



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
FACULDADE DE CIÊNCIAS EXATAS E TECNOLOGIA
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE ABAETETUBA
CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA**

**RAQUEL GONÇALVES LOBATO
RAISSA DE SOUSA CANTÃO**

**EDUCAÇÃO MATEMÁTICA INCLUSIVA: ANÁLISES DOCUMENTAIS E
POLÍTICAS PÚBLICAS NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES DA REGIÃO NORTE**

**ABAETETUBA – PA
2025**

**RAQUEL GONÇALVES LOBATO
RAISSA DE SOUSA CANTÃO**

**EDUCAÇÃO MATEMÁTICA INCLUSIVA: ANÁLISES DOCUMENTAIS E
POLÍTICAS PÚBLICAS NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES DA REGIÃO NORTE**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Faculdade de Ciências Exatas e Tecnologia da Universidade Federal do Pará, Campus Universitário de Abaetetuba, como requisito obrigatório para obtenção do grau de licenciada em Matemática.

Orientador: Prof. Dr. Reinaldo Feio Lima.

ABAETETUBA - PA
2025

FICHA CATALOGRÁFICA

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) de acordo com ISBD
Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal do Pará
Gerada automaticamente pelo módulo Ficat, mediante os dados fornecidos pelo(a)
autor(a)

L796e Lobato, Raquel Gonçalves.
Educação Matemática inclusiva : análises documentais e
políticas públicas na formação de professores da região
norte / Raquel Gonçalves Lobato, Raissa De Sousa Cantão.
— 2025.
56 f. : il.

Orientador(a): Prof. Dr. Reinaldo Feio Lima
Trabalho de Conclusão (Graduação) - Universidade
Federal do Pará, Campus Universitário de Abaetetuba,
Curso de Matemática, Abaetetuba, 2025.

1. Educação Matemática inclusiva. 2. Educação
especial. 3. Projetos pedagógicos de cursos. 4. Libras. I.
Cantão, Raissa De Sousa. II. Título.

CDD 371.952


RAQUEL GONÇALVES LOBATO
RAISSA DE SOUSA CANTÃO

**EDUCAÇÃO MATEMÁTICA INCLUSIVA: ANÁLISES DOCUMENTAIS E
POLÍTICAS PÚBLICAS NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES DA REGIÃO NORTE**


Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Faculdade de Ciências Exatas e Tecnologia da Universidade Federal do Pará, Campus Universitário de Abaetetuba, como requisito obrigatório para obtenção do grau de licenciada em Matemática.

Data da aprovação: 11/08/2025


Banca Examinadora:

Documento assinado digitalmente
 **REINALDO FEIO LIMA**
Data: 16/08/2025 10:12:57-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Dr. Reinaldo Feio Lima
Presidente/Orientador

Documento assinado digitalmente
 **MARCOS LUIS PEREIRA FONSECA**
Data: 19/08/2025 18:58:10-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Doutorando. Marcos Luis Pereira Fonseca
Membro Interno – FACET/CUBT

Documento assinado digitalmente
 **ADY WALLACE JAQUES SILVA**
Data: 19/08/2025 01:10:44-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Doutorando Ady Wallace Jaques Silva
Membro Externo – UFPA

AGRADECIMENTOS

A Deus, primeiramente, toda honra e toda glória. Sem Ele, nada seria possível. Foi em Seus braços que encontrei forças nos momentos mais difíceis e esperança quando o desânimo tentou me alcançar. Em meio às lutas, foi Sua presença que me sustentou, renovando minha fé a cada novo desafio. Mesmo quando as circunstâncias pareciam desfavoráveis, o Senhor me mostrou que o impossível é apenas uma oportunidade para que o milagre aconteça. Tudo o que sou e tudo o que conquistei são frutos de Sua graça, misericórdia e fidelidade. Ele esteve comigo tanto no silêncio quanto na direção, guiando meus passos com amor, sabedoria e propósito.

Aos meus pais, que, mesmo sem terem tido a oportunidade de concluir seus estudos, sempre me incentivaram a buscar a educação e a Palavra de Deus como fundamentos para a vida, minha eterna gratidão. Foram eles que, com muito esforço e amor, plantaram em mim valores que carrego até hoje. Cada conquista minha é, também, conquista deles. Sou imensamente grata por ser a primeira da minha família a se graduar, com a formação em Licenciatura em Matemática.

Agradeço também ao meu esposo, Wemerson Lobato, que Deus colocou em minha vida no tempo certo. Seu apoio incondicional foi fundamental para que eu não desistisse nos momentos de cansaço e desânimo. Sua presença e incentivo foram essenciais para que eu seguisse em frente.

Sou filha única entre seis irmãos, e sei que essa posição me exigiu ainda mais coragem e determinação. Cada sacrifício, noite mal dormida, dificuldade enfrentada durante a trajetória acadêmica valeu a pena. Hoje, mais do que nunca, reconheço que todas essas experiências me tornaram uma mulher abençoada e ainda mais dependente da direção de Deus. Não posso deixar de agradecer aos professores que, ao longo dessa caminhada, foram verdadeiros instrumentos de apoio e inspiração. Em especial, expresso minha profunda gratidão ao professor doutor Reinaldo Feio Lima, cuja dedicação, incentivo e sabedoria marcaram profundamente minha formação e crescimento acadêmico. Sua presença foi decisiva em minha trajetória.

Finalizo este agradecimento com o coração cheio de gratidão, certa de que esta conquista é, acima de tudo, um testemunho da fidelidade de Deus em minha vida. Cada etapa vencida, cada superação e cada aprendizado refletem o cuidado d'Ele comigo em todos os momentos. Não foi uma caminhada fácil, mas foi uma jornada abençoada, repleta de ensinamentos e amadurecimento. Levo comigo não apenas um diploma, mas a certeza de que, quando colocamos nossos sonhos nas mãos de Deus, Ele se encarrega de nos conduzir ao cumprimento do propósito. A Ele, minha eterna gratidão, minha vida e minha devoção.

AGRADECIMENTOS

A palavra do Senhor no Salmo 73:26 diz: “Ainda que a minha mente e o meu corpo enfraqueçam, Deus é a minha força, Ele é tudo o que sempre preciso”. Essa palavra me acompanhou desde o dia em que realizei a prova do ENEM, a qual me possibilitou de conquistar a sonhada graduação, e continuou me sustentando até aqui. Ao longo dessa caminhada acadêmica, entre cansaços e conquistas, Deus me fortaleceu e me conduziu de forma genuína. A Ele, toda honra, toda glória e toda gratidão — por ser constante, fiel e por me lembrar que nunca estive só.

Sou profundamente grata aos meus pais, Norberto e Raquel, que com amor, paciência e dedicação foram meu alicerce. O apoio de vocês me fez acreditar que seria capaz de chegar até aqui. Agradeço, também, ao meu irmão Rêneex e à minha cunhada Marielen, tê-los ao meu lado foi essencial para o meu crescimento acadêmico. Obrigada por todo apoio e torcida mesmo silenciosa, mas sempre constante. Ao meu esposo Ruan, com todo meu amor, expressei meus sinceros agradecimentos. Obrigada por estar ao meu lado, seu companheirismo foi indispensável. Agradeço por me ajudar nos pequenos detalhes e nas grandes decisões, e por dividir as alegrias e os desafios desse processo.

Não poderia deixar de registrar minha gratidão ao Professor Doutor Reinaldo Feio Lima, meu orientador no projeto e também neste trabalho final. Obrigada por confiar em mim, pelos ensinamentos partilhados com tanto cuidado, e por me orientar com seriedade e respeito. A sua escuta atenta e a forma como conduziu cada etapa desse processo fizeram toda a diferença. À Professora Doutora Suellem Arruda, a qual foi a primeira orientadora de projeto que trabalhei junto, minha gratidão por ter me recebido com generosidade e por ter me mostrado, nos primeiros passos, o valor da pesquisa e da dedicação.

A cada pessoa que, de alguma forma, esteve comigo ao longo dessa trajetória — com palavras de incentivo, gestos de apoio ou simplesmente acreditando no meu percurso —, deixo aqui meu agradecimento mais sincero. Este trabalho é também reflexo dessas presenças, dessas trocas e dessa fé que me sustentou o tempo todo.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Quadro 1 - Componentes curriculares que abordam Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva	19
Quadro 2 - Quadro 1 Componentes curriculares que abordam Educação Especial na perspectiva inclusiva.....	34
Quadro 3 - Quadro 1: Mapeamento dos PPC's	47
Quadro 4 - Quadro 2: Cargas Horárias (CH)	49

LISTA DE SIGLA

CONEDU - Congresso Nacional de Educação

CF - Constituição Federal

EE - Educação Especial

EI - Educação Inclusiva

IES - Instituição de Ensino Superior

LDB - Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional

LDBEN - Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional

NEPEM - Núcleo de Ensino, Pesquisa e Extensão em Matemática

NAAHS - Núcleos de Atividades de Altas Habilidades/Superdotação

TC - Trabalho de Curso

PNEEPEI - Política Nacional da Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva

PPC's - Projetos Pedagógicos de Curso

PPC - Projetos Pedagógicos de Cursos

TEA - Transtorno do Espectro Autista

UFPA - Universidade Federal do Pará

UNIR - Universidade Federal de Rondônia

UFRR – Universidade Federal de Roraima

UFAC - Universidade Federal do Acre

UNIFAP - Universidade Federal do Amapá

UFAM - Universidade Federal do Amazonas

UFNT – Universidade Federal do Norte do Tocantins

UFOPA - Universidade Federal do Oeste do Pará

UFPA - Universidade Federal do Pará

UNIFESSPA - Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará

UFT - Universidade Federal do Tocantins

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	12
CAPÍTULO 1.....	14
A FORMAÇÃO INICIAL NO INTERIOR PARAENSE: DISCUTINDO A EDUCAÇÃO ESPECIAL.....	14
RESUMO.....	15
INTRODUÇÃO.....	15
FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	16
DESENVOLVIMENTO METODOLÓGICO.....	18
ANÁLISE E DISCURSÃO.....	19
ALGUMAS CONSIDERAÇÕES	21
AGRADECIMENTOS	22
REFERÊNCIAS	22
CAPÍTULO 2.....	25
PROJETOS PEDAGÓGICOS DOS CURSOS DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA DA UFPA: ONDE ESTÁ A EDUCAÇÃO MATEMÁTICA INCLUSIVA?	25
RESUMO.....	26
INTRODUÇÃO.....	26
EDUCAÇÃO MATEMÁTICA INCLUSIVA	27
PROJETOS PEDAGÓGICOS NA FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES QUE ENSINARÃO MATEMÁTICA	30
CAMINHO METODOLÓGICO	33
RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	34
CONSIDERAÇÕES FINAIS	38
AGRADECIMENTOS	39
REFERÊNCIAS	39
CAPÍTULO 3.....	43
ANÁLISE DOCUMENTAL DOS PPC 'S DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA DAS UNIVERSIDADES FEDERAIS DA REGIÃO NORTE DO BRASIL	43
RESUMO.....	44
INTRODUÇÃO.....	44
METODOLOGIA.....	46
RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	47
CONSIDERAÇÕES FINAIS	51
REFERÊNCIAS	52
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	54

REFERÊNCIAS.....	55
-------------------------	-----------

INTRODUÇÃO

O Trabalho de Curso (TC) elaborado é produto das atividades desenvolvidas durante dois anos do Projeto PROEXIA 2022, vinculado ao Núcleo de Ensino, Pesquisa e Extensão em Matemática (NEPEM), do Campus Universitário de Abaetetuba/PA, sob orientação do Doutor Reinaldo Feio Lima. O projeto teve como eixo norte a discussão sobre os processos formativos de professores em Licenciatura em Matemática, com abordagem no desenvolvimento de práticas pedagógicas inclusivas desde a formação inicial. A proposta do projeto - A Educação Matemática Inclusiva na/para formação inicial de licenciados em Matemática do Campus de Abaetetuba - entrelaçou pesquisa, ensino e extensão, em torno da problematização acerca das políticas públicas das diretrizes curriculares e práticas institucionais externas à inclusão no ensino de Matemática.

No cerne dos desafios da formação docente, que se operam em contextos profundamente diferenciados pelas desigualdades históricas e estruturais – especialmente na região Norte do Brasil – buscou-se compreender em que medida a Educação Matemática Inclusiva tem sido contemplada no âmbito da formação dos futuros professores. Assim, o TC desenvolvido, tem por título “Educação Matemática Inclusiva: Análises Documentais e Políticas Públicas na Formação de Professores da Região Norte”.

A escrita do TC se estrutura a partir do copilado de três artigos, já publicadas em eventos e revista, caracterizadas como análises documentais. Mesmo que se organizem como um estudo independente, o copilado se interliga a um eixo comum – discursões sobre a formação inicial de professores em matemática, com ramificações na área da Educação Matemática Inclusiva. As pesquisas configuram-se como capítulos no corpo deste trabalho, a fim de permitir ao leitor a visibilidade à diversidade de caminhos metodológicos e teóricos que foram trilhados, permitindo uma leitura das contribuições singulares, como também coletivas ao projeto.

Como plano metodológico, o TC apresenta a análise documental de caráter qualitativo como método de investigação. Os documentos analisados – tais como Projetos Pedagógicos de Curso (PPC's), legislações educacionais e diretrizes de políticas públicas - foram tratados a partir do referencial teórico da Educação Matemática Inclusiva e de estudos da formação docente. A corrente de investigação é justificada pela intencionalidade de captar como a inclusão sucede a partir dos documentos institucionais que orientam a formação inicial dos professores, permitindo detectar as lacunas, os progressos e os retrocessos dos discursos institucionais.

A estrutura do TC é apresentada a partir da exposição de três investigações, o Capítulo 1 - A Formação Inicial no interior paraense: discutindo a Educação Especial, publicado no 6º Simpósio Internacional de Pesquisa em Educação Matemática; Capítulo 2 - Projetos Pedagógicos dos Cursos de Licenciatura em Matemática da UFPA: onde está a Educação Matemática Inclusiva? Publicado na Revista Paranaense de Educação Matemática e o Capítulo 3 - Análise documental dos PPC'S de Licenciatura em Matemática das Universidades Federais da região norte do Brasil, publicado no Congresso Nacional de Educação (CONEDU).

A fundamentação teórica das investigações apresenta semelhanças, visto que se fundamenta em autores que argumentam sobre a Educação Matemática, Educação Inclusiva e Políticas Públicas Educacionais. A análise dos três estudos que compõem este TC, denota a complexidade e os desafios que se encontram em torno da implementação da Educação Matemática Inclusiva na formação inicial de professores na Região Norte. Constatações que corroboram o entendimento de autores, como Mantoan (2006), que argumentam sobre a formação docente voltada à valorização da diversidade e ao rompimento com modelos excludentes, e a Oliveira e Batista (2021), que enfatiza a necessidade de as práticas inclusivas serem incorporadas na formação do professor de Matemática.

Dessa forma, os dados de natureza empírica obtidos a partir dessas investigações são diretamente direcionados ao que este trabalho se propõe a discutir: examinar de que modo as políticas públicas e os documentos institucionais têm aplicado uma formação fiel aos dogmas de inclusão. Ao reunir essas análises em um único corpus, o TC se coloca a serviço do debate sobre a formação dos docentes, sobretudo em cenários historicamente marcados pela exclusão, como o da Região Norte do Brasil. Ao final, são retomados os principais achados, para, em seguida, se discutir sobre os possíveis caminhos para o fortalecimento de práticas formativas direcionadas, cada vez mais, para a inclusão na formação inicial dos professores de Matemática.

CAPÍTULO 1

**A FORMAÇÃO INICIAL NO INTERIOR PARAENSE: DISCUTINDO A
EDUCAÇÃO ESPECIAL**

A FORMAÇÃO INICIAL NO INTERIOR PARAENSE: DISCUTINDO A EDUCAÇÃO ESPECIAL

Reinaldo Feio Lima¹
Elton de Andrade Viana²
Raissa de Sousa Cantão³
Raquel Pinto Gonçalves⁴

RESUMO

A partir de uma discussão concentrada na temática da formação de professores que ensinam Matemática e com o objetivo de apresentar um estudo sobre os aspectos inclusivos e diretamente relacionados a Educação Especial presentes em cursos de Licenciatura em Matemática do interior paraense, o artigo busca responder a seguinte pergunta: quais elementos relacionados as políticas públicas de Educação Especial se destacam na formação inicial de professores de matemática proposta pela Universidade Federal do Pará no interior paraense? A partir de uma pesquisa qualitativa documental, analisa oito Projetos Pedagógicos de Curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Federal do Pará ofertado nos campi de Belém, Abaetetuba, Bragança, Breves, Cametá, Castanhal e Salinópolis. À luz dos PPC, este estudo se justifica por considerar que a Educação Inclusiva e a Educação Especial, na perspectiva inclusiva no ensino de Matemática, convergem-se em uma Educação Matemática Inclusiva, que suscitam o reconhecimento, a valorização das diferenças, respeitando suas individualidades e da diversidade no âmbito educacional, proporcionando a todos os estudantes, independentemente de suas habilidades ou deficiências, a oportunidade de aprender matemática de forma igualitária. Se fundamentando teoricamente nos diálogos que se formam nas discussões entre a Educação Matemática e a Educação Especial, identifica como resposta para a pergunta de pesquisa a existência de dois elementos: o limitar-se ao atendimento de aspectos legais e a necessidade de uma discussão transversal durante toda a formação.

Palavras-chave: Educação Inclusiva. Educação Matemática. Licenciatura em Matemática. Projeto Pedagógico de Curso.

INTRODUÇÃO

Na busca pelos conceitos iniciais desta investigação, identificamos que a palavra Inclusão deriva do verbo incluir, do latim includere, logo, significa “abranger, compreender, envolver” (Cunha, 2010, p. 354). Já no contexto social, a palavra Inclusão passa a ser entendida, de acordo com Mazzotta (2010, p. 79), como “concretização das melhores condições possíveis de comunicação e participação ativa, concretizando os ideais de justiça social”. Nesse sentido, compreendemos que a comunicação é uma necessidade humana, que possibilita a integração dos sujeitos, já que a participação ativa perpassa pela autonomia dos sujeitos independentemente das necessidades específicas que possam apresentar. Além disso, a justiça social “é resultado de um processo que olha para a outra pessoa como possuidora de identidade, dignidade e potência” (Uchôa; Chacon, 2022, p. 2).

¹ Universidade Federal do Pará – UFPA-PA. E-mail: reinaldo.lima@ufpa.br

² Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – PUC – SP. Email: etondeandrdeviana@gmail.com

³ Universidade Federal do Pará – UFPA-PA. E-mail: raissacantaoprincipal@gmail.com

⁴ Universidade Federal do Pará – UFPA-PA. E-mail: raquelgoncalves1998@gmail.com

Portanto, nesse cenário apresenta-se à escola inclusiva cuja essência está em reconhecer e aceitar as diferenças, na base dessas distinções com as quais se torna possível desenvolverem os processos de ensino e de aprendizagem (UCHÔA; CHACON, 2022). Assim, entendemos que Educação Especial, por sua vez, como uma modalidade de ensino que realiza o atendimento educacional especializado, fazendo uso de serviços e recursos específicos desse atendimento e orienta os estudantes e seus professores(as) quanto a sua utilização nas turmas comuns do ensino regular e nas Sala de Recursos Multifuncionais (Brasil, 2008).

Os diálogos entre a Educação Matemática com os tópicos comumente relacionados na Educação Especial, se tornaram mais intensos no nosso país principalmente a partir da primeira década do nosso século, estimulados principalmente pela conjuntura educacional que se formou a partir de diferentes políticas públicas introduzidas na década de 1990 (Manrique e Viana, 2021).

Nesses diálogos, a formação de professores emerge como uma temática fundamental para que avancemos nas reflexões que os educadores matemáticos têm conduzido sobre a inclusão dos estudantes público-alvo da Educação Especial e que podemos definir em três grupos: estudantes com deficiência, estudantes com Transtorno do Espectro Autista (TEA) e estudantes com altas habilidades/superdotação. Logo, este artigo propõe uma discussão que se concentra na formação do professor que ensina matemática, mas partindo de uma abordagem desta formação na perspectiva inclusiva.

Com o objetivo de apresentar um estudo sobre os aspectos inclusivos diretamente relacionados a Educação Especial em cursos de Licenciatura em Matemática do interior paraense, este texto inicia compartilhando os fundamentos teóricos e metodológicos do estudo, e segue com uma discussão de dados extraídos de PPCs que, por sua vez, foram qualitativamente analisados.

FUDAMENTAÇÃO TEÓRICA

As pesquisas desenvolvidas atualmente na Educação Matemática, têm provocada uma reflexão sobre um novo cenário de pesquisa qualitativa que se tece principalmente a partir do início do nosso presente século, e que tem como norte a investigação fundamentada em uma ética pautada nos princípios da justiça social, respeito e dignidade humana. Essa é a ética citada por Denzin e Lincoln (2018), quando observam que tanto os pesquisadores como os participantes de uma pesquisa qualitativa, são sujeitos que “[...] lutam para desenvolver uma ética situacional e transsituacional que se aplique a todas as formas do ato de pesquisa e às suas relações humano-humano” (p. 54).

É nessa relação humano-humano sob a aplicação de uma nova ética de pesquisa, que encontramos o ‘outro’. O ‘outro’ é a pessoa com quem o pesquisador se entrelaça na investigação, sendo esse entrelaçamento marcado pelas vivências e cicatrizes de diferentes ordens, tais como sociais, econômicas, culturais, axiológicas, dentre tantas outras que compõem o prisma humano na comunidade. É focando nesse ‘outro’ que se mostra na atual conjuntura nacional de formação inicial de professores de matemática, que podemos identificar relações entre a implementação de políticas públicas eficazes no sistema educacional brasileiro, mas que também devem ser o cerne de discussões na Educação Matemática.

As considerações de Fiorentini (2008) no estudo que conduziu com a finalidade de pôr em evidência algumas políticas públicas brasileiras no campo da educação e seus desdobramentos e impactos na formação de professores que ensinam matemática nos ajuda a pensar sobre tais relações que se constituem na implementação de diferentes políticas públicas em nosso país. Segundo esse autor, existem soluções políticas que poderiam ser caracterizadas como emergenciais, as quais apesar de serem importantes no cenário educacional, podem provocar problemas de ordem estrutural, tais como “[...] a consolidação de licenciaturas aligeiradas; o fim das licenciaturas com formação embasada na pesquisa; o oferecimento, em larga escala, de licenciaturas à distância” (p. 66).

No âmbito nacional, documentos oficiais fortalecem um cenário que estimula uma formação de professores que considere a diversidade humana, esse outro que sempre esteve na sala de aula, mas que apenas recentemente passou a ser considerados nas discussões relacionadas a educação e ao ensino. Dentre esses documentos, destacamos aqueles relacionados ao grupo das pessoas que hoje são consideradas público-alvo da Educação Especial, como por exemplo a Lei n. 10.436 de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais Libras (Brasil, 2002), a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva de 2008 (Brasil, 2008), a promulgação da Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência (Brasil, 2009) e o Plano Nacional de Educação de 2014 (Brasil, 2014).

Nesse cenário que se monta, a defesa por uma educação cada vez mais inclusiva, se torna frequente nos discursos, políticas públicas propostas em diferentes instâncias e proposição dos diferentes Projetos Pedagógicos de Curso (PPCs) que foram instituídos nas Instituições de Ensino Superior do Brasil.

Estudos que se dedicaram na análise de PPCs de cursos de Licenciatura em Matemática nos últimos anos, demonstram que analisar esse documento institucional tem uma potencialidade considerável no entendimento das relações que se formam na implementação de

políticas públicas que influenciam na formação do professor que ensina matemática. São análises que discutem a prática de ensino; o desenvolvimento do conhecimento específico de alguns conteúdos previstos no currículo de educação básica; e a implementação de diretrizes nacionais para a formação inicial e continuada de professores (Silva, 2020; Soares, Ferner e Mariani, 2020; Zaidan et al., 2020).

No entanto, observamos que há na literatura uma lacuna em análises mais pontuais de determinadas regiões do nosso país, como por exemplo, a região em que situamos o estudo aqui apresentado, o interior paraense. Assim, apresentamos nas próximas linhas um estudo que buscou responder a seguinte pergunta de pesquisa: quais elementos relacionados as políticas públicas de Educação Especial se destacam na formação inicial de professores de matemática proposta pela Universidade Federal do Pará no interior paraense?

DESENVOLVIMENTO METODOLOGICO

A partir do objetivo proposto, nos fundamentamos na abordagem qualitativa de pesquisa, uma vez que se centra “[...] na compreensão dos significados atribuídos pelos sujeitos às suas ações [dando atenção às] interações sociais que possibilitam compreender e interpretar a realidade, aos conhecimentos tácitos e às práticas cotidianas que forjam as condutas dos atores sociais” (Gatti e André, 2010, p. 29-30). Para tanto realizamos uma pesquisa documental, de caráter qualitativo, com a identificação das fontes, localização e obtenção dos documentos, análise e interpretação dos dados, de acordo com Gil (2010).

Temos como fonte principal as informações contidas em oito Projetos Pedagógicos de Curso (PPCs) de Licenciatura em Matemática do UFPA, ofertadas nos campi Belém do Instituto de Educação Matemática e Científica (BELÉM/IEMCI) e do Instituto de Ciências Exatas e Naturais (BELÉM/ICEN); do Campus de Abaetetuba; Bragança; Breves; Cametá; Castanhal e Salinópolis. A coleta dos oitos arquivos foi realizada a partir do site institucional de cada campi, procedendo o download de cada um deles para análise. Justificamos tal escolha por considerar que é um documento público e uma fonte de informação que possibilita “[...] acrescentar a dimensão do tempo à compreensão do social [...] favorece a observação do processo de maturação ou de evolução de indivíduos, grupos, conceitos, conhecimentos, comportamentos, mentalidades, práticas, etc., bem como o de sua gênese até os nossos dias” (Cellard, 2012, p. 295).

Em seguida, ancorados numa perspectiva descritiva, que procura “[...] determinar a natureza e a intensidade de dado fenômeno” (Castro, Ferreira e Gonzalez, 2013, p.12), foi realizada uma busca em cada PPC, em todos os componentes curriculares, elementos

relacionados à Educação Especial na perspectiva Inclusiva, especificamente buscamos elementos como turno de oferta do curso, nome do componente curricular, carga horária, ementa, conteúdo programático, referências bibliográficas básicas e complementares.

Optamos pela técnica de análise documental que, segundo Pádua (2004, p. 68) é “realizados a partir de documentos, contemporâneos e retrospectivos, considerados cientificamente autênticos” para examinar cada um dos componentes curriculares relacionados à nossa pesquisa. Portanto, consistiram na organização desses elementos de modo estabelecer relação com as necessidades formativas presentes na revisão de literatura. Assim, seguem, nos limites deste texto, as informações construídas pela investigação.

ANÁLISE E DISCURSSÃO

Utilizamos um editor de planilhas eletrônico para fichar e organizar as informações referentes aos conhecimentos a Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva presentes nos PPCs. Na planilha elaborada, cada coluna representa uma determinada informação, da qual explicitamos um exemplo no Quadro 1, a seguir:

Quadro 1 - Quadro 1 - Componentes curriculares que abordam Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva

Campus	Quantidade	Nome do componente curricular	Carga Horária	Período de oferta	Ano do PPC
BELÉM/IEMCI	4	Compreensão e explicação dos processos de desenvolvimento e da aprendizagem III	45	7	2014
		Linguagem e conhecimento VI	30	6	
		Relações Entre Ciência, Sociedade e Cidadania II	45	4	
		Introdução à LIBRAS	45	5	
BELÉM/ICEN	3	Fundamentos da Educação Inclusiva	34	6	2011
		Linguagem Brasileira de Sinais	34	7	
		Estágio Supervisionado II	102	6	
ABAETETUBA	6	Fundamentos da Educação Inclusiva e Direitos Humanos	60	4	2019
		Língua Brasileira de Sinais	60	5	
		Ação de Extensão em Matemática I	60	2	
		Estágio Supervisionado II	105	6	
		Laboratório de Ensino de Matemática I	45	6	
		Metodologia do Ensino da Matemática	90	8	
BRAGANÇA	1	Libras	30	6	2010
BREVES	4	Fundamentos da Educação Inclusiva e Direitos Humanos	60	3	---
		Língua Brasileira de Sinais Libras	60	4	
		Ação de Extensão em Matemática Básica IV	60	5	
		Estágio Supervisionado II	100	6	
CAMETÁ	1	Língua Brasileira de Sinais	60	7	2011
CASTANHAL	4	Diversidade e Diferença	45	5	2018
		FTM Educação Inclusiva	60	7	
		Prática FTM Educação Inclusiva	45	7	
		LIBRAS	60	8	

Fonte: Elaboração própria

Observa-se na coluna 3, que os oitos cursos de Licenciatura em Matemática da UFPA atendem a exigência legal do Ensino de Libras nos currículos, isso denota que a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (Brasil, 2008) impactou diretamente nos cursos de Licenciatura do Brasil, à medida que demanda de qualificação de todos os licenciandos para lidar com estudantes que apresentam necessidades específicas especiais, e não somente os estudantes público-alvo da Educação Especial. Já que o Decreto n. 5.626 (Brasil, 2005), por sua vez, estabeleceu a inserção da Língua Brasileira de Sinais – Libras “como disciplina curricular obrigatória nos cursos de formação de professores para o exercício do magistério” (Brasil, 2005).

Destacamos essa disciplina apesar de apresentar variações na carga horária (coluna 4), a mesma atende apenas à especificidade de um grupo de pessoas surdas e não representa as demandas/anseios, por exemplo, da pessoa cega, ou com deficiência intelectual, ou com altas habilidades/superdotação. Nesse sentido, Cruz e Glat (2014, p. 263), argumentam que “algumas instituições de ensino superior vêm alegando, que a formação para lidar com alunos que apresentam necessidades educacionais especiais está atendida”, como é o caso do currículo do Campus de Bragança, Cameté e Salinópolis, com 30h, 60h e 60h, respectivamente. Já que “uma disciplina ministrada em 60 horas é insuficiente para habilitar o futuro professor a desenvolver suas aulas de forma bilíngue, principalmente, se os conteúdos trabalhados girarem em torno de palavras soltas” (Costa, 2018, p. 74). Nesse sentido,

[...] um curso de Licenciatura em Matemática pode promover o conhecimento da Libras para proporcionar uma comunicação inicial com uma pessoa surda. Além disso, nesta disciplina também é possível conhecer particularidades da forma como as pessoas surdas se comunicam. O processo de comunicação em sala de aula é um dos aspectos fundamentais para favorecer o aprendizado (Barros e Penteado, 2018, p. 774).

Já nos currículos do Campus de Belém/IEMCI, Abaetetuba e Breves são apresentados componentes curriculares que vão além da inserção compulsória do Ensino de Libras nos currículos de seus cursos de Licenciatura em Matemática. Esses componentes curriculares aparecem como obrigatórios nas matrizes dos PPC's o que fornece indícios de que “os cursos que possuem disciplinas e discussões sobre a formação docente para a inclusão proporcionam melhor desempenho e compreensão por parte dos professores e acadêmicos, e reforçam a necessidade de ambos conhecerem os aspectos relacionados a esta temática e sua formação” (Borges e Alves, 2022, p. 20).

O que denota uma preocupação com transversalidade curricular, isto é, uma formação que perpassa por uma discussão ampla sobre os pressupostos que regem a Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva de modo que não fiquem restritos a um dos quadradinhos que compõe a matriz curricular do curso, demonstrando consciência da diversidade, respeitando as diferenças e as especificidades dos grupos subrepresentados (Cruz e Glat, 2014; Brasil, 2013; 2008). Possibilitando que os futuros matemáticos possam ter a revisão de suas concepções a respeito dos processos de ensino de aprendizagem dos estudantes com deficiências (Glat e Pletsch, 2010). Aqui observamos a necessidade de ação- reflexão-ação em relação ao tema, para que o curso de Licenciatura em Matemática incorpore “[...] nos programas de formação, componentes curriculares, metodologias e práticas que contemplem os anseios de uma formação inclusiva, enfatizando atitudes e reflexões coletivas” (Torisu e Silva, 2016, p. 272).

No Quadro 1, apresentamos os períodos em que as disciplinas que abordam os conhecimentos Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva foram ofertadas nos cursos de licenciatura em Matemática nos PPCs, sendo possível observar que há uma maior frequência investigados nos 5º, 6º e 7º períodos. Isso permite uma discussão sobre como alguns tópicos estão compactados em determinados períodos da trajetória de formação do professor, dificultando uma reflexão mais abrangente sobre a Educação Especial na formação inicial.

ALGUMAS CONSIDERAÇÕES

O presente estudo foi desenvolvido a partir da seguinte pergunta de pesquisa: quais elementos relacionados as políticas públicas de Educação Especial se destacam na formação inicial de professores de matemática proposta pela Universidade Federal do Pará no interior paraense? A partir da análise aqui apresentada, a resposta que identificamos para essa pergunta é que existem dois elementos que se destacam: o limitar-se ao atendimento de aspectos legais e a necessidade de uma discussão transversal durante toda a formação.

No que se refere ao limitar-se ao atendimento de aspectos legais, notamos que existem um direcionamento positivo nos PPCs de inserir a Libras como componente importante na formação inicial dos professores, no entanto, existe uma limitação que se estrutura a atender apenas os aspectos legais que resultam de conquistas de determinados grupos, como as da comunidade surda. A partir de importantes dispositivos legais que implementam a Libras na formação de professores, reflexões e discussões que contemplem outros grupos e comunidades que se expressam no âmbito da Educação Especial, como o das pessoas com deficiência visual ou TEA, se tornam fundamentais para que avancemos na construção de uma escola mais inclusiva.

Já o outro elemento, a necessidade de uma discussão transversal durante toda a formação, revela a importância de discutirmos nos colegiados dos cursos de Licenciatura, as estratégias e estruturas que facilitem organicamente uma discussão transversal sobre os diferentes aspectos que contemplam a Educação Especial no campo do ensino de Matemática. Entendemos que atualmente, essa discussão transversal não se concentra apenas na Educação Especial, mas também em outros núcleos de discussão que se relacionam a temática da educação inclusiva, no entanto, uma formação mais abrangente e que não compacta nos temas que aborda, promove um olhar mais sensível do professor para a diversidade humana.

Este estudo é limitado, tendo em vista o limite geográfico que assumiu no desenvolvimento da investigação, no entanto, isso pode ser superado em futuros estudos que contemplem um recorte geográfico e temporal mais específico, possibilitando identificar nuances nas relações que se formam na implementação de políticas públicas relacionadas a Educação Especial no campo da formação de professores que ensinam matemática.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos o apoio da PROPESP/UFPA.

REFERÊNCIAS

BARROS, D. D.; PENTEADO, M. G. Contribuições da Disciplina de Libras na Formação Inicial de Professores de Matemática. **Revista Perspectivas da Educação Matemática**. UFMS, Mato Grosso do Sul. v.11 n. 27, p. 761-775, 2018.

BORGES, F. A.; ALVES, L. H. B. Formação inicial de pedagogos(as) numa perspectiva inclusiva: um panorama de pesquisas brasileiras. **Revista Educação Especial**, v. 35, 2022.

BRASIL. Decreto no 5.626, de 22 de dezembro de 2005. Regulamenta a Lei no 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – Libras, e o art. 18 da Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 23 dez. 2005.

BRASIL. Decreto nº 6.949, de 25 de agosto de 2009. Promulga a Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e seu Protocolo Facultativo, assinados em Nova York, em 30 de março de 2007. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, ano 146, n. 163, p. 3-9, 26 ago. 2009. Disponível em: <http://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?jornal=1&pagina=3&data=26/08/2009> . Acesso em: 26 fev. 2024.

BRASIL. Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002. Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras e dá outras providências. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, ano 139, n. 79, p. 23, 25 abr. 2002. Disponível em: <<http://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?jornal=1&pagina=23&ata=25/04/2002>>. Acesso em: 26 fev. 2024.

BRASIL. Lei nº 12.796, de 4 de abril de 2013. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para dispor sobre a formação dos profissionais da educação e dar outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 5 abr. 2013.

BRASIL. Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014. Aprova o Plano Nacional de Educação – PNE e dá outras providências. **Diário Oficial da União**: seção 1, Edição Extra, Brasília, DF, ano 151, n. 120, p. 1, 26 jun. 2014. Disponível em: <http://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?jornal=1&pagina=1&data=26/06/2014> . Acesso em: 26 fev. 2024.

BRASIL. Ministério da Educação. **Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva**. Brasília, DF, 2008.

BRASIL. Ministério da Educação. **Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva**. Brasília: MEC, 2008.

CASTRO, M. R.; FERREIRA, G.; GONZALEZ, W. **Metodologia da pesquisa em educação**. 1. ed. Nova Iguaçu: Marsupial Editora, 2013.

CELLARD, A. A análise documental. In: POUPART, J.; DESLAURIERS, J.; GROULX, L.; LAPARRIÈRE, A.; MAYER, R.; PIRES, Á. (Orgs.). **A pesquisa qualitativa: enfoques epistemológicos e metodológicos**. Petrópolis: Vozes, p. 293-316, 2012.

COSTA, L. F. M. **Metodologia do Ensino da Matemática: Fragmentos Possíveis**. 1. ed. Manaus: BK Editora, 2018. v. 1. 102p.

CRUZ, G. C.; GLAT, R. Educação inclusiva: desafio, descuido e responsabilidade de cursos de licenciatura. **Educar em Revista**, Curitiba, Brasil, n. 52, p. 257-273, abr./jun. 2014.

CUNHA, Antônio Geraldo da. **Dicionário etimológico da língua portuguesa**. 4. ed. Rio de Janeiro: Lexikon, 2010.

DENZIN, N. K.; LINCOLN, Y. S. Introduction: the discipline and practice of qualitative research. In: DENZIN, N. K.; LINCOLN, Y. S. (Eds.). **The Sage handbook of qualitative research**. 5. ed. Thousand Oaks: Sage, 2018. p. 29-71

FIORENTINI, D. A pesquisa e as práticas de formação de professores de matemática em face das políticas públicas no Brasil. **Bolema**, Rio Claro, v. 21, n. 29, p. 43-70, 2008.

GATTI, B.; ANDRÉ, M. A relevância dos métodos de pesquisa qualitativa em Educação no Brasil. In: WELLER, W.; PFAFF, N. (Orgs.). **Metodologias de pesquisa qualitativa em Educação**. Petrópolis: Vozes, 2010, p. 29-38.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**, São Paulo: Atlas, 2010.

GLAT, R; PLETSCHE, M. D. O papel da Universidade no contexto da política de Educação Inclusiva: reflexões sobre a formação de recursos humanos e a produção de conhecimento. **Revista Brasileira de Educação Especial**, Marília, v. 23, n. 38, p. 345- 356, 2010.

MANRIQUE, A. L.; VIANA, E. A. **Educação matemática e educação especial: diálogos e contribuições**. Belo Horizonte: Autêntica, 2021.

MAZZOTTA, Marcos José S. Inclusão Escolar e Educação Especial: das Diretrizes à Realidade das Escolas. In: MENDES, Enicéia G.; ALMEIDA, Maria Amelia (Orgs.). *Das Margens ao Centro: perspectivas para as políticas e práticas educacionais no contexto da educação especial inclusiva*. 2. ed. Araraquara: Junqueira & Marin, 2010. p. 79-87.

PÁDUA, E. M. M. **Metodologia da pesquisa**: abordagem teórico-prática. 10. ed. rev. e atual. Campinas, SP: Papyrus, 2004.

SILVA, A. J. N. 'Prática' e 'Estágio Supervisionado' na formação de professores: o que revela um curso de Licenciatura em Matemática da UNEB? **Revista de Educação Matemática**, São Paulo, v. 17, p. 1-19, 2020.

SOARES, M. A. S.; FERNER, D. L.; MARIANI, R. C. P. Geometria nas licenciaturas em Matemática: um panorama a partir de Projetos Pedagógicos de Cursos. **Ensino em Re- Vista**, Uberlândia, v. 27, n. 2, p. 434-457, 2020.

UCHÔA, M. M. R.; CHACON, J. A. V. Educação Inclusiva e Educação Especial na perspectiva inclusiva: repensando uma Educação Outra. **Revista Educação Especial**, v. 35, 2022, p. 1-18.

ZAIDAN, S.; FERREIRA, A. C.; PAULA, E. F.; SANTANA, F. C. M.; COURA, F. C. F.;

PEREIRA, P. S.; STORMOWSKI, V. (Orgs.). **A licenciatura em matemática no Brasil em 2019: análises dos projetos dos cursos que se adequaram à Resolução CNE/CP 02/2015**. Brasília: SBEM Nacional, 2021

CAPÍTULO 2

PROJETOS PEDAGÓGICOS DOS CURSOS DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA DA UFPA: ONDE ESTÁ A EDUCAÇÃO MATEMÁTICA INCLUSIVA?

PROJETOS PEDAGÓGICOS DOS CURSOS DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA DA UFPA: ONDE ESTÁ A EDUCAÇÃO MATEMÁTICA INCLUSIVA?

Raissa de Sousa Cantão⁵
Raquel Pinto Gonçalves⁶
Reinaldo Feio Lima (UFPA/FACET)⁷
Cleyton Hércules Gontijo (UnB)⁸

RESUMO

Esta investigação configura-se como pesquisa documental cujo objetivo é identificar e compreender como é organizada a formação matemática dos cursos da Universidade Federal do Pará (UFPA), do ponto de vista Educação Especial, na perspectiva inclusiva. Para a produção dos dados, optamos pelas informações contidas em oito Projetos Pedagógicos de Curso (PPC) de Licenciatura em Matemática da UFPA, ofertadas nos campi Belém, do Instituto de Educação Matemática e Científica (BELÉM/IEMCI), e do Instituto de Ciências Exatas e Naturais (BELÉM/ICEN); dos campi de Abaetetuba; Bragança; Breves; Cametá; Castanhal e Salinópolis. Os resultados preliminares apontam que a maioria dos campi oferecem mais do que a disciplina Libras; no entanto, há necessidade de ampliar os espaços formativos, com vistas a garantir aos futuros professores um conjunto de conhecimentos e competências para desenvolver um trabalho pedagógico inclusivo no campo da Matemática.

Palavras-chave: Curso de Matemática. Formação inicial. Projeto Pedagógico de Curso. Inclusão.

INTRODUÇÃO

A partir do reconhecimento de que a educação é um direito de todos, preceituado na Constituição Federal (CF) de 1988 (Brasil, 1988), a matrícula de estudantes com deficiência em escolas regulares vem crescendo em nosso país, conforme apontam dados do Censo Educacional (Inep, 2024). No entanto, esse processo tem gerado desafios nos diferentes espaços escolares, sendo um deles a formação de professores nos cursos de Licenciatura para atuar com a Educação Especial em uma perspectiva inclusiva, de modo a possibilitar aos estudantes as melhores condições para permanecerem e obterem sucesso escolar, além de terem condições mais equitativas para se desenvolver.

5 Graduanda do curso de Licenciatura em Matemática (UFPA) – Campus Universitário de Abaetetuba. Bolsista do Programa de Extensão Inclusiva Avançada - Proexia Baixo Tocantins. E-mail: – ORCID: Bolsista do Programa de Extensão Inclusiva Avançada - Proexia Baixo Tocantins. E-mail: reissacantaoprincipal@gmail.com – ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-6755-9056>

6 Graduanda do curso de Licenciatura em Matemática (UFPA) – Campus Universitário de Abaetetuba. Bolsista do Programa de Extensão Inclusiva Avançada - Proexia Baixo Tocantins. E-mail: raquelgoncalves1998@gmail.com – ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-3775-0183>

7 Doutor em Educação (UFBA). Pós-Doutor em Educação Matemática (UNIOESTE). Professor Adjunto da área temática Educação Matemática, lotado na Faculdade de Ciências Exatas e Tecnologia (FACET); Universidade Federal do Pará (UFPA) – Campus Universitário de Abaetetuba. E-mail: reinaldo.lima@ufpa.br – ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2038-7997>

8 Doutor em Psicologia. Professor do Departamento de Matemática e do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade de Brasília (UnB). E-mail: cleyton@mat.unb.br - ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6730-8243>

Concebemos a Educação Especial sob uma perspectiva inclusiva, que de acordo com a Política Nacional de Educação Especial, assenta-se “na concepção de direitos humanos, que conjuga igualdade e diferença como valores indissociáveis, e que avança em relação à ideia de equidade formal ao contextualizar as circunstâncias históricas da produção da exclusão dentro e fora da escola” (Brasil, 2008, p. 5). As produções acadêmicas têm enfatizado que, no Brasil, a legislação está cada vez mais voltada para o campo da Educação Inclusiva, a exemplo do que se dispõe na Política Nacional da Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva – PNEEPEI (Brasil, 2008) e na Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Brasil, 2015).

No entanto, nossa experiência na Educação Básica, no estado do Pará, nos municípios de Abaetetuba, Barcarena, Acará e Tomé-Açu, desenvolvendo ações de extensão e, no Ensino Superior, discutindo Educação Especial, aponta que ainda temos muito que investigar, repensar e propor, “pois, de fato, existem lacunas entre o que a legislação propõe e as práticas que ocorrem em escolas regulares que se pretendam inclusivas” (Leal et al., 2021, p. 1). Considerando a formação inicial de professores na licenciatura em Matemática, no estado do Pará, nos cursos oferecidos pela Universidade Federal do Pará (UFPA), algumas lacunas foram identificadas, semelhantes às encontradas na pesquisa de Borges, Cyrino e Nogueira (2020), relacionada aos currículos de IES do Pará.

Neste artigo apresentamos os resultados parciais do projeto "A Educação Matemática Inclusiva na/para formação inicial de Licenciandos em Matemática do campus de Abaetetuba". Esses resultados referem-se especificamente a um dos objetivos do projeto, que diz respeito a identificar e compreender como é organizada a formação matemática dos cursos da UFPA, do ponto de vista Educação Especial, na perspectiva inclusiva. Para tanto, realizamos a coleta de informações contidas nos oito Projetos Pedagógicos de Cursos (PPC) de Licenciatura em Matemática de distintos campi da UFPA.

Após identificar todos os componentes curriculares que abordam conteúdos relacionados à Educação Especial, as informações foram organizadas em uma planilha eletrônica, de modo a permitir a análise das ementas das disciplinas dos cursos e os guias impressos das disciplinas, que tinham como intuito abordar conteúdos relacionados à Educação Especial para o ensino de Matemática.

EDUCAÇÃO MATEMÁTICA INCLUSIVA

Com o reconhecimento de que a educação é um direito social (Art. 6, CF 1988) que deve ser garantido a todas as pessoas (Art. 205, CF 1988), em igualdade de condições para o acesso

e permanência na escola (Art. 206, CF 1988), a União, Estados, Municípios e o Distrito Federal devem estabelecer, no seu âmbito de atuação e em regime de colaboração com outras esferas da administração pública, políticas e programas para a oferta da Educação Básica e Superior, considerando, no primeiro caso, tanto o ensino regular como diferentes modalidades de ensino.

Tendo em vista os interesses deste artigo, destacamos a Educação Especial como fonte de aprofundamento. A CF dispõe, no Art. 208, que o dever do Estado com a educação será efetivado mediante a garantia de, entre outros, atendimento educacional especializado aos “portadores de deficiência”, preferencialmente na rede regular de ensino (Inciso III). Também assegura, no Art. 227, que o Estado deve garantir a criação de programas de prevenção e atendimento especializado para as pessoas “portadoras de deficiência” física, sensorial ou mental, bem como de integração social do adolescente e do jovem “portador de deficiência”, mediante o treinamento para o trabalho e a convivência, e a facilitação do acesso aos bens e serviços coletivos, com a eliminação de obstáculos arquitetônicos e de todas as formas de discriminação (Inciso II – Art. 227).

A operacionalização dos dispositivos legais previstos na CF 1988 para a oferta de educação inclusiva no Brasil foi impulsionada por discussões internacionais, principalmente a partir da consolidação de dois documentos, a Declaração Mundial de Educação para Todos (Brasil, 1990) e a Declaração de Salamanca (Brasil, 1994). Os princípios declarados nesses documentos, à luz de uma efervescência no debate internacional acerca da garantia do direito à educação para pessoas apoiadas⁹ pela Educação Especial, foram refletidos na redação e aprovação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB, Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (Brasil, 1996).

A Educação Especial é descrita, no artigo 58 da LDB, como “[...] a modalidade de educação escolar oferecida preferencialmente na rede regular de ensino, para educandos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação” (Brasil, 1996). Na perspectiva dessa lei, a Educação Especial é uma modalidade de educação escolar transversal a todas as outras etapas, níveis e modalidades, implicando que os seus recursos, apoios e profissionais devem ser garantidos a todos os estudantes da sua área de atuação, ao longo de todo o processo de escolarização. Como parte do processo de garantia de direitos das pessoas com necessidades educacionais especiais, outros documentos foram produzidos, entre eles a Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência (Brasil, 2006) e a Política de Educação Especial na Perspectiva de Educação Inclusiva (Brasil, 2008).

⁹ Usamos a expressão “apoiada” como sendo o público constituído de sujeitos com deficiência, bem como aqueles com transtornos globais do desenvolvimento (TGD) e os com altas habilidades/superdotação (AH/SD).

A efetiva garantia do direito à educação depende de como os atores sociais ressignificam o sentido do que é uma educação inclusiva. Recorremos a Skovsmose (2019, p. 25), que conceitua “[...] a educação inclusiva como uma educação que tenta ir além das diferenças e não como uma educação que tenta incluir os diferentes na normalidade”. Essa perspectiva é semelhante à descrita na Declaração de Salamanca, de que “[...] escolas centradas na criança são, além do mais, a base de treino para uma sociedade baseada no povo, que respeita tanto as diferenças quanto a dignidade de todos os seres humanos” (Brasil, 1994, p. 4). Nogueira et al. (2019, p. 5) corroboram essas ideias, afirmando que uma educação verdadeiramente inclusiva “se assenta no discurso de uma educação que se pretende para todos, no direito de todos aprenderem juntos, sem discriminação”, o que significa uma educação que esteja ao alcance de todos e para todos, sem distinção, incluindo os estudantes apoiados pela Educação Especial. Esta, por sua vez:

[...] passou a ser necessário ratificar a intenção inicial de uma Educação para Todos, mudando a terminologia para Educação na Diversidade, de significado muito mais amplo, uma vez que diversidade diz respeito à variedade, à convivência das diferenças, seja de ideias, de características, de elementos, de cultura, de pessoa etc. (Nogueira et al., 2019, p. 6).

A despeito dos avanços na legislação, para a garantia do direito a uma educação especial inclusiva, e dos debates promovidos por especialistas, para minimizar mitos e crenças sobre as possibilidades de aprendizagem de pessoas com deficiências, ainda existem muitos desafios para uma efetiva inclusão.

Souza e Bringel (2023) listaram alguns desses desafios: falta de recursos adequados para atender às necessidades específicas dos alunos; necessidade de formação adequada para os professores lidarem com a diversidade de habilidades e estilos de aprendizagem; infraestrutura física das escolas inadequada para a acessibilidade de estudantes com diferentes tipos de deficiências; e falta de orientação para realizar adaptações curriculares adequadas para cada tipo de estudante, entre outros. Os desafios destacados ganham contornos diferentes quando são consideradas as etapas de escolarização e os componentes curriculares de cada uma delas. Assim, tendo em vista os objetivos deste artigo, tratamos de elementos relativos ao campo da Educação Matemática.

A expressão ‘Educação Matemática Inclusiva’ surgiu para abarcar diferentes vertentes da Educação Inclusiva, em particular a da Educação Especial, para focar em como as “particularidades associadas às práticas matemáticas dos diferentes aprendizes são valorizadas, e entendidas, ao invés de serem esquecidas, ignoradas ou até mesmo consideradas ilegítimas”

(Nogueira et al., 2019, p. 7). Um dos principais elementos envolvidos na consolidação de uma Educação Matemática Inclusiva é a promoção de formação inicial e continuada apropriadas.

Nesse sentido, a criação do Grupo de Trabalho (GT13) – Diferença, Inclusão e Educação Matemática – da Sociedade Brasileira de Educação Matemática, foi fundamental para reunir pesquisadores(as) que investigam as teorias e práticas de ensino e aprendizagem de Matemática, e que valorizam as diferenças em uma perspectiva inclusiva. As pesquisas são desenvolvidas em contextos de educação formal, informal e não-formal, em articulação com questões sociais, políticas, histórico-culturais, metodológicas, pedagógicas, filosóficas e epistemológicas.

Estudos recentes, como os de Lepreda (2023), Silva (2023) e Suares (2021), são exemplos de processos investigativos que trazem para o debate os desafios e as formas de superá-los na promoção de uma Educação Matemática Inclusiva. Cada um dos autores investigou cenários que demandam formações e recursos específicos: Lepreda (2023) investigou a implementação de um conjunto de situações-problema de estruturas multiplicativas, em uma turma de oitavo ano do Ensino Fundamental com dois estudantes com Transtorno do Espectro Autista (TEA); Silva (2023) analisou desafios e possibilidades para estudante(s) cego(s) estabelecer(em) relações entre aspectos visuais e conceituais na interpretação de gráficos, na perspectiva do Letramento Estatístico; por fim, Suares (2021) desenvolveu uma investigação com os estudantes surdos de diferentes redes educacionais de uma cidade do estado Mato Grosso. Tais investigações promovem avanços na compreensão e no entendimento da deficiência, pois somente o conhecimento de causa é capaz de indicar caminhos para enfrentamento e superação na inclusão, nos processos de ensino e de aprendizagem da Matemática.

Considerando a relevância da formação inicial e continuada dos professores que ensinam matemática, na promoção de uma educação matemática inclusiva, é necessário discutir como essas formações têm ocorrido nos mais diversos contextos do país. Para colaborar com tal debate, julgamos relevante analisar os projetos pedagógicos de cursos de formação inicial de professores de Matemática em cursos de licenciatura, tendo como cenário de investigação dos cursos oferecidos pela UFPA, em seus distintos campi.

PROJETOS PEDAGÓGICOS NA FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES QUE ENSINARÃO MATEMÁTICA

Os currículos, seja o das escolas de Educação Básica ou o das instituições de Ensino Superior, são territórios de disputas (Arroyo, 2011; Pedon; Corrêa, 2019) onde diferentes atores

sociais lutam para que suas concepções ideológicas prevaleçam. Nesse sentido, é preciso compreender que:

O processo de fabricação do currículo não é um processo lógico, mas processo social, no qual convivem lado a lado com fatores lógicos, epistemológicos, intelectuais, determinantes sociais menos “nobres” e menos “formais”, tais como interesses, rituais, conflitos simbólicos e culturais, necessidades de legitimação e de controle, propósito de dominação, dirigidos por fatores ligados à classe, à raça, ao gênero. A fabricação do currículo não é nunca apenas o resultado de propósitos “puros” de conhecimento (Goodson, 2008, p. 8).

Essas disputas se fazem presentes nos currículos dos cursos de formação de professores, expressos nos Projetos Pedagógicos de Cursos (PPC). Uma das disputas foi sinalizada por Gatti (2014, p. 39), ao afirmar que “segregam a formação na área específica dos conhecimentos pedagógicos, dedicando parte exígua de seu currículo às práticas profissionais docentes, às questões da escola, da didática e da aprendizagem escolar”.

Como formadores de futuros professores, atuantes nos cursos de licenciatura em Matemática e Pedagogia de uma instituição de ensino superior (IES), nosso interesse consiste em olhar para um dos documentos essenciais na caracterização de um curso de formação inicial de professores(as) – o Projeto Pedagógico de Curso (PPC), pois esse documento deve conter indícios sobre a materialização do currículo, apresentando caminhos a serem seguidos (Oliveira; Mariane, 2023), uma vez que o PPC “[...] deve ser considerado como um processo que ocorre no sistema educativo e o relaciona, em geral, ao momento histórico vivido por cada sistema e na instituição escolar, em particular” (Silva; Pietropaolo, 2020, p. 373).

As orientações para elaboração de PPC no Ensino Superior foram instituídas pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN) nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, conforme inciso I, Art. 12: “Os estabelecimentos de ensino, respeitadas as normas comuns e as do seu sistema de ensino, terão a incumbência de: I - elaborar e executar sua proposta pedagógica” [...] (Brasil, 1996, [s.p.]). A Resolução CNE/CES nº 3, de 18 de fevereiro de 2003, em seu Art. 2º, institui Diretrizes Curriculares Nacionais dos Cursos de Graduação em Matemática e orienta a composição da formulação de projetos pedagógicos:

Art. 2º O projeto pedagógico de formação profissional a ser formulado pelo curso de Matemática deverá explicitar: a) o perfil dos formandos; b) as competências e habilidades de caráter geral e comum e aquelas de caráter específico; c) os conteúdos curriculares de formação geral e os conteúdos de formação específica; d) o formato dos estágios; e) as características das atividades complementares; f) a estrutura do curso; g) as formas de avaliação (Brasil, 2003, p. 1).

No entanto, as Instituições de Ensino Superior têm a prerrogativa de organizar, estruturar e propor o PPC a partir das especificidades dos seus cursos, uma vez que o PPC “[...] é mais do que uma formalidade instituída: é uma reflexão sobre a educação superior, sobre o ensino, a pesquisa e a extensão, a produção e a socialização dos conhecimentos sobre o aluno e o professor e a prática pedagógica que se realiza na universidade” (Veiga, 2004, p. 25). Isso denota que a construção do PPC precisa e deve ser uma ação coletiva dos docentes a partir de uma práxis educativa, apresentando compreensões de saber docente, competências de ensino e de aprendizagem na formação do futuro professor de Matemática (Ghendin, 2009; Tardif, 2009; Freire, 1987).

Nesse sentido, realizar uma incursão pelos oito PPCs de Licenciatura em Matemática, de distintos campi da UFPA, envolveu identificar e compreender se esses projetos norteiam “[...] a prática de produzir uma realidade: conhece-se a realidade presente, reflete-se sobre ela e traçam-se as coordenadas para a construção de uma nova realidade, propondo-se as formas mais adequadas de atender as necessidades sociais e individuais dos alunos” (Libâneo, 2004, p. 151). À luz da perspectiva Freireana (Freire, 1987), compreendemos que, para atender as nuances que perpassam pelas necessidades sociais e individuais dos estudantes, os projetos precisam articular nas matrizes curriculares teoria e prática como conceitos indissociáveis, e devem manter um diálogo permanente dentro do processo pedagógico dos Núcleos Docentes Estruturantes.

Esses oito PPCs de Licenciatura em Matemática de distintos campi da UFPA são documentos que vão além de uma sequência de conteúdos, ementários e carga horária; eles representam a sistematização de concepções de uma comunidade acadêmica preocupada com a formação docente no contexto da Amazônia, emergindo a possibilidade de, por meio dele, identificar e compreender aspectos institucionais que “o Projeto Político-Pedagógico e o currículo não se desvinculam da atividade humana e, portanto, não se desvinculam dos sujeitos e de suas ações” (Morais, 2018, p. 59). Por exemplo, as ações dos sujeitos, por se dar no envolvimento de projetos extensionistas, consistem em ganho de experiência na elaboração e no desenvolvimento de atividades pedagógicas diretamente ligadas com a sociedade (Silva; Silva; Julio, 2021).

Sendo assim, o saber docente do futuro professor de Matemática pode ser considerado, segundo Tardif (2002, p. 54), como um “[...] saber plural, formado de diversos saberes provenientes das instituições de formação, da formação profissional, dos currículos e da prática cotidiana”.

CAMINHO METODOLÓGICO

A partir do objetivo proposto, nos apoiamos na abordagem qualitativa de pesquisa, centrada “[...] na compreensão dos significados atribuídos pelos sujeitos às suas ações [dando atenção às] interações sociais que possibilitam compreender e interpretar a realidade, aos conhecimentos tácitos e às práticas cotidianas que forjam as condutas dos atores sociais” (Gatti; André, 2010, p. 29-30).

Tal perspectiva é considerada apropriada para investigar como se dá a Educação Especial na perspectiva inclusiva, materializando-se na formação de professores de Matemática, para desvelar a sua presença, os sentidos, os valores e significados a ela atribuídos nos cursos de Licenciatura em Matemática da UFPA.

Entre as diversas formas de conduzir uma pesquisa apoiada na abordagem qualitativa, escolhemos a análise documental, que é “um procedimento que se utiliza de métodos e técnicas para a apreensão, compreensão e análise de documentos dos mais variados tipos” (Sá-Silva; Almeida; Guindani, 2009, p. 5). Nesta investigação, tomamos oito Projetos Pedagógicos de Curso (PPC) de Licenciatura em Matemática da UFPA como objetos de análise, considerando que tais documentos são:

Uma fonte poderosa de onde podem ser retiradas evidências que fundamentem afirmações e declarações do pesquisador. Representam, ainda, uma fonte “natural” de informações. Não são apenas uma fonte de informação contextualizada, mas surgem num determinado contexto e fornecem informações sobre esse mesmo contexto (Lüdke; André, 1986, p. 39).

Conforme anunciado, temos como fonte principal as informações contidas em oito Projetos Pedagógicos de Curso (PPC) de Licenciatura em Matemática da UFPA. A justificativa para a escolha desses oito deve-se ao fato de serem os únicos campi que oferecem a Licenciatura em Matemática na UFPA, a saber: nos campi Belém, do Instituto de Educação Matemática e Científica (BELÉM/IEMCI), e do Instituto de Ciências Exatas e Naturais (BELÉM/ICEN); dos campi de Abaetetuba; Bragança; Breves; Cametá; Castanhal e Salinópolis. A coleta dos oito arquivos foi realizada a partir do site institucional de cada campi, procedendo ao download de cada um deles para análise. Justificamos tal escolha por considerar se tratar de um documento público e uma fonte de informação que possibilita “[...] acrescentar a dimensão do tempo à compreensão do social e [...] favorecer a observação do processo de maturação ou de evolução de indivíduos, grupos, conceitos, conhecimentos, comportamentos, mentalidades, práticas, etc., bem como o de sua gênese até os nossos dias” (Cellard, 2012, p. 295).

Em seguida, ancorados numa perspectiva descritiva, que procura “[...] determinar a natureza e a intensidade de dado fenômeno” (Castro; Ferreira; Gonzalez, 2013, p.12), foi

realizada uma busca em cada PPC, em todos os componentes curriculares, de elementos relacionados à Educação Especial na perspectiva inclusiva, especificamente elementos como ‘turno de oferta do curso’, ‘nome do componente curricular’, ‘carga horária’, ‘ementa’, ‘conteúdo programático’, ‘referências bibliográficas básicas e complementares’.

Optamos pela técnica de análise documental que, segundo Pádua (2004, p. 68), é “realizada a partir de documentos, contemporâneos e retrospectivos, considerados cientificamente autênticos” para examinar cada um dos componentes curriculares relacionados à pesquisa, consistindo na organização desses elementos de modo a estabelecer relação com as necessidades formativas presentes na revisão de literatura. Assim, seguem, nos limites deste texto, os resultados parciais referentes aos elementos 'nome do componente curricular' e 'carga horária' das informações construídas pela investigação.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após verificar todos os componentes curriculares dos oito PPCs, buscando os termos ‘educação especial’, ‘educação inclusiva’, ‘inclusão’, ‘exclusão’ e ‘deficiência’, tendo a convicção das especificidades desses documentos, compreendemos que diversos componentes curriculares poderiam viabilizar a Educação Especial na perspectiva inclusiva, bem como a reflexão de sua relevância na/para a formação dos futuros professores de Matemática, como exposto no Quadro 1.

Quadro 2 - Quadro 1 Componentes curriculares que abordam Educação Especial na perspectiva inclusiva

Campus	Quantidade	Nome do componente curricular	Carga horária	Período de oferta	Ano do PPC
BELÉM/IEMCI	4	Compreensão e explicação dos processos de desenvolvimento e da aprendizagem III	45	7	2014
		Linguagem e conhecimento VI	30	6	
		Relações Entre Ciência, Sociedade e Cidadania II	45	4	
		Introdução às LIBRAS	45	5	
BELÉM/ICEN	3	Fundamentos da Educação Inclusiva	34	6	2011
		Linguagem Brasileira de Sinais ¹⁰	34	7	
		Estágio Supervisionado II	102	6	
ABAETETUBA	6	Fundamentos da Educação Inclusiva e Direitos Humanos	60	4	2019
		Língua Brasileira de Sinais	60	5	
		Ação de Extensão em Matemática I	60	2	
		Estágio Supervisionado II	105	6	
		Laboratório de Ensino de	45	6	

¹⁰ Optamos por deixar o nome do componente exatamente como consta nos PPCs.

		Matemática I			
		Metodologia do Ensino de Matemática	90	8	
BRAGANÇA	1	Libras	30	6	2010
BREVES	4	Fundamentos da Educação Inclusiva e Direitos Humanos	60	3	---
		Língua Brasileira de Sinais Libras	60	4	
		Ação de Extensão em Matemática Básica IV	60	5	
		Estágio Supervisionado II	100	6	
CAMETÁ	1	Língua Brasileira de Sinais	60	7	2011
CASTANHAL	4	Diversidade e Diferença	45	5	2018
		FTM Educação Inclusiva	60	7	
		Prática FTM Educação Inclusiva	45	7	
		LIBRAS	60	8	
SALINÓPOLIS	1	Língua Brasileira de Sinais	60	6	2016

Fonte: Elaboração própria.

Conforme pode ser constatado no Quadro 1, em três campi – Bragança, Cametá e Salinópolis – os cursos ofertam apenas a disciplina Língua Brasileira de Sinais no campo da Educação Inclusiva, sendo que, em Bragança, essa disciplina tem carga horária de 30 horas, e, nos outros dois campi, a carga horária é de 60 horas. Consideramos que a oferta de apenas um componente curricular destinado a reflexões acerca da Educação Inclusiva é insuficiente para uma adequada formação de professores. Ressaltamos, ainda, que a presença da disciplina LIBRAS nos PPCs se deve ao fato de ser uma “disciplina obrigatória” nos cursos de formação de professores no Brasil, conforme estabelece o Decreto n. 5.626, de 22 de dezembro de 2005 (Brasil, 2005). Todavia, a inclusão dessa disciplina não garante formação apropriada para o atendimento dos estudantes surdos.

Além disso, a Educação Matemática Inclusiva para estudantes surdos requer dos professores em formação inicial e/ou continuada mais do que o domínio dos gestos representativos das palavras, pois “os sinais nem sempre dão conta de todos os termos que integram o vocabulário dessa disciplina” (Yahata; Fonseca Pinto, 2020, p. 58). As disciplinas dos cursos de formação dos professores voltadas para a educação de surdos precisam discutir os recursos didáticos, os enunciados das situações-problema, o uso de imagens, as formas dos registros dos procedimentos de resolução de problemas, entre outros elementos característicos do campo da Matemática, para que o surdo seja respeitado e atendido conforme a sua especificidade, pois, como destacam Yahata e Fonseca Pinto (2020, p. 61), “ao aluno surdo não basta o acesso ao que o professor está explanando, o que significa que a aula, ministrada ou não em Libras, não é suficiente”. É preciso, ao professor, “compreender como eles aprendem para assim os fazer aprender; em outras palavras, é necessário compreender como eles constroem

seu conhecimento para assim nos tornar mediadores desse processo, como auxiliares dessa construção” (Miranda; Miranda, 2011, p. 39).

Ainda sobre a oferta de disciplinas voltadas para a Educação Inclusiva, o curso do campus de Belém/ICEN oferta três disciplinas; já os campi de Belém/IEMCI, Breves e Castanhal ofertam quatro componentes curriculares cada um. O campus de Abaetetuba é o que oferta mais disciplinas, num total de seis, que discutem o ensino de Matemática na perspectiva inclusiva.

É importante ressaltar que, do total de 24 disciplinas encontradas nas matrizes curriculares, algumas apresentam nomenclaturas que se repetem, sendo elas: Língua Brasileira de Sinais (7); Fundamentos da Educação Inclusiva (5) e Estágio Supervisionado II (2). Essas disciplinas, em termos gerais, visam estudar conteúdos teóricos articulados às metodologias de ensino, ou seja, os fundamentos metodológicos, práticos e didáticos do ensino de Matemática na perspectiva inclusiva.

Quanto à carga horária destinada às disciplinas que tratam da Educação Inclusiva, identificamos uma variação (Quadro 1, Coluna 4), sendo a menor carga horária, de 30 horas/aula, no campus de Belém/IEMCI e Bragança, nas disciplinas Linguagem e conhecimento VI e Libras, e a maior, de 105 horas/aula, no campus de Abaetetuba, na disciplina Estágio Supervisionado II. Consideramos que a carga horária em disciplinas não é suficiente, em alguns campi, para uma formação adequada, que organize o trabalho pedagógico com a Matemática, junto a pessoas apoiadas pela Educação Especial.

Ressaltamos, também, que a Resolução CNE/CP nº 2, de 20 de dezembro de 2019, que define as diretrizes curriculares nacionais para a formação inicial de professores para a Educação Básica e institui a Base Nacional Comum para a formação inicial de professores da Educação Básica (BNC-Formação), estabelece que os cursos devem contemplar os marcos legais, conhecimentos e conceitos básicos da Educação Especial, das propostas e projetos para o atendimento dos estudantes com deficiência e necessidades especiais (Art. 12, inciso V) (Brasil, 2019).

Essa insuficiência fica explícita no caso dos campi que oferecem apenas a disciplina Libras como espaço curricular para discutir a Educação Matemática numa perspectiva inclusiva, conforme já apontamos anteriormente. Nos campi onde há mais componentes curriculares voltados para essa discussão, observamos que as ementas das disciplinas não contemplam, por exemplo, a educação de estudantes com altas habilidades ou superdotação, que também fazem parte do público apoiado pela Educação Especial.

Para garantir o direito ao atendimento especializado aos estudantes com altas habilidades ou superdotação, foi publicada a Lei nº 13.234, em 29 de dezembro de 2015, introduzindo alterações na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, para dispor sobre a identificação, o cadastramento e o atendimento desses estudantes na Educação Básica e na Educação Superior. A Política Nacional de Educação Especial, na perspectiva da Educação Inclusiva (Brasil, 2008), caracteriza os estudantes com altas habilidades ou superdotação como aqueles que:

[...] demonstram potencial elevado em qualquer uma das seguintes áreas, isoladas ou combinadas: intelectual, acadêmica, liderança, psicomotricidade e artes, além de apresentar grande criatividade, envolvimento na aprendizagem e realização de tarefas em áreas de seu interesse (Brasil, 2008, p. 15).

É desejável que os professores que ensinam matemática reconheçam essas características em seus estudantes, de modo a encaminhá-los para o atendimento educacional especializado, oportunizando o desenvolvimento do potencial que apresentam (Fontes, 2022). Esse atendimento pode ser realizado nos Núcleos de Atividades de Altas Habilidades/Superdotação – NAAHS (Brasil, 2006), presentes nas secretarias estaduais de educação.

O desenvolvimento do potencial desses estudantes, em Matemática, requer mais do que a apresentação de exercícios/problemas complexos para serem resolvidos. Estes revelam habilidades cognitivas, mas não necessariamente favorecem o desenvolvimento da criatividade e do envolvimento com as tarefas. Além disso, é necessário levar em consideração seus estilos de aprendizagem, níveis de motivação, autoconceito e traços de personalidade, que caracterizam as necessidades educacionais e socioafetivas específicas desses estudantes (Brasil, 2022, p. 4).

Observou-se, também, que não foram abordados, nas ementas das disciplinas dos cursos, os alunos com transtornos globais do desenvolvimento, que se caracterizam por apresentar alterações qualitativas nas interações sociais recíprocas e na comunicação, e por terem um repertório de interesses e atividades restrito, estereotipado e repetitivo. Fazem parte desse grupo os alunos com Transtornos do Espectro Autista (TEA) e psicose infantil. Bullen et al. (2020) destacam a complexidade do processo de aprendizagem de pessoas com TEA, indicando uma variedade de habilidades que precisam ser estimuladas para que cada estudante se desenvolva no campo da Matemática, visto que cada indivíduo apresenta singularidades que não favorecem a aplicação de procedimentos similares para obter resultados de aprendizagem satisfatórios.

Uma das dificuldades mais comuns que esses estudantes apresentam, observadas à medida que avançam nos sistemas de ensino, está relacionada às habilidades matemáticas que envolvem pensamento abstrato e resolução verbal de problemas matemáticos (Wei et al., 2014). É essencial aos professores que ensinam matemática ter conhecimentos necessários para desenvolver o trabalho pedagógico com esses estudantes.

No que diz respeito à distribuição das disciplinas, ao longo do período de formação nos cursos de licenciatura em Matemática, observamos uma grande diversificação, variando do 2º ao 8º período dos cursos. Destacamos o 6º semestre como o período com a maior oferta de disciplinas, num total de sete, e os 7º e 5º semestres com cinco e quatro disciplinas, respectivamente.

Podemos inferir, a partir do Quadro 1, que a predileção pela segunda metade do curso pode se justificar dado o perfil desses componentes na formação inicial, isto é, há uma expectativa de que os estudantes adquiriram um conjunto de conhecimentos matemáticos e pedagógicos, na primeira metade do curso, para o aprofundamento das discussões sobre o ensino de Matemática na perspectiva inclusiva, na segunda metade. Ou seja, os conhecimentos adquiridos da experiência de vida, na inserção em escolas de Educação Básica, e na própria universidade, poderiam ampliar as possibilidades de articulação dos saberes e práticas relacionadas à Educação Especial na perspectiva inclusiva no desenvolvimento profissional dos licenciandos.

Por fim, realçamos que nenhum projeto pedagógico de curso, dos oito campi analisados, está atualizado com base na Resolução CNE/CP nº 2, de 20 de dezembro de 2019, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores para a Educação Básica e institui a Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica (BNC-Formação). O prazo para que todos os projetos pedagógicos de curso fossem revistos, de modo a adequar-se à resolução citada, terminou em dezembro de 2023, de acordo com a Resolução CNE/CP nº 2, de 30 de agosto de 2022.

Destacamos, ainda, que o descuido em discutir e reformular os PPCs pode ser observado considerando que alguns projetos sequer tinham sido adequados à norma anterior, a Resolução CNE/CP nº 2, de 1º de julho de 2015 – que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conforme citado anteriormente, desenvolvemos este trabalho com o objetivo de identificar e compreender como é organizada a formação Matemática dos cursos da UFPA, do ponto de vista Educação Especial, na perspectiva inclusiva. As informações produzidas por meio da análise documental evidenciaram a necessidade de ampliar os espaços formativos, com vistas a garantir aos futuros professores um conjunto de conhecimentos e competências para desenvolver um trabalho pedagógico inclusivo no campo da Matemática.

Consideramos que os marcos legais para a formação de professores são imprecisos acerca do que constitui uma formação apropriada para o atendimento de estudantes apoiados pela Educação Especial. Essa imprecisão leva à constituição de propostas curriculares que não abordam de maneira apropriada esse campo, prejudicando a construção de uma cultura inclusiva nas escolas e instituições de ensino. Finalizamos com a recomendação de revisão dos PPCs, no intuito de contemplar mais componentes curriculares destinados à formação matemática numa perspectiva inclusiva.

AGRADECIMENTOS

À Universidade Federal do Pará (UFPA), por meio da Pró-Reitoria de Extensão (PROEX), Edital PROEX Nº 09/2022 Programa de Extensão Inclusiva Avançada - PROEXIA Baixo Tocantins.

REFERÊNCIAS

BORGES, F. A.; CYRINO, M. C. C. T.; NOGUEIRA, C. M. I. A formação do futuro professor de matemática para a atuação com estudantes com deficiência: uma análise a partir de projetos pedagógicos de cursos. **Boletim GEPEM**, v. 76, p. 134-155, 2020.

BRASIL. **Declaração Mundial sobre Educação para Todos**: plano de ação para satisfazer as necessidades básicas de aprendizagem. UNESCO, Jomtiem/Tailândia, 199

BRASIL. Lei nº 9.394/96, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. **Diário Oficial da União**, de 23.12.1996.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. **Resolução CNE/CP 1**, de 18 de fevereiro de 2002. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena. Brasília: CNE, 2002.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. Resolução nº 2, de 19 de fevereiro de 2002. Institui a duração e a carga horária dos cursos de licenciatura, de graduação plena, de formação de professores da Educação Básica em nível superior. Brasília: **Diário Oficial da União**, 04 mar. 2002.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. **Decreto nº 5.626**, de 22 de dezembro de 2005.

Regulamenta a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – Libras, e o art. 18 da Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000. Brasília, 2005.

BRASIL. Ministério da Educação. **NAAHS - Núcleos de Atividades de Altas Habilidades/Superdotação**: documento orientador. MEC/SEESP. Brasília – DF, 2006.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. **Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva**. Brasília: MEC, 2008.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP). **Censo Escolar da Educação Básica 2012**: resumo técnico. Brasília: INEP, 2013.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Conselho Pleno. **Resolução nº 2**, de 1º de julho de 2015. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada. Brasília: CNE, 2015.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. **Minuta de Diretriz específica para o atendimento de estudantes com altas habilidades ou superdotação**. Brasília: CNE, 2022.

BRASIL. **Declaração de Salamanca e linha de ação sobre necessidades educativas especiais**. Brasília: UNESCO, 1994. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/salamanca.pdf>. Acesso em: 09 maio. 2024.

BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal, 1988.

BULLEN, J. C.; SWAIN LERRO, L.; ZAJIC, M.; MCINTYR, E. N.; MUNDY, P. A developmental study of mathematics in children with autism spectrum disorder, symptoms of attention deficit hyperactivity disorder, or typical development. **Journal of Autism and Developmental Disorders**, v. 50, p. 4463-4476, 2020.

CASTRO, M. R.; FERREIRA, G.; GONZALEZ, W. **Metodologia da pesquisa em educação**. 1. ed. Nova Iguaçu: Marsupial, 2013.

CELLARD, A. A análise documental. In: POUPART, J.; DESLAURIERS, J.P.; GROULX, L.H.; LAPARRIÈRE, A.; MAYER, R.; PIRES, Á. (Org.). **A pesquisa qualitativa: enfoques epistemológicos e metodológicos**. Petrópolis: Vozes, 2012, p. 293-316.

FIORENTINI, D.; LORENZATO, S. **Investigação em educação matemática**. 2. ed. Campinas: Autores Associados, 2007.

FONTES, D. M. **A criatividade em resolução de problemas de matemática**: um estudo com alunos com altas habilidades/superdotação no NAAH/S de Rio Branco/AC. 2022. 114f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática), Universidade Federal do Acre, Rio Branco, 2022.

FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. 17. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

GATTI, B. A. A formação inicial de professores para a educação básica: as licenciaturas. **Revista USP**, São Paulo, nº 100, 2014.

GATTI, B.; ANDRÉ, M. A relevância dos métodos de pesquisa qualitativa em educação no Brasil. In: WELLER, W.; PFAFF, N. (Org.). **Metodologias de pesquisa qualitativa em educação**. Petrópolis: Vozes, 2010, p. 29-38.

GHEDIN, E. Tendências e dimensões da formação na contemporaneidade. In: 4º 460 Congresso Norte Paranaense de Educação Física Escolar - (CONPEF), 4., 2009. Londrina. **Anais [...]**. Londrina, UEL, 07-10 de jul. 2009.

GOODSON, I. F. **Currículo: teoria e história**. Petrópolis: Vozes, 2008.

INEP. **Censo Escolar da Educação Básica 2023: Resumo Técnico (Versão Preliminar)**. Brasília: Inep, 2024.

LEAL, R. V. G.; NOGUEIRA, C. M. I.; BIRGES, F. A.; SIMONETTI, D. Educação especial e libras nos cursos de licenciatura em matemática: um saber profissional para uma formação docente inclusiva. **Revista Eletrônica de Educação Matemática - REVEMAT**, Florianópolis, v. 16, p. 01-20, jan./dez., 2021.

LEPRED, A. S. R. **A mobilização de ideias-base de função por estudantes autistas em uma perspectiva inclusiva**. 2023. 206f. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Educação Matemática) - Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Cascavel, 2023.

LIBÂNEO, J. C. **Organização e gestão da escola: teoria e prática**. 5.ed. Revista e ampliada. Goiânia: Alternativa, 2004.

MIRANDA, C. J. A.; MIRANDA, T. L. O ensino de matemática para alunos surdos: quais os desafios que o professor enfrenta? **Revemat – Revista Eletrônica de Educação Matemática**, Florianópolis, v. 06, n. 1, p.31-46, 2011.

MORAIS, P. C. G. **A proposta de formação de professores contida nos projetos político-pedagógicos dos cursos de licenciatura: um estudo sobre currículo**. 2018. 129f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2018.

NOGUEIRA, C. M. I.; ROSA, F. M. C. D.; ESQUINCALHA, A. D. C.; BORGES, F. A.; SEGADAS-VIANNA, C. Um panorama das pesquisas brasileiras em educação matemática inclusiva: a constituição e atuação do GT13 da SBEM. **Educação Matemática em Revista**, v. 24, n. 64, 04-15, set./dez. 2019.

NOGUEIRA, C. M. I. Educação Matemática Inclusiva: do que, de quem e para quem fala? In: KALLEF, A. M. M. R.; PEREIRA, P. C. (Org.) **Educação matemática: diferentes olhares e práticas**. Curitiba: Appris, 2020, p. 109-132.

OLIVEIRA, R. R.; MARIANE, R. C. P. Organização curricular de cursos de formação de professores em nível superior: um mapeamento. **ReBECCEM**, Cascavel, (PR), v.7, n.1, p. 14-39, abril 2023.

PÁDUA, E. M. M. **Metodologia da pesquisa: abordagem teórico-prática**. 10. ed. rev. e atual. Campinas, SP: Papyrus, 2004.

SÁ-SILVA, J. R.; ALMEIDA, C. D.; GUINDANI, J. F. Pesquisa documental: pistas teóricas e metodológicas. **Revista Brasileira de História e Ciências Sociais**, São Leopoldo, RS, ano 1, n.1, jul. 2009.

SILVA, A. F. G.; PIETROPAOLO, R. C. Conceitos, teoria e prática do currículo e suas inovações. **Revista Ensino, Educação e Ciências Humanas**, Londrina, v. 21, n. 4, p. 371-375, 2020.

SILVA, M. D. **Estudantes cegos interpretando gráficos**: relações entre aspectos visuais e conceituais e adequações para o ensino. 2023. 237f. Tese (Doutorado em Educação Matemática) – Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2023.

SILVA, N.; SILVA, G. H. G.; JULIO, R. S. Contribuições para a formação inicial de professores de matemática a partir de seu envolvimento em um projeto extensionista direcionado ao público idoso. **Bolema**, Rio Claro (SP), v. 35, n. 70, p. 766-793, ago. 2021.

SKOVSMOSE, O. Inclusões, encontros e cenários. **Educação Matemática em Revista**, Brasília, v. 24, n. 64, p. 16-32, 2019. Disponível em: <http://sbemrevista.kinghost.net/revista/index.php/emr/article/view/2154>. Acesso em: 09 maio 2024.

SOUZA, D. C.; BRINGEL, M. F. Educação inclusiva: principais dificuldades no processo de ensino e aprendizagem no ambiente escolar. **ID on Line Revista de Psicologia**, Jabotão dos Guararapes, v. 17, n. 68, p. 460-472, out. 2023.

SUARES, A. R. S. **A aprendizagem matemática de alunos surdos**: desafios, desconstruções e reconstruções. 2021. 119f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática) – Universidade do Estado de Mato Grosso, Barra do Bugres, 2021.

VEIGA, I. P. A. **Educação básica e educação superior**: Projeto Político Pedagógico. 1. ed. Campinas, SP: Papyrus, 2004.

WEI, X.; CHRISTIANO, E. R. A.; YU, J. W.; BLACKORBY, J.; SHATTUCK, P.; NEWMAN, L. A. Postsecondary pathways and persistence for STEM versus non-STEM majors: Among college students with an autism spectrum disorder. **Journal of Autism and Developmental Disorders**, v. 44, n. 5, p. 1159-1167, 2014.

YAHATA, E. A.; FONSECA PINTO, G. M. Ensino de matemática, surdez, bilinguismo e inclusão. **Boletim GEPEN**, Seropédica, n. 76, p. 51-62, 2020. Disponível em: <https://periodicos.ufrj.br/index.php/gepem/article/view/196>. Acesso em: 16 maio 2024.

CAPÍTULO 3

ANÁLISE DOCUMENTAL DOS PPC 'S DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA DAS UNIVERSIDADES FEDERAIS DA REGIÃO NORTE DO BRASIL

ANÁLISE DOCUMENTAL DOS PPC 'S DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA DAS UNIVERSIDADES FEDERAIS DA REGIÃO NORTE DO BRASIL

Raissa de Sousa Cantão 11
Raquel Pinto Gonçalves 12
Reinaldo Feio Lima 13

RESUMO

O estudo desenvolvido se estrutura como análise documental de Projetos Pedagógicos dos Cursos (PPC 's) de Licenciatura em Matemática, oferecidos pelas Universidades Federais, localizadas na região Norte do Brasil. A pesquisa tem como objetivo identificar e compreender como as disciplinas relacionadas à Educação Especial são incorporadas nos PPC 's dessas instituições. Para tanto, a investigação foi realizada nas páginas oficiais das Instituições de Ensino Superior (IES) e via e-mail, visando superar impasses na obtenção desses documentos de cunho público. Portanto, a pesquisa tem por essência a abordagem qualitativa, conforme descrita por Lakatos e Marconi (2010) e Gil (2010), que envolve uma observação naturalista, permitindo a obtenção de conhecimentos a partir da análise minuciosa dos PPC 's. Esse processo incluiu a identificação, localização e obtenção dos documentos, seguido por uma análise e interpretação dos dados obtidos. A catalogação dos PPC 's contemplou a Universidades Federal do estado do Amapá (UFAM); do Acre (UFAC); de Roraima (UFRR); do Tocantins (UFT); do Norte do Tocantins (UFNT); do Pará (UFPA); do Oeste do Pará (UFOPA); do Amapá (UNIFAP); do Sul e Sudeste do Pará (UNIFESSPA) e de Rondônia (UNIR). A busca pelos projetos contemplou-se de forma abrangente, incluindo os campus sede e os adicionais. Sendo assim, os resultados preliminares indicaram que há uma variabilidade expressiva na inclusão das disciplinas voltadas à Educação Especial, Educação Inclusiva e LIBRAS, nos diferentes currículos. Parte das IES demonstraram um compromisso com a inclusão e acessibilidade na formação inicial de professores de Matemática, enquanto outras apresentaram lacunas notáveis, carecendo de um alinhamento e uma padronização precisa nos currículos matemáticos. Permitindo, então, visionar o contexto educacional contemporâneo das IES nortistas, favorecendo a abertura de futuras discussões sobre a formação de professores de matemática e a inclusão educacional.

Palavras-chave: Projeto Pedagógico de Curso, Licenciatura em Matemática, Norte, Análise Documental, Inclusiva.

INTRODUÇÃO

A educação escolar atua como um microcosmo na esfera social mais ampla, pois assume o papel essencial de pilar no ensino e aprendizagem, também como formadora de cidadãos bem informados e críticos. Portanto, a educação é uma peça chave no tecido social, pois impacta diretamente o progresso e o desenvolvimento de todo indivíduo. No entanto, diante das mudanças no cenário social, especialmente no que diz respeito à inclusão de pessoas deficientes

¹¹ Graduanda do Curso de Licenciatura Plena em Matemática da Universidade Federal do Pará-UFPA, raissacantaoprincipal@gmail.com;

¹² Graduanda do Curso de Licenciatura Plena em Matemática da Universidade Federal do Pará- UFPA, raquelgoncalves1998@gmail.com;

¹³ Doutor em Educação (UFPA); Professor Adjunto da área temática Educação Matemática, lotado na Faculdade de Ciências Exatas e Tecnologia (FACET); Universidade Federal do Pará (UFPA) - Campus Universitário de Abaetetuba, reinaldo.lima@ufpa.br;

e surdos na sala de aula, surgiu a necessidade de mudanças e urgentes adaptações no ensino, para que esse acesso aconteça de forma equitativa.

O compromisso do Brasil, ao que se refere à pessoa com deficiência ou ao surdo, tem se consolidado mediante suas legislações, tendo como referencial a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência, nº 13.146, de 2015, a qual configura a educação inclusiva como um direito fundamental, valorizando a diversidade e promovendo a igualdade de oportunidades para todos os estudantes.

Diante disso, compreende-se que quadro o educacional docente carece de constantes mudanças, seguindo as legislações dispostas, o que leva à necessidade de uma “nova educação” progressiva, em sala de aula, sendo que para promover essa transição, o professor é um dos principais elementos que contribuem para essa mudança. Nesse contexto, com a finalidade de reconhecer e valorizar as diferenças, a escola inclusiva surge considerando essas distinções como base para o desenvolvimento dos processos de ensino e aprendizagem (Uchôa; Chacon, 2022).

Sendo que os diálogos comumente associados ao ensino de matemática inclusivo, no que tange, nesse contexto, aos estudantes com necessidades específicas, tem sido uma temática discutida no campo educacional do nosso país desde a década de 1990, de acordo com as políticas públicas introduzidas (Manrique; Viana, 2021). Por conseguinte, “a formação de professores emerge como uma temática fundamental para que avancemos nas reflexões que os educadores matemáticos têm conduzido sobre a inclusão dos estudantes público-alvo da Educação Especial” e surdos (Lima et al., 2024, p. 2).

Este artigo propõe uma análise com enfoque na formação inicial dos futuros professores de matemática da região nortista do país, que integram as universidades federais, com ênfase em uma abordagem inclusiva. Pois, apesar de existirem soluções políticas que surgem como respostas emergenciais e, em certo grau, importantes para o cenário educacional, elas podem acarretar desafios, como a implementação acelerada de licenciaturas e o enfraquecimento de programas que priorizam a pesquisa na formação docente, o que, conseqüentemente, compromete a qualidade da preparação de futuros professores (Fiorentini, 2008).

Para uma compreensão dos fatores que influenciam na formação inicial dos discentes matemáticos, o objeto de estudo dessa pesquisa se estrutura por meio das análises realizadas no diferentes Projetos Pedagógicos dos Cursos (PPC's), dos cursos de Licenciatura em Matemática, já que analisar esses documentos institucionais, de cunho público, proporciona uma considerável compreensão das interações geradas pela implementação de políticas públicas que impactam a formação dos professores de matemática (Lima et al., 2024).

METODOLOGIA

A pesquisa desenvolvida se constitui por meio de uma análise documental nos Projetos Pedagógicos dos Cursos (PPC's) de Licenciatura em Matemática, sendo estes ofertados pelas Universidades Federais, localizadas na região Norte do Brasil. A catalogação desta gama de PPC's ocorreu por intermédio de pesquisas realizadas nas páginas oficiais das Instituições de Ensino Superior (IES), bem como, via e-mail, mediante impasses apresentados nas páginas institucionais, a fim de obter esses documentos de propriedade pública.

Para que a escrita se desenvolvesse, o cunho de pesquisa aplicado caracteriza-se como método qualitativo, o qual recorre a uma observação naturalista, ou seja, o processo de observar eventos e fenômenos conforme ocorrem naturalmente, para, então, obter-se dados relacionados aos escritos, registrando, posteriormente, as variáveis consideradas relevantes para, assim, operar a análise (Lakatos; Marconi, 2010).

Desse modo, a pesquisa documental, de caráter qualitativo, inclui, para seu cumprimento, a identificação das fontes pertinentes; a localização e obtenção dos documentos relevantes; bem como, uma análise cuidadosa e interpretação dos dados, como recomendado por Gil (2010).

Para tanto, a identificação das fontes pertinentes contemplou-se nos sites oficiais e via e-mail das IES, das seguintes academias: Universidade Federal do Amapá (UFAM); Universidade Federal do Acre (UFAC); Universidade Federal de Roraima (UFRR); Universidade Federal do Tocantins (UFT); Universidade do Norte do Tocantins (UFNT); Universidade Federal do Pará (UFPA); Universidade Federal do Oeste do Pará (UFOPA); Universidade Federal do Amapá (UNIFAP); Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará (UNIFESSPA); Universidade Federal de Rondônia (UNIR). A busca pelos projetos pedagógicos de Licenciatura em Matemática, das instituições acadêmicas apresentadas, foi conduzida de forma abrangente, abarcando tanto os campus sede, quanto os campus adicionais, respectivamente.

Para garantir uma análise abrangente e detalhada dos PPC's relacionados à formação de professores de Matemática, foram estabelecidos critérios específicos. Para isso, priorizou-se a identificação dos termos “Especial, Inclusiva e Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS)”. Esse critério de inclusão e exclusão, propôs demonstrar as disciplinas que possuem cunho voltado para a Educação Especial, Educação Inclusiva, assim como o componente curricular LIBRAS. Tais ações foram cruciais para garantir uma compreensão profunda de como as instituições abordam a inclusão e acessibilidade, no contexto da formação de professores de Matemática.

Portanto, a seguir apresenta-se o Quadro 1, oferecendo uma visão abrangente das IES, indicando o campus que abriga o curso de Matemática, o ano em que o PPC foi elaborado e os componentes curriculares obrigatórios pertinentes, objetivando expandir a compreensão do contexto educacional abordado.

Quadro 3 - Quadro 1: Mapeamento dos PPC's

INSTITUIÇÃO	SIGLA	CAMPUS	ANO DO PPC	COMPONENTE CURRICULAR
Universidade Federal do Amapá	UFAM	Manaus	2019	LIBRAS
Universidade Federal do Acre	UFAC	Rio Branco	2018	Fundamentos da Educação Especial
Universidade Federal de Roraima	UFRR	Boa Vista	2019	Introdução a LIBRAS
Universidade Federal do Tocantins	UFT	Araguaína	2018	LIBRAS
		Arraias	2010	LIBRAS
Universidade do Norte do Tocantins	UFNT	Araguaína	2018	LIBRAS
Universidade Federal do Pará	UFPA	Belém/UEMA	2014	Introdução a LIBRAS
		Belém/ICEN	2011	LIBRAS, Fundamentos da Educação Inclusiva
		Abaetetuba	2019	LIBRAS, Fundamentos da Educação Inclusiva e Direitos Humanos
		Bragança	2018	LIBRAS
		Breves	2010	LIBRAS
		Cametá	2011	LIBRAS
		Castanhal	2018	FTM Educação Inclusiva, Prática FTM Educação Inclusiva e LIBRAS
Universidade Federal do Oeste do Pará	UFOPA	Salinópolis	2016	LIBRAS
		Santarém	2015	LIBRAS
Universidade Federal do Amapá	UNIFAP	Monte Alegre	2015	LIBRAS
		Macapá	2007	LIBRAS
Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará	UNIFESSPA	Marabá	2014	Tópicos de Educação Especial e LIBRAS
		Santana do Araguaia	2016	Tópicos de Educação Especial e LIBRAS
Universidade Federal de Rondônia	UNIR	Porto Velho	2015	LIBRAS
		Ji-Paraná	2016	LIBRAS, Educação e Inclusão no Ensino de Matemática

Fonte: Acervo pessoal

Essas informações detalhadas no Quadro 1 fornecem uma compreensão mais completa e contextualizada da abordagem pedagógica adotada por cada instituição no ensino da Matemática, permitindo uma análise comparativa e a identificação de tendências ou áreas de enfoque comuns, respeitando “os dados em toda a sua riqueza, [...], a forma em que estes foram registrados e transcritos”, segundo os teóricos Bogdan e Biklen (1994, p. 48) metodizam.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A busca pelos PPC's de Licenciatura em Matemática da IES da região Norte, revelou uma distribuição geográfica diversificada. Foram analisados os PPC's das universidades federais e seus respectivos campus, abrangendo sete estados brasileiros, sendo eles: Acre; Amapá; Amazonas; Pará; Rondônia; Roraima e Tocantins.

Parte das análises iniciais no Quadro 1, especificamente na quarta coluna, exhibe uma parcela dos campus que oferecem os cursos de Matemática com seus PPC's desatualizados, segundo os critérios estabelecidos pela Resolução CNE/CP nº 02, de 1º de julho de 2015, que estabelece as diretrizes curriculares nacionais para a formação inicial em nível superior, e para a formação continuada de professores da educação básica, no Brasil.

Portanto, do acervo composto por vinte e um PPC's, somente quinze projetos foram atualizados de acordo com a resolução supracitada. Esses dados, indicam a necessidade de uma revisão e atualização curricular em algumas instituições, para garantir a conformidade com as diretrizes nacionais e a qualidade na formação dos futuros professores de Matemática.

Ao que se trata dos componentes curriculares dos cursos de matemática, coluna cinco do Quadro 1, é notório que grande parte dos PPC's integram a disciplina de LIBRAS, pois, desde o ano de 2005, tornou-se componente curricular de caráter obrigatório, diante do Decreto 5.626/2005, ou seja, a maior parcela das IES está em conformidade com o estabelecido pela legislação brasileira, mostrando, assim, o compromisso com a formação de professores(as) aptos a atender à diversidade dos estudantes na escola contemporânea, garantindo o respeito e a atenção às suas necessidades educacionais individuais (Unesco, 1994).

Exceto o projeto de curso da UFAC, haja vista a ausência do componente obrigatório de LIBRAS, pois seu PPC apresenta, com característica inclusiva, a disciplina de Fundamentos da Educação Especial. Assim, ao não oferecer LIBRAS como parte integrante do curso de matemática, o PPC compromete a formação de futuros professores em aspectos cruciais da inclusão, deixando uma lacuna no preparo para lidar com a diversidade dos alunos com necessidades específicas, como o caso da surdez.

Quadro 4 - Quadro 2: Cargas Horárias (CH)

SIGLA	CAMPUS	COMPONENTE CURRICULAR	CH
UFAM	Maranas	LIBRAS	60
UFRR	Boa Vista	Introdução a LIBRAS	60
UFT	Araguaína/Arraías	LIBRAS	60
UFNT	Araguaína	LIBRAS	60
UFPA	Belém/ITEMC	Introdução a LIBRAS	45
	Belém/ICEN	LIBRAS	34
	Abaetetuba/Bragança/Cametá/Castanhal/Salinópolis	LIBRAS	60
	Breves	LIBRAS	68
	Salinópolis	LIBRAS	60
UFOPA	Santarém/Monte Alegre	LIBRAS	75
UNIFAP	Macapá	LIBRAS	60
UNIFESSPA	Marabá/Santana do Araguaia	LIBRAS	51
UNIR	Porto Velho/Ji-Paraná	LIBRAS	60
	Ji-Paraná	LIBRAS	80

Fonte: Acervo pessoal

Como 61,9% das cargas horárias de LIBRAS são de apenas 60 horas, por média aritmética, é preocupante o efeito dessa formação no desenvolvimento de competências bilíngues dos futuros professores, mesmo que na disciplina seja desenvolvido o básico da língua. Segundo Costa (2018), uma disciplina ministrada em 60 horas é insuficiente para habilitar o futuro professor a desenvolver suas aulas a estudantes surdos, principalmente quando o conteúdo trabalhado se limita a palavras soltas.

Essa limitação impacta as qualidades da formação, já que o ensino bilíngue exige uma compreensão mais aprofundada e contextualizada da Língua de Sinais, além de metodologias de ensino de matemática que integram a LIBRAS. Em vista disso,

[...] um curso de Licenciatura em Matemática pode promover o conhecimento da Libras para proporcionar uma comunicação inicial com uma pessoa surda. Além disso, nesta disciplina também é possível conhecer particularidades da forma como as pessoas surdas se comunicam. O processo de comunicação em sala de aula é um dos aspectos fundamentais para favorecer o aprendizado (Barros; Pentead, 2018, p. 774).

No entanto, a estrutura curricular atual pode gerar profissionais com déficits na preparação para atender de maneira inclusiva os alunos surdos, reforçando a necessidade de ampliar tanto a carga horária, como o caso do campus de Breves/UFPA, Santarém/UFOPA, Monte Alegre/UFOPA e Ji-Paraná/UNIR, apresentados no Quadro 2, quanto a qualidade do conteúdo matemático oferecido.

Outrossim, é relevante expandir o número de disciplinas externas à Educação Inclusiva dentro dos PPC's, garantindo que mais aspectos da inclusão sejam discutidos. Ao analisar o Quadro 1, essa abordagem já é observada em algumas universidades, como a UFPA nos Campuses de Abaetetuba, Castanhal e Belém/ICEN, bem como na UNIFESSPA e na UNIR, onde

há um esforço crescente para incorporar mais disciplinas com perspectivas inclusivas, sendo elas: LIBRAS; Fundamentos da Educação Inclusiva e Direitos Humanos; FTM Educação Inclusiva; Prática FTM Educação Inclusiva e LIBRAS; Fundamentos da Educação Inclusiva e LIBRAS; Tópicos de Educação Especial e LIBRAS; Educação e Inclusão no Ensino de Matemática e LIBRAS, respectivamente.

Todas essas disciplinas estão inseridas como componentes obrigatórios nas matrizes curriculares dos respectivos PPC's, o que evidencia que "os cursos que contemplam disciplinas e discussões externas à formação docente para a inclusão, demonstraram um desempenho e compreensão superiores, por parte de professores e acadêmicos, além de reafirmar a importância de ambos serem competentes dos aspectos relacionados a essa temática durante sua formação" (Borges; Alves, 2022, p. 20).

Isso fortalece a formação de professores capazes de atuar de maneira mais abrangente, atendendo não apenas às necessidades dos estudantes surdos, mas também às demandas, de estudantes público-alvo da Educação Especial, ou seja, estudantes com deficiência visual, física, auditiva, intelectual, altas habilidades/superdotação e transtornos globais do desenvolvimento. Para tanto, Glat e Pletsch (2010) destacam que é essencial que os futuros professores de matemática revisem suas ideias sobre como ensinar e aprender com estudantes que possuem deficiências. Essa revisão permite que eles aprimorem suas práticas pedagógicas para melhor atender às necessidades desses estudantes e promover uma educação inclusiva.

Aprimoração que só é possível com o exercício prévio na docência, pois "proporciona aos futuros professores experiências de aprendizagem através das quais comecem a definir seu papel como educadores, alargando as suas competências para além da esfera do conhecimento didático" (Oliveira, 2004, p. 140). Nesse sentido, a perspectiva extensionista promovida pelas universidades torna-se uma ferramenta essencial para essa transformação.

Ao fornecer experiências práticas em contextos reais, a extensão universitária permite que os docentes em formação apliquem e ampliem seus conhecimentos sobre inclusão, enfrentando desafios concretos e desenvolvendo estratégias eficazes para lidar com a diversidade em sala de aula. Assim, a articulação entre teoria e prática, mediada pela extensão, fortalece o compromisso com a educação básica. Caracterizando-se, portanto, como uma oportunidade para a construção e para o desenvolvimento de competências e habilidades (Perrenoud, 2001).

Por meio das análises minuciosas nos PPC's, foi possível identificar ementas respectivas a Educação Especial (EE) e Educação Inclusiva (EI) nas disciplinas extensionistas. Entre esses componentes, o curso de Abaetetuba/UFPA, com maior quantitativo de disciplinas

extensionistas obrigatórias, de caráter inclusivo, oferece as disciplinas curriculares de Estágio supervisionado II, Ação de Extensão em Matemática II e Laboratório de Ensino de Matemática I, como também os campus de Breves/UFPA, ofertando Ação de Extensão em Matemática Básica IV e Estágio Supervisionado II, Belém/ICEM oportunizando Estágio Supervisionado II.

Assim as IES que ofertam disciplinas extensionistas, de cunho obrigatório, perspectivas a EE e EI são pertencentes a UFPA, esclarecendo que “sua política extensionista [...] prima pela inserção da dimensão acadêmica da extensão na formação dos discentes e na construção do conhecimento” (Lima et al, 2024, p. 10), reiterando seu comprometimento IES com a comunidade. Garcia, Bohn e Araújo (2013, p. 181) afirmam que “a participação em atividades de extensão promove discussões sobre como atuar nas comunidades”.

Portanto, atividades promovem o desenvolvimento de uma consciência crítica, pois permitem que o acadêmico descubra novas formas de compreender e interpretar o mundo, o que, por sua vez, fomenta uma ação mais autônoma (Timm; Groenwald, 2018; Garcia; Bohn; Araújo, 2013). Sob outra perspectiva, esse processo não apenas amplia a visão de mundo dos estudantes, mas também os prepara para enfrentar os desafios da vida profissional com maior independência e confiança. A autonomia gerada por essa abordagem possibilita que os futuros profissionais tomem decisões fundamentadas e inovadoras, assumindo um papel mais ativo e reflexivo em suas práticas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise documental dos PPC's de Licenciatura em Matemática nas Universidades Federais da região nortista do Brasil permitiu identificar importantes avanços, como também, desafios no processo de formação docente voltado à inclusão educacional. Observou-se que, embora algumas instituições tenham incorporado disciplinas perspectivas a Educação Especial, Educação Inclusiva e LIBRAS em seus currículos, essa inserção ainda é marcada por inconsistências, tanto em termos de distribuição quanto de profundidade dos conteúdos abordados.

Além disso, a presença limitada de disciplinas voltadas à Educação Especial em alguns currículos evidencia um tratamento superficial das questões relacionadas à inclusão, o que pode impactar, negativamente, a preparação dos futuros professores que atuarão em salas inclusivas. A formação docente precisa ir além da mera inserção de disciplinas obrigatórias, é preciso que o conteúdo seja abordado de forma crítica e integrada, permitindo que os professores em formação compreendam e sejam capazes de aplicar práticas inclusivas efetivas no ensino de matemática.

Outro ponto relevante que emergiu da pesquisa é a ausência de uma abordagem padronizada entre as universidades analisadas, o que reforça a necessidade de uma maior harmonização dos currículos. Essa falta de uniformidade pode resultar em disparidades na qualidade da formação oferecida, afetando a preparação dos professores para lidar com os desafios contemporâneos da educação inclusiva.

Assim, a pesquisa aponta para a carência de uma reformulação dos PPC's de Licenciatura em Matemática na região Norte, com vistas a ampliar a carga horária e a profundidade das disciplinas relacionadas à inclusão. Essa reformulação deve buscar não apenas o cumprimento das exigências legais, como também promover uma formação integral e interdisciplinar que prepare os futuros professores para atuar em contextos educacionais diversos e complexos.

Sugere-se, então, a realização de estudos futuros que ampliem o escopo da análise para outras regiões do país, possibilitando uma visão mais abrangente das práticas curriculares em diferentes contextos. Tendo em vista que a troca de experiências e a identificação de boas práticas em nível nacional poderão contribuir significativamente para o aprimoramento das políticas e diretrizes educacionais, favorecendo uma formação docente de qualidade e comprometida com a equidade e a inclusão em todo o território brasileiro.

REFERÊNCIAS

BARROS, D. D.; PENTEADO, M. G. Contribuições da Disciplina de Libras na Formação Inicial de Professores de Matemática. **Revista Perspectivas da Educação Matemática**. UFMS, Mato Grosso do Sul. v.11 n. 27, p. 761-775, 2018.

BOGDAN, R. C; BIKLEN, S. K. **Investigação Qualitativa em educação**: uma introdução à teoria e aos métodos. Trad. Maria João Alvarez, Sara Bahia dos Santos e Telmo Mourinho Baptista. Porto: Porto Editora, 1994.

BORGES, F. A.; ALVES, L. H. B. Formação inicial de pedagogos(as) numa perspectiva inclusiva: um panorama de pesquisas brasileiras. **Revista Educação Especial**, v. 35, 2022.

BRASIL. Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005. Regulamenta a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – Libras, e o artigo 18 da

BRASIL. Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015. Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). 2015b. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ Ato2015-2018/2015/Lei/L13146.htm.

BRASIL. Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000. Brasília, 2005.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Conselho Pleno. Resolução nº 2, de 1º de julho de 2015. **Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada**. Brasília: CP/CNE/MEC, 2015.

COSTA, L. F. M. **Metodologia do Ensino da Matemática: Fragmentos Possíveis**. 1. ed. Manaus: BK Editora, 2018. v. 1. 102p.

FIORENTINI, D. A pesquisa e as práticas de formação de professores de matemática em face das políticas públicas no Brasil. **Bolema**, Rio Claro, v. 21, n. 29, p. 43-70, 2008.

GARCIA, B. R. Z.; BOHN, L. R. D.; ARAÚJO, M. I S. Universidade e extensão: uma relação dialógica entre formação profissional e compromisso social. In: SÍVERES, Luiz (Org.). *A extensão universitária como um princípio de aprendizagem*. Brasília: Liber Livro, 2013.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**, São Paulo: Atlas, 2010.

GLAT, R; PLETSCHE, M. D. O papel da Universidade no contexto da política de Educação Inclusiva: reflexões sobre a formação de recursos humanos e a produção de conhecimento. **Revista Brasileira de Educação Especial**, Marília, v. 23, n. 38, p. 345-356, 2010.

LAKATOS, E. M; MARCONI, M. A. **Fundamentos de metodologia científica**. São Paulo: Atlas, 2010.

LIMA, R F; VIANA, E. A; CANTÃO, R. S; GONÇALVES, R P. A FORMAÇÃO INICIAL NO INTERIOR PARAENSE: DISCUTINDO A EDUCAÇÃO ESPECIAL. In: **Simpósio Internacional de Pesquisa em Educação Matemática: a Educação Matemática num mundo pós-pandêmico**. Anais...Campina Grande (PB) UEPB, 2024. Disponível em: <https://www.event3.com.br/anais/6SIPEMAT/801217-A-FORMACAO-INICIAL-NO-INTERIOR-PARAENSE--DISCUTINDO-A-EDUCACAO-ESPECIAL>.

MANRIQUE, A. L.; VIANA, E. A. **Educação matemática e educação especial: diálogos e contribuições**. Belo Horizonte: Autêntica, 2021.

OLIVEIRA, H. Percursos de identidade do professor de Matemática em início de carreira: o contributo da formação inicial. Quadrante – **Revista de Investigação em Educação Matemática**, v. 13, n. 1, 2004.

PERRENOUD, P. Dez novas competências para uma nova profissão. Pátio - Revista Pedagógica, Porto Alegre, n. 17, p. 8-12, maio/jul. 2001.

TIMM, U.T; GROENWALD, C. L. O. A curricularização da extensão universitária em um curso de formação de professores de matemática. **Cardernoscenpec**, São Paulo, v. 8, n. 1, p. 207-234, 11 nov. 2018.

UCHÔA, M. M. R.; CHACON, J. A. V. Educação Inclusiva e Educação Especial na perspectiva inclusiva: repensando uma Educação Outra. **Revista Educação Especial**, v. 35, 2022, p. 1-18.

UNESCO. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (1994). *The Salamanca Statement and Framework for Action Special Needs Education*. Salamanca, 1994

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O principal objetivo deste estudo foi examinar os PPC's de Licenciatura em Matemática das Universidades Federais da região Norte do Brasil. O objetivo era entender como as ações formativas abordam questões relacionadas à educação inclusiva, à diversidade de necessidades educacionais e à capacitação dos professores para atuar em ambientes escolares cada vez mais diversos. Com base nesse pressuposto, procurou-se entender em que grau os PPC's abordam de forma eficaz e integrada a formação para a educação inclusiva e o atendimento às necessidades educacionais específicas.

Para atingir esse objetivo, foi conduzida uma análise documental detalhada, que permitiu identificar as políticas curriculares implementadas por essas instituições, além de suas forças e fraquezas em relação à capacitação de professores para a educação inclusiva. A pesquisa apontou indícios relevantes de progresso, mas também destacou lacunas significativas nos currículos das licenciaturas em Matemática. A inclusão de elementos ligados à Educação Especial, Educação Inclusiva e Libras, quando presente, revelou-se inadequada em relação à profundidade, integração interdisciplinar e carga horária. Essa constatação evidencia a necessidade urgente de reestruturar os currículos de modo que vá além da simples inclusão pontual desses temas, promovendo uma formação docente contínua, crítica e atenta às complexidades da prática pedagógica inclusiva.

Além disso, os dados indicam que há uma fragmentação na formação, o que dificulta a aquisição dos conhecimentos necessários para trabalhar com alunos que têm necessidades educacionais específicas. Isso é particularmente alarmante no âmbito do ensino de Matemática, uma matéria que já possui seus próprios desafios e que requer metodologias adaptadas, recursos pedagógicos distintos e estratégias acessíveis. A falta de diretrizes unificadas e a diversidade regional pioram essa situação, levando a formações desiguais que ameaçam o princípio da equidade educacional estabelecido nas políticas públicas nacionais.

Diante desse cenário, evidencia-se a necessidade urgente de reestruturação dos PPC's, com o objetivo de ampliar a carga horária dedicada às temáticas inclusivas, aprofundar os conteúdos abordados e promover maior interdisciplinaridade entre os componentes curriculares. Tais medidas são imprescindíveis para consolidar uma formação docente mais sólida, coerente e alinhada às normativas educacionais vigentes.

Nesse contexto, é fundamental que os PPC's sejam reavaliados com base nas diretrizes atuais para a formação de professores e na legislação em vigor, integrando de maneira transversal e articulada os preceitos da educação inclusiva. Essa reestruturação deve incluir não

só a ampliação da carga horária dedicada a esses temas, mas também a oferta de experiências práticas e interdisciplinares, que ajudem no desenvolvimento de competências didático-pedagógicas voltadas à inclusão.

Ademais, é importante ressaltar que a formação inicial não pode abrir mão de ações complementares, como projetos de extensão, atividades de pesquisa e experiências em ambientes reais de ensino. Essas vivências expandem a compreensão teórica e prática dos futuros professores, reforçando a formação de uma atitude profissional ética, crítica e socialmente responsável. Trabalhar em uma escola inclusiva requer não só conhecimento técnico, mas também sensibilidade, empatia e habilidade para refletir sobre as diversas realidades que fazem parte do ambiente escolar.

Portanto, este estudo defende a criação de políticas públicas que garantam a formação continuada dos professores, além da adoção de diretrizes nacionais que integrem os currículos das licenciaturas, respeitando as especificidades regionais sem prejudicar a qualidade e a equidade da formação. Para promover uma educação de qualidade e equitativa, é fundamental que gestores, docentes e discentes participem ativamente dos processos de revisão e aprimoramento curricular, integrando conhecimentos teóricos, práticas pedagógicas e pesquisas acadêmicas. Somente por meio de ações coordenadas, refletidas, integradas e contínuas poderemos capacitar professores de Matemática a criar ambientes escolares verdadeiramente inclusivos, democráticos e transformadores.

Dessa forma, espera-se que esta pesquisa possa agregar ao debate acadêmico e institucional sobre a formação de professores com foco na inclusão, estimulando a reflexão crítica e a ação transformadora nas universidades, nos sistemas de ensino e na sociedade em geral. Estabelecer uma educação matemática inclusiva representa não só um desafio pedagógico, mas também um compromisso ético e político com a justiça social e com o direito de todos os indivíduos aprenderem.

REFERÊNCIAS

MANTOAN, Maria Teresa Eglér. **Inclusão escolar: o que é? por quê? como fazer?** São Paulo: Moderna, 2006.

OLIVEIRA, Daniele Souza; BATISTA, Patrícia Silva. **Educação Matemática Inclusiva: reflexões sobre a formação inicial docente.** Revista de Educação Matemática da UFMS, v. 12, n. 2, 2021.