



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA E CIENTÍFICA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E MATEMÁTICAS

EDITAL n. 1/2022- PPGECM-IEMCI-UFPA

Processo de Seleção para o Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemáticas (PPGECM), em nível de MESTRADO, para ingresso no 1º Semestre de 2023.

A Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemáticas (PPGECM), do Instituto de Educação Matemática e Científica (IEMCI), da Universidade Federal do Pará (UFPA), no uso de suas atribuições legais e em conformidade com decisões colegiadas, em reunião do PPGECM, do dia 15 de junho de 2022, que aprovou o Processo de Seleção para ingresso de discentes para o 1º semestre de 2023, torna público o presente Edital para a seleção de candidatos ao curso de Mestrado em Educação em Ciências e Matemáticas. Os candidatos devem estar cientes do Regimento do PPGECM sobre questões específicas do funcionamento do curso (RESOLUÇÃO N. 4.998/2017, disponível no seguinte endereço: https://bit.ly/Regimento_PPGECM).

1. SOBRE O PPGECM

O Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemáticas (PPGECM) é uma das subunidades do Instituto de Educação Matemática e Científica (IEMCI), antigo Núcleo de Pesquisa e Desenvolvimento da Educação Matemática e Científica (NPADC), da Universidade Federal do Pará (UFPA). O PPGECM visa oferecer oportunidade de estudos e pesquisas sobre fundamentos relacionados ao Ensino de Ciências e Matemática (integrante da Área 46 – Ensino, da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior-CAPEs), quer sobre a formação de professores, quer sobre ensino e aprendizagem e temáticas correlatas, estabelecendo relações entre produção científica e sua disseminação no contexto acadêmico, social e escolar.

O PPGECM oferece cursos em nível de Mestrado e Doutorado em Educação em Ciências e Matemáticas, com duração de 24 (vinte e quatro) e 48 (quarenta e oito) meses, respectivamente, estando organizado em 2 (duas) áreas de concentração e 6 (seis) linhas de pesquisa, a seguir descritos.

1.1. ÁREAS DE CONCENTRAÇÃO, LINHAS DE PESQUISA E VINCULAÇÃO DOCENTE

I) Áreas de Concentração: **a) Educação em Ciências; b) Educação Matemática.**

II) Linhas de pesquisa e respectivos docentes vinculados (docentes permanentes, colaboradores e visitantes):

a) Didática e Formação Docente.

Nesta linha de pesquisa, desenvolvem-se pesquisas concernentes à didática e à formação de professores, tais como a Didática da Matemática, Linguagens e Ensino de Ciências e Matemáticas, bem como modelos e movimentos de transformação de professores no âmbito da formação inicial e continuada e do desenvolvimento profissional e da autoformação, considerando práticas docentes e histórias (auto)biográficas. Docentes vinculados: Andreia Garibaldi Loureiro Parente; Ariadne da Costa Peres; José Messildo Viana Nunes; José Moysés Alves; Sado Ag Amouloud; Tadeu Oliver Gonçalves e Terezinha Valim Oliver Gonçalves.

b) Linguagens e Práticas Docentes.

Nesta linha de pesquisa, desenvolvem-se investigações que englobam temáticas sobre práticas matemáticas e/ou socioculturais à luz de perspectivas filosóficas, sociológicas, epistemológicas e didáticas. Incluem-se estudos relativos à linguagem e seu papel na aprendizagem e no ensino de Matemática nos diferentes níveis de escolaridade, e suas relações com outras ciências. Docentes vinculados: Elizabeth Gomes Souza e Paulo Vilhena da Silva.

c) Ciência, Tecnologia, Sociedade e Educação.

Investigam-se aspectos da Educação em Ciências e Matemática ligados às relações entre Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS) e, em particular, às suas implicações na Educação Básica e Superior, envolvendo a formação docente e os processos de aprendizagem, suas relações com conceitos científicos, assim como os artefatos tecnológicos, que incluem os recursos computacionais e os temas socialmente relevantes, como as questões ambientais e a sustentabilidade. Docentes vinculados: Ana Cristina Almeida Pimentel; Danilo Teixeira Alves; João Manoel da Silva Malheiro; Maria Ataíde Malcher; e Nádia Magalhães da Silva Freitas.

d) Docência e Diversidade.

Focalizam-se pesquisas em Educação em Ciências e Matemática relacionadas à cultura e à diversidade, formação de professores na dimensão epistemológica da diferença e da inclusão. A ênfase é dada às discussões sobre diversidade, desigualdade social, questões étnico raciais, educação indígena, histórias de tradição oral, ensino e aprendizagem e avaliação na Educação Básica, formação de professores para ensino e aprendizagem na perspectiva da diferença. Docentes vinculados: António Manuel Águas Borralho; Carlos Aldemir Farias da Silva; Elielson Ribeiro de Sales; Isabel Cristina Rodrigues de Lucena; e Wilma de Nazaré Baía Coelho.

e) História, Filosofia e Estudos Culturais.

Discutem-se contribuições da História e da Filosofia das Ciências e da Matemática na compreensão das relações entre saberes científicos e matemáticos em suas conformações históricas e culturais. Examinam-se aspectos do ensino e da pesquisa científica, dos fundamentos epistemológicos da Matemática e das Ciências Físicas e Biológicas, da crítica contemporânea à produtividade científica e das relações entre Ciências, Matemática, Educação e Cultura. Docentes vinculados: Eduardo Paiva de Pontes Vieira; Iran Abreu Mendes; João Cláudio Brandemberg Quaresma; José Jerônimo de Alencar Alves; e Silvia Nogueira Chaves.

f) Mente, Cérebro e Educação.

Desenvolvem-se pesquisas translacionais com impactos para o ensino/aprendizagem de Ciências e Matemáticas, a partir da perspectiva investigativa da neurociência cognitiva.

Docentes Vinculados: Marcos Guilherme Moura-Silva, João Bento-Torres, Tadeu Oliver Gonçalves

Mais informações sobre a vinculação docente estão disponíveis na página eletrônica do PPGEEM: <https://ppgecm.propesp.ufpa.br/index.php/br/programa/areas-de-concentracao-e-linhas-de-pesquisa>.

2. DAS VAGAS

São ofertadas 17 (dezesete) vagas de ampla concorrência para o curso de MESTRADO, distribuídas da seguinte maneira: 80% para ampla concorrência e 20% para vagas suplementares que visem atender as **políticas de ações afirmativas** para autodeclarados pretos, pardos, indígenas, quilombolas e pessoas com deficiência, em conformidade com o Decreto n. 9.034, de 20 de abril de 2017 (disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/decreto/d9034.htm), e a Lei n. 13.005, de 25 de junho de 2014 (disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/l13005.htm).

A listagem de docentes vinculadas ao PPGEEM com disponibilidade de vaga para orientação no curso de MESTRADO, turma 2023, está disponível no Anexo I deste Edital.

2.1. Os candidatos concorrentes às vagas para políticas de ações afirmativas deverão manifestar seu interesse exclusivamente no formulário de inscrição e devem, conforme o caso, anexar a seguinte documentação:

2.1.1. Caso o candidato concorra às vagas para pessoas autodeclaradas pretas, pardas, indígenas e quilombolas, deverá apresentar o documento de autodeclaração assinado (Anexo IX).

2.1.2. Caso o candidato concorra às vagas de pessoa com deficiência, deverá juntar laudo médico pericial, em formato PDF, aos documentos de inscrição ao Processo Seletivo.

2.2. O PPGECEM aderiu ao Edital 003/2018 – PROPEP do Programa de Apoio à Qualificação de Servidores Docentes e Técnicos Administrativos (PADT-UFPA). Nesta seleção, o PPGECEM ofertará 2 (duas) vagas para o curso de MESTRADO aos servidores da UFPA, que deverão indicar no formulário de solicitação de inscrição que pretendem concorrer a tais vagas. A opção pelo PADT-UFPA exclui a possibilidade de concorrência às vagas destinadas à ampla concorrência e àquelas destinadas às ações afirmativas. As vagas destinadas ao PADT-UFPA não preenchidas serão, automaticamente, destinadas à ampla concorrência.

2.3. O PPGECEM, em observância ao termo de Cooperação n. 01/2018, firmado entre a UFPA, o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Estado do Amapá (IFAP) e a Universidade Federal do Amapá (UNIFAP), ofertará 4 (quatro) vagas para o curso de MESTRADO aos docentes incluídos nesta Cooperação, que deverão indicar no formulário de solicitação de inscrição que pretendem concorrer a tais vagas. A opção pela Cooperação n. 01/2018 exclui a possibilidade de concorrência às vagas destinadas à ampla concorrência e àquelas destinadas às ações afirmativas). As vagas destinadas à Cooperação n. 01/2018 não preenchidas serão, automaticamente, remanejadas à ampla concorrência.

2.4. As vagas disponibilizadas para o Processo Seletivo como um todo não precisam ser necessariamente preenchidas.

2.5. Só serão chamados os candidatos aprovados e classificados de acordo com o número de vagas disponibilizadas neste Edital.

2.5.1 Candidatos aprovados e não classificados poderão ser chamados no caso de desistência de candidatos classificados.

2.6. Os candidatos concorrentes às vagas para políticas de ações afirmativas deverão manifestar seu interesse exclusivamente no formulário de inscrição.

2.7. As vagas serão distribuídas considerando a classificação decrescente dos candidatos, conforme os seguintes procedimentos:

2.7.1. Serão primeiramente distribuídas as vagas de ampla concorrência, considerando-se a classificação geral de todos os candidatos, sem distinção entre autodeclarados e não autodeclarados.

2.7.2. Uma vez preenchidas as vagas regulares, exclusivamente os candidatos autodeclarados remanescentes aprovados mas ainda não classificados, passarão a concorrer às vagas suplementares.

3. DAS ETAPAS DO PROCESSO SELETIVO

3.1. O Processo de Seleção para o MESTRADO consistirá de 4 (quatro) Etapas, sendo 3 (três) de caráter Eliminatório e Classificatório e 1 (uma) de caráter Classificatório, especificadas no quadro a seguir. O cronograma é apresentado no Anexo III deste Edital.

ETAPA	OBJETO DE AVALIAÇÃO	DESCRIÇÃO/ESPECIFICAÇÃO	CARÁTER
1ª	Prova Escrita , conforme anexo IV e anexo XII	Terá duração de 4 (quatro) horas. Versará sobre conhecimentos sobre Ensino de Ciências e Matemática, contendo questões discursivas a partir da literatura da área, conforme referências bibliográficas disponibilizadas no Anexo XII e os critérios avaliativos no Anexo IV;	Eliminatório e Classificatório
2ª	Projeto de Pesquisa , conforme Anexo X deste Edital	Análise do Projeto de acordo com os critérios definidos (Anexo V)	Eliminatório e Classificatório
3ª	Arguição referente ao Projeto de Pesquisa	Arguição oral conduzida por uma banca examinadora e de acordo com os critérios definidos (Anexo VI)	Eliminatório e classificatório
4ª	Avaliação do Currículo	Pontuação do Currículo Lattes de acordo com os critérios definidos (Anexo VII)	Classificatório

4. DAS INSCRIÇÕES

4.1. As inscrições no Processo Seletivo serão realizadas no período de **15 a 31 de agosto de 2022**, exclusivamente pelo endereço eletrônico (via SIGAA), disponível a partir do dia 15 de agosto de 2022, em <https://bit.ly/psppgecm2023>, observadas as orientações indicadas no Anexo III deste Edital, seguindo o horário de Brasília/Brasil.

4.2. No endereço supracitado no subitem 4.1 deste Edital, o candidato deverá preencher a “Ficha de Inscrição do SIGAA” e realizar o *upload* dos documentos solicitados no subitem 4.9 deste edital. Após a inscrição, será gerado um comprovante, que deverá ser guardado pelo candidato até a homologação do Processo Seletivo.

4.3. Será cobrada uma taxa de inscrição no valor de R\$ 75,00 (setenta e cinco reais), que deverá ser paga via boleto bancário. **A data limite para geração do boleto de pagamento é até dia 29 de agosto 2022.** Para gerar o boleto, é necessário cadastro na Fundação de Amparo e Desenvolvimento da Pesquisa (Fapesp), que poderá ser realizado, a partir de 15 de agosto de 2022, no Portal de Inscrições da Fapesp: <http://cursoseventos.fapesp.org.br/gui/>.

4.4. Não haverá, em nenhuma hipótese, a devolução do pagamento da taxa de inscrição.

4.5. O candidato deverá realizar seu cadastro no Portal de Inscrições da Fapesp (<http://cursoseventos.fapesp.org.br/gui/>, a partir de 15 de agosto de 2022), utilizando seu CPF, para posterior geração do boleto. O comprovante de pagamento do boleto deverá ser enviado junto com os documentos do subitem 4.9 deste Edital, no ato de inscrição.

4.6. Poderá requerer isenção da taxa de inscrição, em conformidade com o Decreto n. 6.593, de 02 de outubro de 2008, o candidato que comprovar inscrição no Cadastro Único para Programas Sociais (CadÚnico) do Governo Federal, nos termos do Decreto n. 6.135, de 26 de junho de 2007.

4.7. Será desconsiderada a inscrição com isenção de taxa do candidato que omitir informações e/ou torná-las inverídicas, fraudar e/ou falsificar informação.

4.8. São de inteira e exclusiva responsabilidade do candidato as informações e a documentação por ele fornecidas para a inscrição, as quais não poderão ser alteradas ou complementadas, em nenhuma hipótese ou a qualquer título, sob pena de sua desclassificação.

4.9. **No ato da inscrição**, após o preenchimento da ficha de inscrição *online*, disponível no SIGAA (<https://bit.ly/psppgcecm2023>), o candidato deve realizar o *upload*, em versão digital legível e em formato PDF, dos seguintes documentos para identificação pessoal e para a realização das Etapas de seleção:

4.9.1. DOCUMENTOS (VERSÃO DIGITAL LEGÍVEL) DE IDENTIFICAÇÃO PESSOAL:

- a) Documento de identificação oficial com foto e CPF;
- b) Diploma de graduação (ou comprovante de conclusão de curso) em Biologia, Física, Matemática, Química ou Licenciatura Integrada em Ciências, Matemática e Linguagens ou áreas afins. Neste último caso, incluir comprovação de experiência docente ou de experiências em trabalhos relacionados à Educação em Ciências e/ou Educação Matemática ou de produção acadêmica relacionada à área de Educação em Ciências e/ou Educação Matemática nos últimos 5 (cinco) anos (2017 a 2021);

Observação: *os discentes concluintes de graduação, de cursos objeto deste processo seletivo, deverão enviar, no ato da inscrição, declaração da Instituição de Ensino Superior (IES) que comprove a provável conclusão do curso. Caso aprovados, os candidatos que se situam nessa condição, deverão apresentar, até a data limite de matrícula (Anexo III), o diploma ou comprovante de conclusão do referido curso, sob a pena de perda da vaga, conforme Resolução nº. 5.425, de 23 de setembro de 2021, do Consepe-UFGA.*

- c) Histórico escolar do curso de graduação;
- d) Declaração do empregador, confirmando a liberação do candidato, em caso de aprovação, para participação no curso, ou justificativa feita pelo candidato sobre a ausência da referida declaração, se o candidato possuir vínculo empregatício;
- e) Comprovante de pagamento da taxa de inscrição ou comprovante de cadastro no CadÚnico, no caso de pleitear a isenção da taxa de inscrição;
- f) Termo de compromisso (Anexo VIII);
- g) Especificamente para candidato às vagas para pessoas autodeclaradas pretas, pardas, indígenas e quilombolas: documento de autodeclaração assinado (Anexos IX);
- h) Especificamente para candidato às vagas de pessoa com deficiência: laudo médico pericial, em formato PDF, que comprove a condição de deficiência;
- i) Especificamente para candidato que requeira atendimento especial: laudo médico que comprove a necessidade de atendimento especial, conforme item 11 deste Edital.

4.9.2. DOCUMENTOS (VERSÃO DIGITAL LEGÍVEL) PARA REALIZAÇÃO DAS ETAPAS DE SELEÇÃO:

- a) Projeto de pesquisa, em formato PDF, conforme orientações constantes no Anexo X;
- b) Arquivo único, **impreterivelmente em formato PDF**, contendo ficha de avaliação do currículo **devidamente preenchida** (Anexo VII) e uma via do Currículo Lattes com as

comprovações anexas, conforme subitem 3.1 e 5.4. deste Edital.

Parágrafo único: projetos postados em formato de editor de texto editável tipo Microsoft Word (extensão .doc ou .docx) ou Libre Office Writer (extensão .odt) estarão eliminados do certame por não atender a esta exigência deste Edital.

5. DA REALIZAÇÃO DAS ETAPAS DO PROCESSO SELETIVO

5.1. 1ª Etapa (Prova Escrita): Os candidatos deverão comparecer em local, dia e hora estabelecidos no cronograma deste Edital (Anexo III), a fim de realizarem prova escrita que deve versar sobre conhecimentos da área de Ensino de Ciências e Matemática, contendo questões discursivas a partir da literatura da área, conforme referências bibliográficas disponibilizadas (Anexo XII) e atendendo aos critérios avaliativos (Anexo IV). Os candidatos deverão chegar com antecedência mínima de 15 minutos antes do início da prova para a devida conferência de documentos de identificação (carteira de identidade). Os candidatos deverão escrever com caneta esferográfica não apagável nas cores azul ou preta. A realização da prova deverá ocorrer em até 4 (quatro) horas. Os últimos 3 candidatos deverão sair juntos ao final da realização da prova. Não será permitido o uso de material para consulta. Não será permitido o uso de aparelhos celulares, smartphone, tablets, computadores ou similares durante a realização da prova. Esta Etapa é de caráter Eliminatório e Classificatório. Estarão aptos à realização da 2ª Etapa apenas os candidatos aprovados nesta Etapa.

5.2. 2ª Etapa (Análise de Projetos de Pesquisa dos candidatos aprovados na 1ª Etapa). Os projetos enviados no ato da inscrição, pelos candidatos aprovados na prova escrita, serão analisados por membros da Comissão Examinadora de acordo com os critérios expostos no subitem 6.3 deste Edital. Esta Etapa é de caráter Eliminatório e Classificatório. Estarão aptos à realização da 3ª Etapa apenas os candidatos aprovados nesta 2ª Etapa.

5.3. 3ª Etapa: (Arguição referente ao Projeto de Pesquisa dos candidatos aprovados na 2ª Etapa). Os candidatos deverão ser arguidos individualmente, por membros da Comissão Examinadora, segundo os critérios de avaliação expostos no subitem 6.4 deste Edital. A arguição ocorrerá em sessão previamente agendada pelo PPGECEM, dentro do período especificado no cronograma deste Edital (Anexo III). O candidato apto à realização desta 3ª Etapa do Processo Seletivo deverá consultar na página eletrônica do PPGECEM, a fim de identificar dia e hora para o seu comparecimento à arguição que deverá ocorrer **presencialmente** no IEMCI. Casos excepcionais serão avaliados pela comissão geral, podendo ser realizados em ambientes virtuais. Esta Etapa é de caráter Eliminatório e Classificatório. Estarão aptos à realização da 4ª Etapa apenas os candidatos aprovados nesta 3ª Etapa.

5.4. 4ª Etapa: Pontuação do Currículo Lattes dos candidatos aprovados na 3ª Etapa. O candidato **deverá preencher a ficha de avaliação de seu próprio currículo** (Anexo VII),

usando a coluna SUBTOTAIS, e enviá-la no ato da inscrição, conforme subitem 4.9 deste Edital, em arquivo PDF, juntamente com o Currículo cadastrado na plataforma Lattes e as cópias da documentação comprobatória em anexo, organizada na mesma ordem dos itens da ficha de avaliação. A pontuação será conferida por membros da Comissão Examinadora destinada a este fim, conforme item 6.5. Para os artigos em periódicos científicos e trabalhos publicados em anais de eventos didático-científicos, os candidatos devem anexar cópia do texto que comprove a sua publicação e o veículo em que foi publicado. Esta Etapa é de caráter Classificatório.

6. DOS CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO E CLASSIFICAÇÃO

6.1. A cada uma das Etapas será atribuída uma pontuação de 0,0 (zero) a 10,0 (dez) pontos.

6.2. **1ª Etapa (Prova Escrita):** Esta Etapa é eliminatória e classificatória, com peso avaliativo 3 (três). A pontuação mínima considerada para aprovação é de 7,0 (sete) pontos. O candidato que obtiver pontuação inferior a 7,0 (sete) nesta avaliação será considerado reprovado, portanto, estará eliminado do certame. As referências bibliográficas encontram-se disponíveis no anexo XII e os critérios e as respectivas condições/pontuações para avaliação desta Etapa (Anexo IV) são:

Item 1: Domínio da escrita: uso de linguagem formal de maneira clara e dentro das normas cultas e ortográficas da Língua Portuguesa.

Item 2: Desenvolvimento da(s) questão(ões) ou temas da provas com coerência, relacionando com a respectiva área de concentração em que se situa (Educação em Ciências ou Educação Matemática).

Item 3: Capacidade de utilização adequada da bibliografia indicada e organização de argumentos plausíveis com a(s) questão(ões) da prova.

Item 4: Organização argumentativa da resposta em coerência com a(s) questão(ões) da prova (introdução, desenvolvimento e conclusão).

Item 5: Demonstração de conhecimentos relativos ao tema, em termos teóricos e práticos relacionados ao tema da prova.

6.3. **2ª Etapa:** Projeto de Pesquisa. Esta Etapa é eliminatória e classificatória, com peso avaliativo 2 (dois). A pontuação mínima considerada para aprovação é de 7,0 (sete) pontos. O candidato que obtiver pontuação inferior a 7,0 (sete) nesta avaliação será considerado Reprovado, portanto, estará eliminado do Certame. Os critérios de avaliação estão dispostos em 6 (seis) itens.

Item 1: Elementos de identificação (título, resumo, palavras-chave), introdução com apresentação do problema de pesquisa, justificativa, potencial de inovação e objetivos, com clareza e concatenação de ideias.

Item 2: Fundamentação teórica pertinente com a proposta de desenvolvimento da pesquisa, revisão bibliográfica coerente com o tema/problema de pesquisa e sustentação epistemológica relacionada ao tema de pesquisa proposto.

Item 3: Descrição da metodologia a ser desenvolvida na pesquisa, articulada com os

objetivos e fundamentação teórica. Apresentação de: perspectiva metodológica, procedimentos e instrumentos de coleta/produção de dados; local/participantes da pesquisa. Apresentação de proposta de análise a partir de conexões entre revisão bibliográfica, referencial teórico, objetivo e metodologia de pesquisa.

Item 4: Padrão de textualidade: coerência e coesão textuais, com precisão e domínio da linguagem científica apropriada (clareza na comunicação, qualidade e rigor da exposição das ideias, uso adequado das normas gramaticais). Estrutura geral e qualidade de organização lógica do projeto.

Item 5: Indicação de resultados esperados com o desenvolvimento do Projeto de Pesquisa e suas contribuições sociais e para o de Educação em Ciências e Matemáticas.

Item 6: Bibliografia atualizada sobre o tema com uso adequado de artigos científicos, livros e capítulos de livros, bem como resultados recentes de pesquisas em bibliografia de circulação nacional e internacional.

6.4. **3ª Etapa:** Arguição referente ao Projeto de Pesquisa. Esta etapa é eliminatória e classificatória, com peso avaliativo 3 (três). A pontuação mínima considerada para aprovação é de 7,0 (sete) pontos. O candidato que obtiver pontuação inferior a 7,0 (sete) nesta avaliação será considerado Reprovado, portanto, estará eliminado do Certame. Os 4 (quatro) itens relacionados a seguir descrevem os elementos a serem considerados na Arguição referente ao Projeto de Pesquisa e definem os critérios estabelecidos para esta Etapa (Anexo VI). São eles:

Item 1: Capacidade de sustentação dos argumentos científicos com clareza e objetividade, frente às arguições referentes aos aspectos epistemológicos e metodológicos e revisão bibliográfica constantes no Projeto.

Item 2: Capacidade de sustentação das argumentações frente às arguições referentes aos procedimentos de pesquisa e critérios de análises, apresentados no Projeto.

Item 3: Domínio do conteúdo: aprofundamento e domínio dos conceitos que fundamentam a proposta; uso de termos técnicos e de linguagem científica apropriada; apresentação de visão ampla do assunto a partir do projeto, do referencial teórico e da revisão bibliográfica.

Item 4: Compatibilidade técnico-científica entre os interesses e perspectivas do candidato e as características do curso e da área de concentração pretendida.

6.5. **4ª Etapa:** Pontuação do Currículo Lattes. Esta Etapa é somente classificatória, e portanto, não há delimitação de pontuação mínima. Possui peso avaliativo 2. Para que se mantenha a nota máxima a ser atribuída em cada Etapa, ao candidato que obtiver a maior pontuação absoluta será atribuído 10,0 (dez) pontos e, subsequentemente, aos demais notas proporcionais à essa pontuação. A avaliação constará da conferência dos itens relacionados no Anexo VII deste Edital e que foram devidamente apresentados e comprovados pelos candidatos. Os 3 (três) itens relacionados a seguir descrevem os elementos a serem considerados na avaliação. São eles:

Item 1: Formação acadêmica e complementar.

Item 2: Experiência docente.

Item 3: Atuação profissional e produção intelectual.

7. DO RESULTADO FINAL

7.1. O resultado final e os de cada Etapa da seleção serão divulgados na página eletrônica do PPGECM (<https://ppgecm.propesp.ufpa.br>), conforme cronograma (Anexo III).

7.2. Para efeito de classificação, a média final de cada candidato corresponderá à média aritmética ponderada das notas obtidas em cada uma das Etapas do processo. A saber:

$$NF = \frac{PE \times 3 + NP \times 2 + AR \times 3 + CR \times 2}{10}$$

PE: Nota atribuída a Prova Escrita (1ª Etapa)

NP: Nota atribuída ao Projeto (2ª Etapa)

AR: Nota atribuída à Arguição (3ª Etapa)

CR: Nota atribuída ao Currículo (4ª Etapa)

7.3. Após a homologação dos resultados, serão chamados para ingresso no PPGECM os candidatos aprovados e classificados até o limite de vagas oferecidas.

7.4. Em caso de empate, os critérios de desempate obedecerão à seguinte ordem:

- a) Maior nota referente à 1ª Etapa (Prova Escrita);
- b) Maior nota referente à 4ª Etapa (Currículo);
- c) Candidato com maior idade.

7.5. Caso não sejam preenchidas todas as vagas por docente, dentro das linhas de pesquisa, a Comissão Organizadora poderá convocar o Colegiado para deliberar sobre a redistribuição das vagas remanescentes para atender à demanda de outros docentes em outras Áreas de Concentração e Linhas de Pesquisa, incluindo as vagas destinadas ao PADT-UFPA, aos convênios UNIFAP e IFAP e de ações afirmativas.

8. DO CRONOGRAMA

8.1. As datas de realização das inscrições, das Etapas de avaliação do Processo Seletivo, bem como da divulgação dos resultados do processo, devem ser observadas no Anexo III deste Edital.

8.2. É obrigatório o cumprimento das datas e horários especificados para as atividades do Processo Seletivo, conforme consta no Anexo III deste Edital, sob pena de eliminação do candidato.

9. DOS RECURSOS

9.1. É facultado ao candidato, pessoalmente ou por procurador com poderes específicos, interpor recurso destinado ao Processo Seletivo regido por este Edital, **no prazo de 2**

(dois) dias úteis da divulgação dos resultados, exclusivamente, por e-mail (ppgecm@ufpa.br) e utilizando-se do modelo de recurso disponibilizado no anexo XI.

9.2. O arquivo do recurso deverá estar em formato PDF, identificado com o nome completo e CPF do candidato e a Etapa a que se refere o recurso (modelo de recurso no Anexo XI).

9.3. O recurso será dirigido à Comissão Organizadora do Processo Seletivo, que o encaminhará à Comissão Examinadora, a quem compete julgá-lo.

9.4. O recurso interposto fora do prazo definido no subitem 9.1 deste Edital ou que não contenha fundamentação do pedido a respeito do fato ou do ato contestado não será considerado e receberá indeferimento liminar deste ato, não cabendo novo recurso.

9.5. No resultado final de cada Etapa avaliativa constará o resultado ao recurso, que poderá ser deferido ou indeferido, não cabendo novo recurso.

10. DOS REQUISITOS PARA INGRESSO NO PROGRAMA (ATO DA MATRÍCULA)

10.1. O ingresso (matrícula) no PPGECM está condicionado:

- a) À aprovação e classificação dos candidatos dentro do limite de vagas oferecidas;
- b) Ao cumprimento dos itens 3 e 12 deste Edital;
- c) À assinatura do **termo de compromisso**, que implica cumprir integralmente todas as normas e condições estabelecidas no regimento do Programa, especialmente no que se refere aos prazos e créditos, assim como assegurar a disponibilidade integral para cursar o MESTRADO (Anexo VIII);
- d) À apresentação de declaração do empregador (quando for o caso) confirmando a liberação do candidato aprovado, para participação no curso.
- e) A apresentação do Título de Eleitor e comprovante de votação na última eleição;
- f) A apresentação do Certificado de quitação com o serviço militar ou equivalente, para candidatos do sexo masculino;
- g) Comprovante de residência.

11. DOS CANDIDATOS QUE NECESSITAM DE ATENDIMENTO ESPECIAL

11.1. O candidato com deficiência receberá o atendimento adequado. O candidato deve se manifestar no ato da inscrição quanto ao atendimento necessário.

11.2. O candidato deve encaminhar, no ato da inscrição, laudo médico que justifique o atendimento especial solicitado.

11.3. O fornecimento do laudo médico, por qualquer via, é de responsabilidade exclusiva do candidato. A UFPA não se responsabilizará por qualquer tipo de extravio que impeça a chegada do laudo ao seu destino.

11.4. As pessoas com deficiência, resguardadas as condições especiais previstas no

Decreto Federal n. 3.298/99, particularmente em seu artigo 27, participarão do concurso em igualdade de condições com os demais candidatos, no que se refere ao conteúdo das provas, avaliação, aos critérios de aprovação, ao horário e ao local de aplicação das provas e à nota mínima exigida para todos os demais candidatos.

11.5. A solicitação de condições especiais será atendida segundo os critérios de viabilidade e de razoabilidade.

12. DA APRESENTAÇÃO DOS DOCUMENTOS PARA HOMOLOGAÇÃO DO RESULTADO FINAL DA SELEÇÃO

12.1. A apresentação da documentação original para conferência dos arquivos enviados no ato da inscrição pelos candidatos aprovados para ocuparem as vagas ofertadas no Processo Seletivo, poderá ocorrer presencialmente na Secretaria do PPGECM, por procuração pública ou envio autenticado conferido com os originais via sedex e deverá ocorrer conforme agendamento estabelecido previamente pelo Programa (Anexo III). Os documentos enviados no ato da inscrição deverão ser juntados ao Currículo Lattes com comprovação em anexo, declaração do empregador (quando for o caso), confirmando a liberação do candidato aprovado para participação no curso, título de eleitor e comprovante de votação na última eleição, certificado de quitação com o serviço militar ou equivalente (somente para candidatos do sexo masculino) e comprovante de residência;

Parágrafo único: O PPGECM não se responsabiliza por atrasos ou extravios dos documentos enviados pelos correios que os impeçam de chegar até a data de conferência, conforme cronograma do anexo III.

12.2. O candidato que não comparecer ou apresentar a documentação até a data e horário previsto para conferência, será excluído do Processo Seletivo.

13. DAS BOLSAS DE ESTUDO

13.1. Caso sejam disponibilizadas bolsas de estudo para MESTRADO, estas serão destinadas aos candidatos aprovados, observando-se as normas definidas pelas agências de fomento e a Resolução nº 3.870/2009 (PROESP-UFPA). A distribuição deve ser deliberada pela Comissão de Bolsas instituída pela Coordenação do PPGECM. A aprovação e classificação no Processo Seletivo não implica em concessão de bolsa de estudo.

14. DAS COMISSÕES DO PROCESSO SELETIVO

14.1. **Comissão Organizadora** – MESTRADO:

Prof. Dr. Marcos Guilherme Moura Silva (Presidente);

Prof. Dr. Tadeu Oliver Gonçalves – Membro Titular;

Prof. Dr. João Manoel da Silva Malheiro – Membro Titular;

Profa. Dra. Isabel Cristina Rodrigues de Lucena – Membro Suplente

14.2. Comissão Examinadora 1ª etapa (Prova Escrita), 2ª etapa (Análise de Projeto) e 3ª Etapa (Arguições Orais) – MESTRADO:

Prof. Dr. Antônio Manoel Águas Borralho- Membro Titular
Prof. Dra Ariadne da Costa Peres- Membro Titular
Prof. Dr. Eduardo Paiva de Pontes Vieira- Membro Titular
Prof. Dr. Elielson Ribeiro de Sales- Membro Titular
Prof. Dra Elizabeth Gomes Souza- Membro Titular
Prof. Dr. Iran Abreu Mendes- Membro Titular
Prof. Dra Isabel Cristina Rodrigues de Lucena- Membro Titular
Prof. Dr. João Cláudio Brandemberg Quaresma- Membro Titular
Prof. Dr. João Manoel da Silva Malheiro- Membro Titular
Prof. Dr. José Jerônimo de Alencar Alves- Membro Titular
Prof. Dr. José Moysés Alves- Membro Titular
Prof. Dr. Marcos Guilherme Moura Silva- Membro Titular
Prof. Dr. Paulo Vilhena da Silva- Membro Titular
Prof. Dra Silvia Nogueira Chaves- Membro Titular
Prof. Dr. Tadeu Oliver Gonçalves- Membro Titular
Prof. Dra Terezinha Valim Oliver Gonçalves- Membro Titular

14.3. Comissão Examinadora 4ª Etapa (Análise de Currículo) – MESTRADO:

- a) Prof. Dr. Iran Abreu Mendes (Presidente);
- b) Prof. Dr. Carlos Aldemir Farias da Silva – Membro Titular;
- c) Prof. Drª Andreia Garibaldi Loureiro Parente- Membro Titular
- d) Prof. Drª Terezinha Valim Oliver Gonçalves- Membro Suplente;
- e) Prof. Drª Silvia Nogueira Chaves- Membro Suplente;

15. DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

15.1. A inscrição do candidato implicará a aceitação das normas do Processo de Seleção contidas neste Edital, seus anexos e em outros comunicados a serem publicados.

15.2. O Regimento do PPGECEM ([https://bit.ly/Regimento PPGECEM](https://bit.ly/Regimento_PPGECEM)) exige dos alunos dedicação de tempo integral às atividades do curso.

15.3. Será desclassificado e automaticamente excluído do Processo Seletivo o candidato que apresentar documentos falsos; não comparecer a quaisquer das Etapas da Seleção nas datas e horários previstos (Anexo III) e/ou não entregar a documentação solicitada.

15.4. As matrículas dos candidatos aprovados e classificados no PPGECM estão previstas para fevereiro de 2023.

15.5. Casos omissos no presente Edital serão resolvidos pela Comissão Organizadora do Processo Seletivo e pelo Colegiado do PPGECM-IEMCI-IUFPA.

Belém-PA, 25 de julho de 2022.



Profa. Dra. Isabel Cristina Rodrigues de Lucena
COORDENADORA DO PPGECM
Portaria n. 2851/2021-UFPA



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA E CIENTÍFICA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E MATEMÁTICAS

**ANEXO I – LISTAGEM DE DOCENTES QUE OFERTAM VAGAS NESTE EDITAL E RESPECTIVA
DESCRIÇÃO DAS ÁREAS DE INTERESSE (MESTRADO)**

DOCENTES	ÁREAS DE INTERESSE
Antônio Manoel Águas Borralho	Educação Matemática: formação de professores de matemática; Ensino, avaliação e aprendizagem em matemática; Desenvolvimento profissional do professor; Conhecimento profissional do professor; Didática da matemática; Desenvolvimento curricular em matemática no ensino não superior; Pedagogia do Ensino Superior.
Ariadne da Costa Peres	Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente (CTSA), Antropologia (populações humanas em unidades de conservação), Educação Ambiental, Ecologia, Educação (formação inicial e continuada) dentro da tríade ensino, pesquisa e extensão.
Eduardo Paiva de Pontes Vieira	Filosofia e História da Ciência no ensino e na formação de professores; Epistemologia da Biologia vinculada à área de Ensino; Análise de currículos, materiais didáticos e documentos oficiais direcionados ao ensino de ciências.
Elielson Ribeiro de Sales	Ensino e aprendizagem de matemática na perspectiva das diferenças e inclusão.
Elizabeth Gomes Souza	Aspectos filosóficos e sociológicos na e da Educação Matemática, Modelagem Matemática na Educação Matemática. Educação Matemática e Estudos Decoloniais.
Iran Abreu Mendes	História da Matemática, História da Educação Matemática, Ensino de Matemática, História da Matemática em Sala de Aula e Etnomatemática.
Isabel Cristina Rodrigues de Lucena	Ensino, avaliação e aprendizagem em matemática; Ensino-avaliação de matemática nos Anos Iniciais; Educação matemática na cultura amazônica e formação docente.
João Cláudio Brandemberg Quaresma	História da matemática e suas relações com o ensino de matemática.
João Manoel da Silva Malheiro	Ensino por investigação; Experimentação investigativa; Sequência de ensino investigativo.
José Jerônimo de Alencar Alves	História da Ciência; Epistemologia e história do ensino de ciências.
José Moysés Alves	Subjetividade, aprendizagem e dificuldades de aprendizagem em ciências; Subjetividade e formação de professores de ciências.
Marcos Guilherme Moura Silva	Relações entre Neurociências e Educação em Ciências e Matemática. Formação de professores. Ensino de Matemática.
Paulo Vilhena da Silva	Ensino e aprendizagem da Matemática; Construção do conceito matemático; Linguagem matemática.
Silvia Nogueira Chaves	Estudos Culturais; Formação Docente; Políticas de Subjetivação e das Narrativas (Auto)biográficas.
Tadeu Oliver Gonçalves	Formação de professores; Relações entre Neurociência e Educação em Ciências e Matemática.
Terezinha Valim Oliver Gonçalves	Formação de Professores, Ensino de Ciências, Formação Inicial, Pesquisa Narrativa e Ensino com Pesquisa como transversalidade à formação de professores e ao ensino de Ciências



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA E CIENTÍFICA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E MATEMÁTICAS

ANEXO II – QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE VAGAS POR ÁREA DE CONCENTRAÇÃO (MESTRADO)

ÁREAS DE CONCENTRAÇÃO	VAGAS(MESTRADO)		
	AMPLA CONCORRÊNCIA E AÇÕES AFIRMATIVAS	DEMANDA PADT	DEMANDA UNIFAP/IFAP
EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS	7	1	3
EDUCAÇÃO MATEMÁTICA	10	1	1
Total de vagas	17	2	4
Total geral de vagas	23		



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA E CIENTÍFICA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E MATEMÁTICAS

ANEXO III – CRONOGRAMA DO PROCESSO SELETIVO (MESTRADO)

ATIVIDADE	DATA	HORÁRIO	LOCAL
Publicação e Divulgação do edital	25/07/2022a 14/08/2022	-	Websites: www.ppgecm.propesp.ufpa.br www.propesp.ufpa.br
Cadastro na FADESP (INDISPENSÁVEL para a inscrição dos candidatos pelo SIGAA)	15 a 29/08/2022	-	No Portal de Inscrições da Fadesp, a partir de 15 de agosto de 2022: http://cursosereventos.fadesp.org.br/qui
Inscrição de candidatos (via SIGAA)	15 a 31/08/2022	-	No SIGAA, a partir de 15 de agosto de 2022: https://bit.ly/psppgecm2023
Divulgação preliminar das inscrições homologadas	02/09/2022	-	Website: www.ppgecm.propesp.ufpa.br
Período de recurso à divulgação preliminar das inscrições homologadas	05 e 06/09/2022	-	Via e-mail: ppgecm@ufpa.br , conforme modelo de recurso do anexo XI
Divulgação final das Inscrições homologadas	09/09/2022	-	Website: www.ppgecm.propesp.ufpa.br
1ª Etapa - Prova Escrita	16/09/2022	14h	IEMCI/ Salas a definir
Resultado preliminar da 1ª Etapa (Prova Escrita)	30/09/2022	-	Website: www.ppgecm.propesp.ufpa.br
Período de recurso ao resultado preliminar da 1ª Etapa (Prova Escrita)	03 e 04/10/2022	-	Via e-mail: ppgecm@ufpa.br , conforme modelo de recurso do anexo XI
Resultado final da 1ª Etapa (Prova Escrita)	07/10/2022	-	Website: www.ppgecm.propesp.ufpa.br
Resultado preliminar da 2ª Etapa (Análise de projetos)	21/10/2022	-	Website: www.ppgecm.propesp.ufpa.br
Período de recurso ao resultado preliminar da 2ª Etapa (Análise de projetos)	24 e 25/10/2022	-	Via e-mail: ppgecm@ufpa.br , conforme modelo de recurso do anexo XI.
Resultado final da 2ª Etapa (Análise de projetos)	28/10/2022	-	Website: www.ppgecm.propesp.ufpa.br
Divulgação do calendário da 3ª Etapa (Arguições Oraís)	31/10/2022	-	Website: www.ppgecm.propesp.ufpa.br



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA E CIENTÍFICA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E MATEMÁTICAS

ATIVIDADE	DATA	HORÁRIO	LOCAL
Realização da 3ª Etapa (Arguições Orais)	Conforme calendário a ser divulgado	Conforme calendário a ser divulgado	IEMCI/Salas a definir. Casos excepcionais serão avaliados pela comissão do processo seletivo, podendo ocorrer em ambientes virtuais
Resultado preliminar da 3ª Etapa (Arguições Orais)	14/11/2022	-	Website: www.ppgecm.propesp.ufpa.br
Período de recurso ao resultado preliminar da 3ª Etapa (Arguições Orais)	16 e 17/11/2022	-	Via e-mail: ppgecm@ufpa.br , conforme modelo de recurso do anexo XI.
Resultado final da 3ª Etapa (Arguições Orais)	21/11/2022	-	Website: www.ppgecm.propesp.ufpa.br
Resultado da 4ª Etapa (Análise de Currículo Lattes)	25/11/2022	-	Website: www.ppgecm.propesp.ufpa.br
Resultado preliminar geral	28/11/2022	Até 17h	Website: www.ppgecm.propesp.ufpa.br
Período de recurso ao resultado preliminar geral	29 e 30/11/2022	-	Via e-mail: ppgecm@ufpa.br , conforme modelo de recurso do anexo XI.
Resultado final	01/12/2022	-	Website: www.ppgecm.propesp.ufpa.br
Conferência de documentos originais	06 e 07/12/2022	De 9h às 17h	Secretaria do PPGECM, no Instituto de Educação Matemática e Científica
Homologação do resultado final	19/12/2022	Até 17h	Website: www.ppgecm.propesp.ufpa.br
Previsão do período de matrícula	13 a 28/02/2023	De 9h às 17h	Secretaria do PPGECM, no Instituto de Educação Matemática e Científica



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA E CIENTÍFICA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E MATEMÁTICAS

ANEXO IV- CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DA 1ª ETAPA- PROVA ESCRITA(MESTRADO)

AVALIAÇÃO DA 1ª ETAPA- PROVA ESCRITA		
Nome do(a) candidato(a):		
Número de inscrição:		
Área de Concentração:		
Data:		
ITENS/CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO	PONTUAÇÃO MÁXIMA	PONTUAÇÃO ADQUIRIDA
Item 1 Domínio da escrita: uso de linguagem formal de maneira clara, dentro das normas cultas e ortográficas da Língua Portuguesa.	2,0	
Item 2: Desenvolvimento do tema em coerência com a(s) questão(ões) da prova e relacionado com a respectiva áreas de concentração (Educação em Ciências ou Educação Matemática).	2,0	
Item 3: Capacidade de interpretação da bibliografia indicada com organização de argumentos plausíveis com a(s) questão(ões) da prova.	2,0	
Item 4: Organização argumentativa da resposta em coerência com com a(s) questão(ões) da prova (introdução, desenvolvimento e conclusão).	2,0	
Item 5: Demonstração de conhecimentos teóricos e práticos relacionados ao tema da prova.	2,0	
Pontuação final	10,0	
Situação final	() ()Aprovado ()Reprovado	

.....
Assinatura do(a) Avaliador(a)



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA E CIENTÍFICA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E MATEMÁTICAS

ANEXO V – FICHA DE AVALIAÇÃO DA 2ª ETAPA- ANÁLISE DE PROJETO DE PESQUISA(MESTRADO)

AVALIAÇÃO DO PROJETO DE PESQUISA (2ª ETAPA)		
Nome do(a) candidato(a):		
Número de inscrição:		
Área de Concentração:		
Pretensão(a) orientador(a) indicado(a):		
Data:		
ITENS/CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO	PONTUAÇÃO MÁXIMA	PONTUAÇÃO ATRIBUÍDA
Item 1 Elementos de identificação (título, resumo, palavras-chave), introdução com apresentação do problema de pesquisa, justificativa, potencial de inovação e objetivos, com clareza e concatenação de ideias.	2,5	
Item 2 Fundamentação teórica pertinente com a proposta de desenvolvimento da pesquisa, revisão bibliográfica coerente com o tema/problema de pesquisa e sustentação epistemológica relacionada ao tema de pesquisa proposto.	2,5	
Item 3 Descrição da metodologia a ser desenvolvida na pesquisa, articulada com os objetivos e fundamentação teórica. Apresentação de: perspectiva metodológica, procedimentos e instrumentos de coleta/produção de dados; local/participantes da pesquisa. Apresentação de proposta de análise a partir de conexões entre revisão bibliográfica, referencial teórico, objetivo e metodologia de pesquisa.	2,0	
Item 4 Padrão de textualidade: coerência e coesão textuais, com precisão e domínio da linguagem científica apropriada (clareza na comunicação, qualidade e rigor da exposição das ideias, uso adequado das normas gramaticais). Estrutura geral e qualidade de organização lógica do projeto.	1,0	
Item 5 Indicação de resultados esperados com o desenvolvimento do Projeto de Pesquisa e suas contribuições sociais e para a área de Educação em Ciências e Matemáticas.	1,0	
Item 6 Bibliografia atualizada sobre o tema com uso adequado de artigos científicos, livros e capítulos de livros, bem como resultados recentes de pesquisas em bibliografia de circulação nacional e internacional.	1,0	
Pontuação final		
Situação final	() Aprovado () Reprovado	

Observação: o projeto de cada candidato será avaliado por três membros da Comissão Examinadora. Caberá a cada membro atribuir uma nota ao item/critério para pontuação. O total das notas dos avaliadores deverá ser calculado em média aritmética, considerando até duas casas decimais sem arredondamento. Havendo diferença de 3 pontos ou mais entre as notas dos avaliadores, o projeto do candidato será apreciado por um quarto avaliador. Nesse caso, o resultado final será constituído da média entre as notas que mais se aproximarem.

.....
Assinatura do(a) Avaliador(a)



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA E CIENTÍFICA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E MATEMÁTICAS

ANEXO VI – FICHA DE AVALIAÇÃO DA 3ª ETAPA- ARGUIÇÃO (MESTRADO)

AVALIAÇÃO DA ARGUIÇÃO DO PROJETO DE PESQUISA (3ª ETAPA)		
Nome do(a) candidato(a):		
Número de inscrição:		
Área de Concentração:		
Pretenso(a) orientador(a) indicado(a):		
Data:		
ITENS/CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO	PONTUAÇÃO MÁXIMA	PONTUAÇÃO ATRIBUÍDA
Item 1 Capacidade de sustentação dos argumentos científicos com clareza e objetividade, frente às arguições referentes aos aspectos epistemológicos e metodológicos e revisão bibliográfica constantes no Projeto. Sim (3,0) Parcialmente (1,5) Não (0,0)	3,0	
Item 2 Capacidade de sustentação das argumentações frente às arguições referentes aos procedimentos de pesquisa e critérios de análises, apresentados no Projeto. Sim (2,0) Parcialmente (1,0) Não (0,0)	2,0	
Item 3 Domínio do conteúdo: aprofundamento e domínio dos conceitos que fundamentam a proposta; uso de termos técnicos e de linguagem científica apropriada; apresentação de visão ampla do assunto a partir do projeto, do referencial teórico e da revisão bibliográfica. Sim (3,0) Parcialmente (1,5) Não (0,0)	3,0	
Item 4 Compatibilidade técnico-científica entre os interesses e perspectivas do candidato e as características do curso e da área de concentração pretendida. Sim (3,0) Parcialmente (1,5) Não (0,0)	2,0	
Pontuação final		
Situação final	() Aprovado () Reprovado	

Observação: cada candidato será avaliado em exame de arguição oral realizada por três membros da Comissão Examinadora. Caberá a cada avaliador atribuir a sua nota, na escala de 0,0 (zero) a 10,0 (dez), sendo a nota final o resultado da média aritmética simples das mesmas, considerando duas casas decimais sem arredondamento

.....
Assinatura do(a) Avaliador(a)



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA E CIENTÍFICA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E MATEMÁTICAS

ANEXO VII – FICHA DE AVALIAÇÃO DA 4ª ETAPA- ANÁLISE DO CURRÍCULO LATTES (MESTRADO)

AVALIAÇÃO DO CURRÍCULO LATTES (4ª ETAPA)			
Nome do(a) candidato(a):			
CPF:			
ITEM 1: FORMAÇÃO ACADÊMICA E COMPLEMENTAR	PONTUAÇÃO	SUBTOTAL ¹	HOMOLOGAÇÃO ²
a) Curso de especialização concluído.	3,0 pontos/curso (máximo de 2 cursos)		
b) Bolsista de pesquisa, extensão ou monitoria.	2,0 pontos/semestre de bolsa (máximo 6 semestres)		
c) Estágio em instituição de pesquisa na área.	1,0 ponto/40 horas		
d) Participação em curso de formação continuada para professores com duração mínima de 40 horas/aula.	1,0 ponto/evento máximo de 5 cursos/ano		
ITEM 2: EXPERIÊNCIA DOCENTE	PONTUAÇÃO	SUBTOTAL ¹	HOMOLOGAÇÃO ²
a) Experiência docente na Educação Básica.	1-5 anos: 3,0 pontos 6-10 anos: 7,0 pontos 11-15 anos: 18,0 pontos Acima 16 anos: 25,0 pontos		
b) Experiência docente na Educação Superior.	1-5 anos: 4,0 pontos 6-10 anos: 9,0 pontos 11-15 anos: 18,0 pontos Acima 16 anos: 25,0 pontos		
ITEM 3: ATUAÇÃO PROFISSIONAL E PRODUÇÃO INTELLECTUAL (DE JANEIRO DE 2017 A NOVEMBRO DE 2021)	PONTUAÇÃO	SUBTOTAL ¹	HOMOLOGAÇÃO ²
a) Artigo publicado ou aceito para publicação (somente aceitação final) em periódico científico de estrato B5, B4 ou B3 (<i>Qualis</i> do Quadriênio 2013-2016, Área: Ensino)	1,0 pontos/artigo		
b) Artigo publicado ou aceito para publicação (somente aceitação final) em periódico científico de estrato B2 ou B1 (<i>Qualis</i> do Quadriênio 2013-2016, Área: Ensino)	2,0 pontos/artigo		
c) Artigo publicado ou aceito para publicação (somente aceitação final) em periódico científico de estrato A2 ou A1 (<i>Qualis</i> do Quadriênio 2013-2016, Área: Ensino)	6,0 pontos/artigo		
d) Publicação técnica (publicação restrita, como, por exemplo, relatório).	1,0 ponto/produção (máximo de 5 publicações)		
e) Trabalho completo publicado em eventos nacionais ou internacionais da área.	1,0 pontos/publicação (máximo de 10 publicações)		
f) Trabalho completo publicado em eventos regionais ou locais da área.	1,0 pontos/publicação (máximo de 5 publicações)		
j) Resumo expandido publicado em congressos e reuniões científicas da área.	0,5 pontos/publicação (máximo de 6 publicações)		
g) Autor de capítulo de livro na área, com ISBN.	2,0 pontos/capítulo		
h) Autor de livro na área, com ISBN.	5,0 pontos/obra		
i) Organizador de livro na área, com ISBN.	2,0 pontos/obra		



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA E CIENTÍFICA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E MATEMÁTICAS

ITEM 3: ATUAÇÃO PROFISSIONAL E PRODUÇÃO INTELLECTUAL (DE JANEIRO DE 2017 A DEZEMBRO DE 2021)	PONTUAÇÃO	SUBTOTAL ¹	HOMOLOGAÇÃO ²
j) Orientação de TCC.	1,0 ponto/monografia (máximode10monografias)		
k) Participação em projetos institucionais de pesquisa, ensino ou extensão.	2,0 pontos/projeto (carga-horária mínimade10hsemanais)		
l) Participação em grupos de pesquisa credenciados por instituições de pesquisa.	1,0 ponto/semestre (carga-horária mínimade45hporsemestre)		
m) Organização de eventos acadêmicos (workshops, congressos, encontros, semanas, feiras ou simpósios, etc).	2,0 pontos/evento (máximode3eventos/ano)		
n) Apresentação de palestras, oficinas ou cursos de curta duração na área.	2,0 pontos/evento (máximode5eventos/ano)		
Pontuação bruta			

Assinatura do(a) candidato(a):

.....

Entrega em /..... /....., àsh.....

¹ Esta coluna deverá ser previamente preenchida pelo candidato. Só deverão ser pontuadas as atividades e produções devidamente comprovadas por meio da documentação anexa ao currículo entregue pelo candidato. As cópias anexadas ao Currículo Lattes deverão ser confrontadas com os originais, para autenticação, no ato da entrega ou estarem autenticadas em cartório. Cada documento apresentado poderá ser computado em somente um dos itens acima listados

² Conferência/pontuação atribuída pela Comissão Examinadora de Currículo Lattes.

.....
Assinatura do(a) Avaliador(a)



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA E CIENTÍFICA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E MATEMÁTICAS

ANEXO VIII – TERMO DE COMPROMISSO (MESTRADO)

Eu,
(nome completo), CPF n., documento de
identidade, residente e domiciliado
em.....

.....
declaro que, a partir desta data cumprirei integralmente todas as normas e
condições estabelecidas no regimento no Programa de Pós-Graduação em
Educação em Ciências e Matemáticas, especialmente no que se refere aos
prazos, créditos e produções acadêmicas do curso de MESTRADO.
Comprometo-me, ainda, em dispor de tempo integral para as atividades
exigidas pelo Programa.

..... de de 2022.
Cidade-UF Dia Mês

.....
Assinatura do(a) candidato(a)



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA E CIENTÍFICA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E MATEMÁTICAS

ANEXO IX – AUTODECLARAÇÃO DE IDENTIDADE ÉTNICO-RACIAL(MESTRADO)

Eu,,
(nome completo), CPF n., residente
e domiciliado em
.....,
e inscrito no Processo Seletivo 2022-2023, do Programa de Pós-
Graduação em Educação em Ciências e Matemáticas, para o curso de
MESTRADO, declaro para o fim específico de concorrência às vagas que
que atendem a política de ação afirmativa que sou
(preto, pardo, indígena ou quilombola).

Também declaro estar ciente de que se, mediante processo administrativo,
for comprovado que apresentei informações inverídicas e/ou documentos
falsos, ou que utilizei quaisquer meios ilícitos ou descumpri as normas do
Edital do Processo Seletivo 2022/2023, mesmo que apurado
posteriormente ao início do curso, a matrícula será cancelada e ficarei
sujeito às sanções prescritas no Código Penal e demais cominações legais
cabíveis.

..... de de 2022.
Cidade-UF Dia Mês

.....
Assinatura do(a) declarante



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA E CIENTÍFICA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E MATEMÁTICAS

**ANEXO X – ORIENTAÇÕES BÁSICAS PARA A ESTRUTURAÇÃO DO
PROJETO DE PESQUISA (MESTRADO)**

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA E CIENTÍFICA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E MATEMÁTICAS

NOME DO(A) CANDIDATO(A)

TÍTULO DO PROJETO

Curso pretendido: Mestrado
Área de concentração:
Pretensão(a) orientador(a):

BELÉM-PA
2022

O candidato deverá enviar seu Projeto de Pesquisa no ato da inscrição, considerando que:

- 1) a capa deve ser organizada conforme modelo apresentado acima;
- 2) a formatação sugerida para apresentação é:
 - Idioma: português;
 - Fonte: Arial, tamanho 12;
 - Espaço: 1,5 (sem espaços entre parágrafos);
 - Número mínimo de páginas: 12 páginas (excetuando-se a capa).
- 3) deve seguir regras atualizadas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA E CIENTÍFICA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E MATEMÁTICAS

ANEXO XII- REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS PARA PROVA ESCRITA (1ª ETAPA)

ALARCÃO, I. (org) **Formação Reflexiva de Professores. Estratégias de Supervisão.** Porto Editora, Lda, Portugal, 1996.

ALVES, José Moysés; PARENTE, Andreia Garibaldi Loureiro. **Aprendizagem como produção subjetiva e ensino por pesquisa: uma tentativa de aproximação.** In: II SIMPÓSIO NACIONAL DE EPISTEMOLOGIA QUALITATIVA E SUBJETIVIDADE, 2019, Brasília. Anais eletrônicos... Campinas, Galoá, 2019. Disponível em: <https://proceedings.science/sneqs-2019/papers/aprendizagem-como-producao-subjetiva-e-ensino-por-pesquisa--uma-tentativa-de-aproximacao>.

BIACHETTI, Lucídio; MACHADO, Ana Maria N. (Org.). **A bússola do escrever.** São Paulo/Florianópolis: Cortez; Ed. da UFSC, 2002.

BLACK, Paul et al. Trabalhando por dentro da caixa preta: avaliação para a aprendizagem na sala de aula. **Cadernos Cenpec| Nova série**, v. 8, n. 2, 2019. Disponível em: <file:///C:/Users/IEMCI-2018000291/Downloads/445-851-1-PB.pdf>

BORRALHO, António; LUCENA, Isabel; RAPOSO, Augusta. Avaliar para melhorar as aprendizagens matemáticas. 2015. Disponível em: https://dspace.uevora.pt/rdpc/bitstream/10174/17258/1/Avalia%C3%A7%C3%A3o-Aprendizagens_Bel%C3%A9-2015.pdf

DINIZ-PEREIRA, J. A epistemologia da experiência na formação de professores: primeiras aproximações. **Revista Brasileira sobre Formação Docente.** Belo Horizonte, v. 02, n. 02, p. 83-93, jan./jul. 2010. Disponível em <http://formacaodocente.autenticaeditora.com.br>

DUARTE NETO, J.H. Epistemologia da Prática: fundamentos teóricos e epistemológicos orientadores da formação de professores que atuam na Educação Básica. **Revista Educação e Cultura Contemporânea.** Vol 10, n. 21 Disponível em <http://revistaadmmade.estacio.br/index.php/reeduc/article/viewArticle/326>.

FERNANDES, F. S. Formação de Professores de Matemática em Licenciaturas em Educação do Campo: entre cartas, epistemologias e currículos. **Bolema**, Rio Claro (SP), v. 33, n. 63, p. 27-44, abr. 2019. Disponível em <https://efaidnbnmnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.scielo.br/j/bolema/a/y6TSGLYQhHGRCVFrXdS7zxs/?format=pdf&lang=pt>

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia.** Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1999.

FRIZZO, M. N. **A Formação Profissional do Professor pela Pesquisa e Interação com a Escola. Espaços da Escola**, nº 31. Ijuí. Ed. UNIJUÍ, Jan/1999 (31-42).

GALIAZZI, M. do C. **Professor pesquisador: é preciso mudar de paradigma.** In: Ciência, Ética e Cultura. São Leopoldo/RS. Ed. UNISINOS, 1998.

GOHN, Maria da Glória. Educação não formal e o educador social **A Necessária renovação do Ensino de ciências.** Disponível em: <http://professor.pucgoias.edu.br/SiteDocente/admin/arquivosUpload/17569/material/T.5-%20A%20NECESS%C3%81RIA%20RENOVA%C3%87%C3%83O%20DO%20ENSINO%20DAS%20CI%C3%84NCIAS.pdf>



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA E CIENTÍFICA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E MATEMÁTICAS

GONÇALVES, T. V. O. **Ensino de Ciências e Matemática e formação de professores: Marcas da diferença**. Tese (doutorado) – Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Educação – Campinas, SP, 2000.

GONÇALVES, T.O. **Formação e Desenvolvimento Profissional de Formadores de Professores: o caso dos professores de Matemática da UFPA**. Campinas/SP (207), 2000 (tese de Doutorado). Disponível Em:
<http://revistaadmmade.estacio.br/index.php/reeduc/article/viewArticle/326>

MITJÁNS MARTINEZ, Albertina; GONZÁLEZ REY, Fernando. **Psicologia, Educação e Aprendizagem Escolar: avançando na contribuição da leitura cultural-histórica**. São Paulo: Cortez Editora, 2017.

MITJÁNS MARTÍNEZ, Albertina; GONZÁLEZ REY, Fernando. **Psicologia, Educação e Aprendizagem Escolar: avançando na contribuição da leitura cultural histórica**. São Paulo: Cortez, 2017.

MOURA-SILVA. MARCOS GUILHERME. O impacto da neurociência na identidade profissional do professor que ensina matemática. **Revista Brasileira de Ensino de Ciências e Matemática**. DOI: 10.5335/rbecm.v3i3.11833, 2020.

PARENTE, A. G. L; ALVES, J. M. Aprendizagem em ciências como produção subjetiva de cultura científica escolar. In: XVIII ENEC - **Encontro Nacional de Educação em Ciências, III ISSE - International Seminar of Science Education - Educação em Ciências: cruzar caminhos, unir saberes**, 2019, Porto, Portugal. Anais eletrônicos. Disponível em: <https://enec2019.fc.up.pt/storage/app/media/ENEC-Abstract-Book.pdf>.

PÉREZ-GOMES, A. O Pensamento Prático do Professor: a Formação do Professor como Profissional Reflexivo. In: NÓVOA, A. (coord.). **Os professores e a sua Formação**. Lisboa: D. Quixote, 1995.

ROCHA, C. J. T.; MALHEIRO, J. M. S. Interações dialógicas na experimentação investigativa em um Clube de Ciências: proposição de instrumento de análise metacognitivo. **Amazônia**, v. 14, n. 29, p. 193-207. UFPA, 2018.

SAVIANI, Dermeval. **Educação Brasileira: estrutura e sistema**, 12ª ed. revista, com novo prefácio. 12. ed. Campinas: Autores Associados, 2021.

SILVA, P. S. A.; CHAVES, S. N. Epistemologia, Ética e Política na Formação de Professores de Ciência. S. Rev. **Ensaio**, Belo Horizonte, v.11, n.02, p.259-276; jul-dez 2009. Disponível em: <https://efaidnbnmnibpcajpcglcdefindmkaj/https://www.scielo.br/j/epec/a/Q6KCcrR7cLhTc4BRPV79cNDG/?format=pdf&lang=pt>

STAINBACK, Susan e STAINBACK, William, (Org). **Inclusão: um guia para educadores**. ARTME D. ed. Porto Alegre/RS, 1999.

WEINSTEIN, Yana, CHRISTOPHER, R. MADAN, MEGAN A. SUMERACKI. **Ensinando a ciência da Aprendizagem**. Tradução Marília Zaluar P. Guimarães, revisão Roberto Lent e Sofia Moutinho. Disponível em: <https://cienciaparaeducacao.org/wp-content/uploads/2019/03/Traducao-Weinstein-revisado-compactado.pdf>

SOBRE TEXTOS HISTÓRICOS E O ENSINO DE CONTEÚDOS MATEMÁTICOS. EM: investigações Científicas Envolvendo a História da Matemática sob o olhar da Pluralidade, CRV,



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA E CIENTÍFICA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E MATEMÁTICAS

2021.

UM ESTUDO DO *EPITOME ARITHMETICAE PRACTICA* E DE CHRISTOPH CLAVIUS (1538-1612): POTENCIALIDADES DE UM TEXTO HISTÓRICO PARA O ENSINO DE MATEMÁTICA. Em O Olho do Mestre - UECG, 2021.

UNA PROPUESTA PARA EL USO DE HISTORIA EN LA ENSEÑANZA DE LAS MATEMÁTICAS: SOBRE LA POTENCIALIDAD DIDÁCTICA DE LOS TEXTOS HISTÓRICOS Y EL DESARROLLO DE CONCEPTOS - Revista Paradigma – vol. XLI, 2020