modalidade de Mestrado Profissional e no ensino de Ciências nos contextos amazônicos.

## Referências

ALARCÃO, Isabel. **Professores reflexivos em uma escola reflexiva**. 7 ed. São Paulo: Cortez, 2010.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP). **Resultados do Índice de Desenvolvimento da Educação Básica**. Brasília, DF: 2021.



BRASIL. Ministério da Educação. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Lei número 9394, 20 de dezembro de 1996.

BRASIL. Ministério da Educação. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Portaria nº 080, de 16 de dezembro de 1998. Dispõe sobre o reconhecimento dos mestrados profissionais e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, p. 14, 11 jan. 1999. Seção 1.

BRASIL. Ministério da Educação. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Portaria nº 76 de 14 de abril de 2010. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 19 abr. 2010. Seção 1, p. 31-32.

GARCIA PALACIOS, Eduardo Marino et al. **Introdução ao estudo CTS (Ciência, tecnologia e sociedade)**. Organização de estados Ibero-Americanos para a educação, a ciência e a cultura (OEI). Cadernos de Ibero-América, 2003.

CABRERA, Migdalia Rodríguez; ARAÚJO, Mauro Sérgio Teixeira de. Análise das políticas educacionais na Pós-graduação Stricto-Sensu no âmbito da formação continuada de professores. **Revista de Ensino de Ciências e Matemática**, v. 9, n. 3, p. 21-37, 2018.

CACHAPUZ, António et al. (Org.). **A necessária renovação do ensino de ciências**. 1. ed. São Paulo: Cortez, 2005.

CARVALHO, Ana Maria Pessoa de; GIL-PÉREZ, Daniel. **Formação de professores de ciências: tendências e inovações**. São Paulo: Cortez, 2011.

CATUNDA, Arturo Cavalcanti. **Relação entre competência do diretor escolar e desempenho da escola: Um Estudo de Dados da Rede Estadual de Ensino da Bahia**. 2007. 152f. Dissertação (Mestrado em Administração) — Núcleo de Pós-Graduação em Administração. Universidade Federal da Bahia. Salvador.

GHEDIN, Evandro. A articulação entre estágio-pesquisa na formação do professor-pesquisador e seus fundamentos. *In*: BARBOSA, Raquel Lazzari Leite. (Org.). **Formação de educadores: artes e técnicas – ciências e políticas**. São Paulo: Editora Unesp, 2006. p. 225-246.

GHEDIN, Evandro.; ALMEIDA, Whasgthon Aguiar de. O estágio com pesquisa na formação do professor-pesquisador para o ensino de ciências numa experiência campesina. *In*: GOMES, Marineide de Oliveira. (Org.). **Estágios na formação de professores: possibilidades formativas entre ensino, pesquisa e extensão**. São Paulo: Edições Loyola, 2011. p. 47-78.

GOMES, Candido Alberto. A Escola de Qualidade para Todos: Abrindo as Camadas da Cebola. **Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação**, Rio de Janeiro, v. 13, n. 48, p. 281-306, 2005.

GÜLLICH, Roque Ismael da Costa. **Investigação-Formação-Ação em Ciências: um caminho para reconstruir a relação entre livro didático, o professor e o ensino**. Curitiba: Prismas, 2013.

IPEA. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. **Atlas da vulnerabilidade social nos municípios brasileiros**. Editores: Marco Aurélio Costa, Bárbara Oliveira Marguti – Brasília: IPEA, 2015.

MERCHÁN, Nidia Yaneth Torres; MATARREDONA, Jordi Solbes. Contribuciones de una intervención didáctica usando cuestiones sociocientíficas para desarrollar el pensamiento crítico. **Enseñanza de las Ciencias**, n. 34, v. 2, p. 43-65, 2016.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. Ciência, técnica e arte: o desafio da pesquisa social. In: DESLANDES, Suely Ferreira; GOMES, Romeu; MINAYO, Maria Cecília de Souza. (Org.). **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. 30. ed. Petrópolis: Vozes, 2011. p. 9-29.

PANIAGO, Rosenilde Nogueira; SARMENTO, Teresa Jacinto. O processo de estágio supervisionado na formação de professores portugueses e brasileiros. **Revista Educação em Questão**, v. 53, n.39, p. 76-103, 2015.

PIMENTA, Selma Garrido; LIMA, Maria Socorro Lucena. . **Estágio e docência**. 8. ed. São Paulo: Cortez, 2017.

SENA, Juliana Yporti de; ROCHA, Zenaide de Fátima Dante Correia; Produto educacional para o Ensino de Ciências como proposta para aprendizagem mediada. **Revista de Ensino de Ciências e Matemática**, v. 9, n. 5, p. 205-219, dez. 2018.

UEPA. Universidade do Estado do Pará. Centro de Ciências e Planetário do Estado do Pará – Espaços Educativos, 2022.

UEPA. Universidade do Estado do Pará. Instrução Normativa PPGECA nº 07/2020 – PPGECA/UEPA. 2020.

UEPA. Universidade do Estado do Pará. Projeto Pedagógico do Mestrado Profissional em Educação e Ensino de Ciências na Amazônia. PPGECA. 2020a.

UEPA. Universidade do Estado do Pará. Guia acadêmico do PPGECA/UEPA. 2021.

VIEIRA, Rui Marques; TENREIRO-VIEIRA, Cecília. Práticas didático-pedagógicas de ciências: estratégias de ensino / aprendizagem promotoras do pensamento crítico. **Revista Saber & Educar**. n. 20, p. 34-40, 2015.

WIEBUSCH, Eloisa Maria. Avaliação em larga escala: uma possibilidade para a melhoria da aprendizagem. In: IX ANPESUL (Seminários de Pesquisa da Região Sul). **Anais do IX ANPESUL**. São Paulo: PUC-RS, 2012. p. 1-13.