

A Matemática na formação inicial de professores: Análise das matrizes curriculares dos cursos de licenciatura em Pedagogia de instituições públicas e privadas no Brasil

Relatório Integral

Fundação itaú

FICHA TÉCNICA

FUNDAÇÃO ITAÚ

Presidente do Conselho Curador
Alfredo Setubal
Presidente Fundação Itaú
Eduardo Saron

CONHECIMENTO E ESTRATÉGIA INSTITUCIONAL

Superintendente
Ana de Fátima

COMUNICAÇÃO E RELAÇÕES INSTITUCIONAIS

Gerência
Alan Albuquerque
Coordenação
Renato Corch e Simoni Barbiellini
Comunicação Institucional
Maysa Correa
Design e Gestão de Marcas:
Ailson Taveira e Helga Vaz

ITAÚ SOCIAL

Superintendente
Patricia Mota Guedes

Gerência de Desenvolvimento e Soluções
Sonia Maria Barbosa Dias

Coordenação de Desenvolvimento e Estudos
Alexandre Moreira Santos

Analista de Desenvolvimento e Estudos
Thamires de França Souza

CRÉDITOS DA PUBLICAÇÃO

Pesquisadora responsável - Universidade Cruzeiro do Sul
Edda Curi

Pesquisadores associados - Universidade Cruzeiro do Sul
Angelica da Fontoura Garcia Silva
Maria Elisabette Brisola Brito Prado
Priscila Bernardo Martins
Ruy Cesar Pietropaolo
Suzete de Souza Borelli

Discentes e egressos - Universidade Cruzeiro do Sul
Adriano Amancio de Oliveira
Carlos Henrique Silva Alcantara
Eli Ferreira dos Santos
Kelly Cristina Coutinho
Matheus Duellberg de Freitas
Regina Mariko Nakano
Salatiel Dias da Silva
Simone de Oliveira Santos

Leitura crítica
Alexandre Moreira Santos
Thamires de França Souza
Sonia Maria Barbosa Dias

Revisão Textual
Jéssica Momentel

Projeto Gráfico e diagramação
Iara Pierro de Camargo

Sumário {interativo. clique para ir à página}

Sumário executivo 8

1. Apresentação 22

2. Dinâmica Grupo de Trabalho de formação inicial 24

3. Caminhos metodológicos da pesquisa 28

4. Pesquisas sobre formação inicial nos cursos de licenciatura em Pedagogia 30

4.1 Teses e dissertações: panorama e análises 31

4.2 Artigos científicos: panorama e análises 94

4.3 Contribuições do VIII FPMat 112

4.4. Síntese analítica 122

4.4. Síntese analítica 107

5. Análise documental dos cursos de licenciatura em Pedagogia 124

5.1 Contextualização histórica e normativa da formação docente 124

5.2 Delimitação do universo e fonte de dados 126

5.3 Análise interpretativa dos PPC 136

6. Considerações finais: licenciaturas em Pedagogia, avanços e desafios persistentes 168

Referências 176

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 *Corpus* de pesquisa relativo aos cursos de licenciatura em Pedagogia 32

Quadro 2 Distribuição por instituição, programa e orientador 34

Quadro 3 Objetivos das pesquisas mapeadas 38

Quadro 4 Instituições envolvidas nas dissertações e teses pesquisadas por região geográfica 43

Quadro 5 Disciplinas e carga-horária relativas aos cursos analisados das pesquisas mapeadas 49

Quadro 6 Referenciais teóricos mais citados nos cursos analisados de licenciatura em Pedagogia 67

Quadro 7 Legislações relacionadas à formação inicial de professores referente ao curso de Pedagogia 70

Quadro 8 Tipos de disciplinas que aparecem com frequência nos cursos mapeados 90

Quadro 9 *Corpus* dos artigos referentes ao curso de licenciatura em Pedagogia 95

Quadro 10 *Corpus* dos anais do VIII FPMat do curso de Pedagogia 117

Quadro 11 Processo de consulta 125

Quadro 12 *Corpus* do curso de licenciatura em Pedagogia 129

Quadro 13 Exemplos de cursos que apresentam quatro ou mais disciplinas relativas à Matemática e o seu ensino 137

Quadro 14 Instituições que apresentam disciplinas com foco na Educação Infantil 143

Quadro 15 Instituições que apresentam disciplinas com foco na Educação de Jovens e Adultos 146

Quadro 16 Disciplinas com nomenclaturas similares 149

Quadro 17 Exemplo de disciplinas que apresentam similitudes nas nomenclaturas 150

Quadro 18 Exemplos de disciplinas que apresentam nomenclaturas diferenciadas 152

Quadro 19 Trecho da ementa e dos referenciais usados da Universidade Federal de Rondônia 159

Quadro 20 Comparativo entre a pesquisa de Curi (2004) e a pesquisa atual financiada pelo Itaú Social (2025) 170

LISTAS DE GRÁFICOS E TABELAS

Gráfico 1 Quantitativo por região 36

Tabela 1 Quantitativo por modalidade e ano 37

Tabela 2 Distribuição quantitativa de instituições pesquisadas por região 48

Tabela 3 Processo de definição da amostra 128

Tabela 4 Organização acadêmica da amostra 135

Tabela 5 Quantitativo e percentual de instituições por categoria administrativa de acordo com a carga horária 138

Tabela 6 Quantitativo da presença de temas destinados à Educação Infantil e/ou Educação de Jovens e Adultos nas instituições da amostra 140

Tabela 7 Formação dos formadores 139

LISTAS DE FIGURAS

Figura 1 Trecho da disciplina da Faculdade Santíssimo Sacramento 141

Figura 2 Trecho da ementa da disciplina da Universidade Federal do Rio Grande 142

Figura 3 Nuvem de palavras relativas às nomenclaturas das disciplinas 150

Figura 4 Trecho da ementa da disciplina do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília 153

Figura 5 Trecho da ementa da disciplina da Universidade Estadual do Amapá 154

Figura 6 Trecho da ementa da disciplina da Universidade do Distrito Federal 155

Figura 7 Trechos das ementas das disciplinas da Universidade Estadual do Maringá 157

Figura 8 Trechos das ementas das disciplinas da Faculdade de Educação, Ciências e Artes Dom Bosco de Monte Aprazível 158

Figura 9 Trecho da ementa da disciplina da Faculdades Integradas IESGO 160

LISTAS DE SIGLAS

BNCC: Base Nacional Comum Curricular

BNC-Formação: Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica

Capes: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

CNE/CP: Conselho Nacional de Educação/Conselho Pleno

CNE/CES: Conselho Nacional de Educação/Câmara de Educação Superior

EaD: Educação a Distância

EI: Educação Infantil

EF: Ensino Fundamental

EJA: Educação de Jovens e Adultos

Enade: Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes

GT: Grupo de Trabalho

GD: Grupo de Discussão

IES: Instituição de Ensino Superior

LDBEN: Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional

MEC: Ministério da Educação

PCN: Parâmetros Curriculares Nacionais

Pibid: Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência

Pisa: Programa Internacional de Avaliação de Estudantes

PPC: Projeto Pedagógico de Curso

PROFMAT: Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional

RCNEI: Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil

RP ou PRP: Residência Pedagógica

Saeb: Sistema de Avaliação da Educação Básica

UFLA: Universidade Federal de Lavras

UFPE: Universidade Federal de Pernambuco

UFPel: Universidade Federal de Pelotas

UFMS: Universidade Federal de Mato Grosso do Sul.

Unesp: Universidade Estadual Paulista

UPE: Universidade de Pernambuco

Sumário Executivo



Sumário executivo

Apresentação

A matemática constitui um pilar fundamental para o desenvolvimento pleno do ser humano, sendo indispensável para o exercício da cidadania e para a compreensão do mundo contemporâneo. No entanto, a formação dos profissionais responsáveis por introduzir esse universo às crianças enfrenta desafios históricos e estruturais que comprometem a qualidade da Educação Básica no Brasil (Itaú Social, 2025).

É recorrente o fenômeno de estudantes que buscam o curso de Pedagogia como um "refúgio" das ciências exatas, movidos pela crença de que a área de Humanas estaria isenta do contato com os números. Esse fato colide com a realidade profissional, pois o pedagogo é o primeiro professor de matemática da criança e precisa dominar não apenas o conteúdo, mas também as formas de ensiná-lo.

Diante desse panorama, o presente Sumário Executivo sintetiza os achados de uma investigação abrangente que tem como objetivo analisar como os cursos presenciais de Licenciatura em Pedagogia têm preparado os futuros docentes para o ensino de Matemática nos anos iniciais. A pesquisa tem como título *A Matemática na formação inicial de professores: análise das matrizes curriculares dos cursos de licenciatura em Pedagogia de instituições públicas e privadas no Brasil*. Conduzida pela Universidade Cruzeiro do Sul em parceria com a Fundação Itaú, o estudo estruturou-se em duas frentes que se complementam:

[voltar para o sumário]

Tabela 1

Frentes de investigação e detalhamento dos documentos analisados

Frente de Pesquisa	Quantidade e tipo de material analisado	Origem dos dados
Estudo 1: análise sistemática de fontes acadêmicas	▪ 17 dissertações ▪ 3 teses ▪ 19 artigos ▪ 6 resumos	Anais do VIII FPMat (Fórum Nacional de Formação Inicial de Professores que Ensinam Matemática) e demais bases acadêmicas
Estudo 2: análise documental de Projetos Pedagógicos de Curso (PPC)	119 ementas de disciplinas relativas à Matemática e seu ensino	Busca realizada no site do e-MEC (cursos de Licenciatura em Pedagogia)

Fonte: dados da pesquisa (2026).

Tabela 2

Distribuição de amostras por região geográfica

	Norte	Nordeste	Sudeste	Centro-Oeste	Sul	Total
Estudo 1: dissertações e teses, por região	1	6	4	4	2	17
Estudo 2: Matrizes/ementas	11	30	47	16	15	119

Fonte: dados da pesquisa (2026).

A distribuição regional refere-se apenas às 17 dissertações e teses (stricto sensu). Os 19 artigos e os seis resumos que completam os 48 trabalhos do Estudo 1 não foram regionalizados.

[voltar para o sumário]

Tabela 3
Distribuição de amostras de ementas por tipo administrativo

IES Federais	IES Estaduais	IES Municipais	IES Privadas	Total
46	19	6	48	119

Fonte: dados da pesquisa (2026).

O total da amostra corresponde a 11,85% do universo dos 1.004 cursos de Pedagogia presenciais identificados. Ao menos uma Instituição de Ensino Superior (IES) por estado brasileiro foi analisada na pesquisa.

Metodologia

Esta investigação possui uma abordagem qualitativa, com amostra intencional. Dessa forma, embora os resultados não possam ser aplicados como uma regra absoluta para todos os cursos do país, eles revelam padrões e tendências consistentes que cumprem dois papéis essenciais: apontar práticas curriculares que precisam ser corrigidas e oferecer uma base sólida para a tomada de decisão de gestores, instituições formadoras e formuladores de políticas públicas.

O trabalho foi estruturado em duas frentes metodológicas: uma revisão da literatura e uma pesquisa documental.

- **Estudo 1:** o objetivo foi mapear e analisar a produção acadêmica brasileira sobre a presença da Matemática nos currículos de Pedagogia entre 2018 e 2024. Para compor essa análise, foram selecionados 48 trabalhos provenientes do Banco de Teses e do Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), além dos anais de eventos promovidos pela Sociedade Brasileira de Educação Matemática (SBEM).

- **Estudo 2:** a pesquisa concentrou-se na realidade prática das instituições formadoras do país. O objetivo foi mapear e analisar as ementas e matrizes curriculares voltadas à formação matemática em cursos presenciais de Pedagogia, tanto em instituições públicas quanto privadas. Esse levantamento foi realizado por meio da plataforma oficial

[voltar para o sumário]

de regulação do Ministério da Educação (e-MEC), resultando na análise de 119 cursos.

O cenário atual da formação inicial de professores no Brasil tem passado por profundas transformações estruturais, marcadas por uma forte inversão no modelo de ensino oferecido aos futuros docentes. Esse fenômeno é evidenciado pelo Anuário Brasileiro da Educação Básica 2025, publicado pelo Todos Pela Educação com base em dados do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep), que revela que 74% dos concluintes do curso de Licenciatura em Pedagogia no país realizaram sua formação na modalidade de Educação a Distância (EaD). Apesar dessa expressiva representatividade, ressalta-se que o mapeamento realizado nesta pesquisa se concentrou exclusivamente nos cursos presenciais. Embora se reconheça o impacto e o crescimento acelerado da modalidade a distância na formação de pedagogos, a equipe optou por não incluí-la neste escopo, por compreender que as dinâmicas e particularidades estruturais do modelo EaD exigem um desenho de pesquisa e uma abordagem investigativa próprios.

Panorama geral: um campo em transição

A Resolução CNE/CP nº 2/2019, que instituiu a Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica (BNC-Formação), define as diretrizes para a formação inicial de professores no Brasil. Em 2024, essa legislação foi atualizada para ampliar a perspectiva teórica e política da docência. O recorte temporal de análise desta pesquisa ocorreu antes dessa transição; por isso, as matrizes mapeadas ainda refletem as regras vigentes em 2019. No entanto, os achados da pesquisa mantêm plena validade e atualidade, pois a nova diretriz de 2024 não alterou os requisitos estruturais básicos dos cursos. Continuam como pilares obrigatórios para qualquer currículo de Pedagogia: a carga horária mínima de 3.200 horas, as 400 horas de estágio supervisionado, a integração indissociável entre teoria e prática e a articulação direta com a Educação Básica para a efetiva implementação da Base Nacional Comum Curricular (BNCC).

Ao confrontar essas exigências normativas com a realidade das matrizes curriculares, a pesquisa evidencia que a formação docente atravessa um

campo de transição. De um lado, encontram-se currículos em processo de ajuste para atender às demandas e aos desafios contemporâneos; de outro, persistem modelos que permanecem estagnados, sem as atualizações necessárias para as realidades atuais das salas de aula.

Lacunas e desafios identificados

Baseando-se na análise dos dois estudos, algumas lacunas e desafios foram identificados:

- **Distribuição da carga horária:** em aproximadamente 70% dos cursos de Pedagogia analisados, a carga horária dedicada à formação matemática é igual ou superior a 80 horas, o equivalente a cerca de 2,5% a 5% da carga horária mínima da graduação (3.200 horas). Ainda que modesto, esse patamar representa um avanço em relação aos achados de Curi (2004), que registravam cerca de 1,1% a 2,25% do tempo do curso voltado à área.

Tabela 4

Distribuição de amostras de cursos com 80 horas ou mais por tipo administrativo

IES Federais	IES Estaduais	IES Municipais	IES Privadas	Total
34	14	4	32	84

Fonte: dados da pesquisa (2026).

No entanto, consideramos que a pequena quantidade de horas do curso não é a única responsável pela formação inadequada dos pedagogos para ensinar Matemática, embora contribua para esse quadro.

- **Estudo das ementas:** um dos principais desafios identificados na amostra reside na dicotomia entre os conhecimentos específicos e os pedagógicos. Tanto as investigações mapeadas quanto as ementas analisadas evidenciam uma organização curricular fragmentada. Registra-se o predomínio de disciplinas de âmbito geral relativas à Educação, que integram historicamente a base da formação do educador, em claro detrimento daquelas focadas no ensino dos conteúdos curriculares do Ensino Fundamental. O Estudo 1

[voltar para o sumário]

constatou a ausência de unidades curriculares que promovessem uma formação direcionada para a prática do ensino da Matemática. Por sua vez, o Estudo 2 revelou que as disciplinas existentes nessa área assumem um caráter predominantemente metodológico e apresentam grande diversidade de nomenclaturas, tal como se detalha na tabela a seguir.

Tabela 5

Tipos de disciplinas relativas à formação matemática encontradas na amostra

Tipo de disciplina	Total
Teórico metodológico	44%
Apenas metodológica ou didática	22%
Conteúdo Matemático com foco na revisão de temas dos anos finais do Ensino Fundamental	13%
Nomenclatura genérica/não categorizável	20%

Fonte: dados da pesquisa (2026).

Apesar das atualizações dos marcos regulatórios e dos avanços nas pesquisas acadêmicas, o panorama da formação de professores nos cursos de Pedagogia pouco se alterou nas últimas duas décadas. No que diz respeito às ementas, identifica-se um descompasso significativo entre as diretrizes vigentes e a prática formativa. Observa-se a persistência dos Parâmetros Curriculares Nacionais (Brasil, 1997) como principal referência para os conteúdos, em detrimento da Base Nacional Comum Curricular (Brasil, 2018).

Essa lacuna é evidenciada pela ausência de temas essenciais propostos pela BNCC para os anos iniciais, como probabilidade, estatística e álgebra. O foco permanece excessivamente concentrado em números e operações com números naturais, com menções esporádicas a eixos defasados, como o "Tratamento da Informação" (nomenclatura própria dos PCN). Esse cenário revela um distanciamento preocupante entre o que é discutido na universidade e o que o professor deverá, de fato, ensinar em sala de aula.

Somado a isso, nota-se uma presença apenas declarativa ou marginal das tecnologias digitais nos projetos pedagógicos. O uso das tecnologias

aparece, na maioria das vezes, de forma isolada em poucas disciplinas, o que distancia a formação do pedagogo das competências digitais fundamentais exigidas tanto pela BNC-Formação (Resolução CNE/CP nº 2/2019) quanto pelas demandas da sociedade contemporânea.

- Referências bibliográficas e responsabilidade docente: a transparência quanto aos recursos didáticos e à responsabilidade pedagógica é limitada – cerca de 50% dos cursos analisados não apresentam referências bibliográficas em suas ementas, e apenas 15% indicam os docentes responsáveis pela elaboração do conteúdo.

No que diz respeito às fontes citadas, observa-se uma tendência ao regionalismo, com instituições priorizando autores locais em estados como São Paulo, Rio Grande do Sul, Santa Catarina e o Distrito Federal. Mais preocupante, contudo, é o fato de que algumas instituições (especialmente aquelas que focam a disciplina na revisão de conteúdos básicos) utilizam como referência livros didáticos dos anos finais do Ensino Fundamental com mais de duas décadas de defasagem.

Esse cenário evidencia uma lacuna crítica na produção editorial e acadêmica nacional. Apesar da consolidação dos programas de mestrado e doutorado em Educação Matemática no Brasil, ainda há escassez de obras de referência que discutam, de forma ampla e atualizada, o ensino de Matemática na Educação Infantil e nos anos iniciais do Ensino Fundamental. Com relação ao perfil dos responsáveis pelas disciplinas encontramos a seguinte situação:

[voltar para o sumário]

Tabela 6

Perfil de formação dos responsáveis pelas disciplinas de mestrado

Ensino de Ciências e Matemática / Ensino de Matemática / Educação Matemática	Educação	Outros	Não tem
4	9	▪ Matemática e estatística: 2 ▪ Ciências da computação ▪ Matemática ▪ Psicologia ▪ Social e Personalidade ▪ Biotecnologia	2

Fonte: dados da pesquisa (2026).

Tabela 7

Perfil de formação dos responsáveis pelas disciplinas do doutorado

Ensino de Ciências e Matemática / Ensino de Matemática / Educação Matemática	Educação	Outros	Não tem
3	5	▪ História da matemática e da física ▪ Educação em Ciências e Saúde ▪ Educação Popular ▪ Ciências e tecnologias em agropecuária	8

Fonte: dados da pesquisa (2026).

- **Atendimento às etapas e modalidades de ensino:** o estudo identificou lacunas críticas no atendimento às especificidades da Educação Infantil e da Educação de Jovens e Adultos (EJA). Aproximadamente 25% das instituições analisadas apresentam ementas voltadas exclusivamente aos anos iniciais do Ensino Fundamental, o que configura um silenciamento curricular relevante em relação às demais etapas e modalidades de ensino. Além disso, embora 67 instituições (aproximadamente 56%) apresentem algum indício de foco na Educação Infantil, a EJA permanece fortemente negligenciada na formação do pedagogo.

[voltar para o sumário]

Embora o mapeamento das matrizes e ementas de Pedagogia indique um volume considerável de horas destinadas ao ensino da Matemática, o principal desafio da área não se resume à ampliação dessa carga horária. A necessidade central reside em estruturar disciplinas que articulem, de forma indissociável, o conteúdo matemático, as metodologias de ensino e as diretrizes curriculares vigentes para os anos iniciais.

Para que essa integração seja efetiva, a formação do pedagogo precisa superar a fragmentação. É fundamental garantir o desenvolvimento de uma compreensão das habilidades exigidas nos documentos oficiais, capacitando o futuro professor a dominar as ideias estruturantes da matemática, a progressão das aprendizagens (sequencialidade horizontal e vertical) e as conexões internas e externas dos conceitos a serem ensinados.

Movimentos promissores

Foram observados alguns avanços nas ementas e na meta-análise realizada, entre os quais:

- **Abordagem do letramento e da alfabetização matemática:** a perspectiva da alfabetização e do letramento matemático tem emergido como uma prática promissora em parte dos cursos analisados, a exemplo do currículo da Universidade de Brasília (UnB). Esse modelo prioriza o desenvolvimento de capacidades cognitivas essenciais, tais como a comunicação, a representação, o raciocínio lógico-argumentativo, a resolução de problemas e o domínio da linguagem simbólica.

  Trata-se de uma abordagem curricular contemporânea e estrategicamente alinhada às diretrizes da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) (Brasil, 2018) e ao conceito de letramento matemático estabelecido em referenciais de avaliação internacional, como o PISA (OECD, 2012[1]).

- **Equidade na formação para a Educação Infantil e o Ensino Fundamental:** como exemplo de boa prática, destaca-se a Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), que promove a equidade formativa ao oferecer duas disciplinas de 72 horas com foco teórico-metodológico: uma dedicada exclusivamente à Educação Infantil e outra ao Ensino

1. Embora o ciclo avaliativo seja denominado PISA 2012, o documento de referência metodológica foi publicado pela OECD em 2013.

[voltar para o sumário]

Fundamental. O currículo articula de forma clara o processo de letramento matemático no ciclo de alfabetização com as diretrizes da BNCC, contemplando adequadamente os cinco campos de experiência (na Educação Infantil) e as cinco unidades temáticas (no Ensino Fundamental).

- **Valorização do conhecimento prévio na EJA:** no atendimento às especificidades da EJA, sobressaem-se currículos que reconhecem a trajetória do estudante. A Universidade Federal do Amazonas (UFAM) adota uma proposta centrada na experimentação e na vivência, alinhando-se à necessidade do aluno adulto de visualizar a aplicação prática dos conteúdos. De forma complementar, a Universidade Estadual do Rio Grande do Sul (UERGS) incorpora a perspectiva da etnomatemática, valorizando os saberes oriundos da vida cotidiana e profissional dos estudantes como uma alternativa inclusiva ao modelo tradicional de ensino.

Direções estratégicas

- **Adequação da carga horária e qualificação das ementas:** é fundamental rever a estrutura curricular dos cerca de 30% dos cursos que oferecem menos de 80 horas de formação matemática. Deve-se superar o modelo de disciplina única e genérica, substituindo-o por ementas que integrem, de forma aprofundada, os conhecimentos específicos do conteúdo e as competências pedagógicas necessárias à docência.

- **Atualização curricular alinhada à BNCC:** urge atualizar os currículos para que reflitam as diretrizes da Base Nacional Comum Curricular (Brasil, 2018). A pesquisa identificou a persistência de nomenclaturas e referências defasadas, ainda vinculadas aos antigos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), o que distancia a formação acadêmica das exigências normativas e práticas das escolas atuais.

- **Integralização curricular entre teoria e prática:** é necessário superar a fragmentação formativa por meio de currículos que conectem teoria e prática de forma orgânica. Isso pode ser alcançado por meio de estágios supervisionados articulados diretamente às disciplinas, da implementação de projetos integradores e da promoção de vivências sistemáticas no cotidiano do Ensino Fundamental.

[voltar para o sumário]

- **Integração das tecnologias digitais:** a formação docente deve incorporar as tecnologias digitais como recursos metodológicos essenciais, e não apenas complementares. O objetivo é assegurar que o pedagogo utilize essas ferramentas de forma crítica e estratégica para a formação de cidadãos aptos a atuar na sociedade contemporânea.

- **Visibilidade à Educação Infantil e à EJA:** as matrizes curriculares precisam reconhecer e dar o devido destaque às especificidades da Educação Infantil e da EJA. É necessário mobilizar conhecimentos sobre essas etapas e modalidades, garantindo que o professor r eceba preparação técnica e pedagógica para atuar em suas diferentes realidades.

- **Fortalecimento de parcerias entre universidade e rede escolar:** propõe-se o estabelecimento de parcerias sustentáveis entre o Ensino Superior e a Educação Básica, valorizando o estágio como um espaço legítimo de investigação sobre o ensino. Esse modelo pressupõe uma atuação integrada entre o professor da rede (supervisor) e o docente da universidade (orientador), fortalecendo a identidade profissional do futuro professor.

Considerações finais

Os achados desta investigação indicam que, apesar dos marcos regulatórios recentes, os avanços na formação de professores nos cursos de Pedagogia ainda são modestos. Persiste uma preponderância da formação do educador de caráter generalista em detrimento da preparação específica para a docência em Matemática. As fragilidades identificadas, como a carga horária reduzida, as ementas genéricas e o distanciamento das diretrizes da BNCC (Brasil, 2018), comprometem diretamente a segurança e a eficácia do futuro professor na regência de sala de referência e na sala de aula.

Contudo, a identificação de práticas exitosas em instituições como UFSC, UnB e UFAM demonstra que é possível avançar por meio de abordagens centradas no letramento matemático, na interdisciplinaridade e no respeito às especificidades de cada etapa e modalidade de ensino. O desafio fundamental, portanto, consiste em converter esses movimentos isolados em diretrizes nacionais que

[voltar para o sumário]

garantam uma base sólida de conhecimentos teóricos e práticos para o ensino de Matemática em todo o país.

O relatório apresenta algumas limitações, como:

- **Dificuldades na transparência e no acesso aos dados:** o estudo revela uma lacuna crítica na transparência institucional: das 251 instituições que formam professores para os anos iniciais do Ensino Fundamental credenciadas atualmente (2025) no sistema e-mec não, apenas 119 disponibilizam informações essenciais como ementas, referências bibliográficas ou a identificação dos responsáveis pelas disciplinas nos sites das instituições.

- **Limitações na análise de conteúdo:** mais de 50% das instituições analisadas não apresentam referências bibliográficas e utilizam ementas excessivamente genéricas. Essa escassez de detalhes inviabiliza uma análise profunda dos indicativos de qualidade e da natureza dos conteúdos efetivamente ministrados nesses cursos.

- **Invisibilidade do perfil dos formadores:** a ausência sistemática dos nomes dos docentes responsáveis pelas disciplinas de formação matemática impede o mapeamento do seu perfil acadêmico e profissional, dificultando a compreensão sobre a especialização de quem prepara os futuros professores.

- **Escopo da pesquisa e necessidade de expansão:** o fato de este estudo concentrar-se exclusivamente em instituições presenciais limita a abrangência dos resultados. Diante do cenário atual do Ensino Superior, torna-se imperativo expandir a investigação para outras modalidades, garantindo uma visão mais completa e fidedigna do panorama nacional.

[voltar para o sumário]

Referências

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. **Resolução CNE/CP nº 2, de 20 de dezembro de 2019. 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).** Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 15 abr. 2020.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2018. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>. Acesso em: 11 maio 2026.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática.** Brasília: MEC/SEF, 1997.

CURI, Edda. **Formação de professores polivalentes: uma análise de conhecimentos para ensinar matemática e de crenças e atitudes que interferem na constituição desses conhecimentos**. 2004. Tese (Doutorado em Educação) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP), São Paulo, 2004.

SANTOS, Alexandre Moreira; NASCIMENTO, Claudia; VENTURA, Lohan Lima; SOUZA, Pamela Regina Machado de. **Manifesto pela Matemática.** [S. l.]: Fundação Itaú, 2025.

TODOS PELA EDUCAÇÃO. **Anuário Brasileiro da Educação Básica 2025**: São Paulo: Todos Pela Educação, 2025. Cap. 6: Professores. Disponível em: <https://anuario.todospelaeducacao.org.br/2025/capitulo-6-professores.html> . Acesso em: 16 jun. 2026.

OECD. PISA 2012 **Assessment and Analytical Framework: Mathematics, Reading, Science, Problem Solving and Financial Literacy**. Paris: OECD Publishing, 2013.

[voltar para o sumário]

Relatório Integral



1. Apresentação

O projeto de pesquisa denominado *A Matemática na formação inicial de professores: análise das matrizes curriculares dos cursos de licenciatura em Pedagogia de instituições públicas e privadas no Brasil* está sendo desenvolvido no âmbito do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências (área de concentração Ensino de Matemática) da Universidade Cruzeiro do Sul, linha de Pesquisa "Currículo, Avaliação e Formação de Professores em Ensino de Ciências e Matemática". No escopo dessa linha, em meados de setembro de 2025, organizamos um Grupo de Trabalho (GT) de formação inicial, coordenado pela pesquisadora responsável e pelos pesquisadores associados. O GT também é constituído por oito doutorandos do programa supracitado, além de duas pesquisadoras externas.

O referido projeto tem apoio financeiro da Fundação Itaú. A parceria entre a Universidade Cruzeiro do Sul e a Fundação Itaú se deu em decorrência do desenvolvimento do projeto de pesquisa denominado *Investigações sobre processos de ensino e aprendizagem de probabilidade e risco nos Anos Finais do Ensino Fundamental: Constituição de um grupo colaborativo de formação e pesquisa envolvendo Diretorias Regionais de Educação do município de São Paulo,* realizado no primeiro semestre de 2025 no âmbito do edital *Matemática nos Anos Finais do Ensino Fundamental", promovido pelo Itaú Social e pela Secretaria de Educação Básica do MEC (Ministério da Educação).* Desse modo, a partir dessa estreita parceria, foi concebido o projeto em questão, considerando a questão norteadora: *Como a Matemática e seu ensino vem sendo proposta nos currículos dos cursos de licenciaturas em Pedagogia e Matemática?* Dessa questão decorre o objetivo geral da investigação *analisar as matrizes curriculares dos cursos de licenciaturas em Pedagogia e Matemática.*

[voltar para o sumário]

Guiada pela questão norteadora e pelo objetivo geral, a pesquisa em andamento é de natureza qualitativa, com abordagem documental e de tipologia Estado da Arte.

Conforme cronograma estabelecido previamente, no projeto serão elaborados quatro relatórios de pesquisa. Assim, o presente texto corresponde ao Relatório 1, que visa atender ao objetivo específico: "Inventariar e analisar as pesquisas acadêmicas brasileiras que discutem a matemática nas matrizes curriculares dos cursos de licenciaturas em Pedagogia e Matemática, no período de 2018 a 2024".

Frente ao exposto, neste relatório, a escrita será organizada a partir do levantamento feito em três catálogos, a saber: 1. Banco de Teses e Dissertações da Capes; 2. Portal de Periódicos da Capes; 3. Anais do VIII Fórum Nacional de Formação Inicial de Professores que Ensinam Matemática.

O primeiro catálogo corresponde ao Banco de Teses e Dissertações da Capes, no qual serão identificadas pesquisas em nível de mestrado e doutorado no âmbito de Programas de Pós-Graduação – Educação; Educação Matemática; Ensino de Matemática que se dedicam a discutir a Matemática e seu ensino nas matrizes curriculares dos cursos de licenciaturas em Pedagogia ou Matemática, no período de 2018 a 2024. O segundo catálogo refere-se à análise de artigos científicos correlatos ao objeto de estudo, identificados no portal de periódicos da Capes, no período de 2018 a 2024. O terceiro catálogo diz respeito à análise dos resumos expandidos publicados nos Anais do VIII Fórum Nacional de Formação Inicial de Professores que Ensinam Matemática promovido pela Sociedade Brasileira de Educação Matemática (SBEM), relacionados ao objeto de estudo.

Antes de apresentarmos o levantamento realizado nos catálogos supracitados, é importante evidenciar a dinâmica do Grupo de Trabalho (GT) constituído para essa investigação e os aportes teóricos que subsidiam o processo analítico.

[voltar para o sumário]

2. Dinâmica Grupo de Trabalho de formação inicial

O primeiro encontro com o GT foi realizado presencialmente no dia 12 de setembro de 2025, às 11 horas, nas dependências da Universidade Cruzeiro do Sul. Na ocasião, mediante discussões sobre este projeto de pesquisa, optamos por dividir o trabalho em dois subgrupos: 1. Licenciatura em Pedagogia e 2. Licenciatura em Matemática. A figura adiante ilustra um dos encontros.

Cabe ressaltar que também foi realizada uma reunião remota com aqueles que não puderam comparecer.

O GT tem se reunido semanalmente de forma presencial (sextas-feiras, às 11 h) e remota (terça-feira, às 19 h) para discutir os encaminhamentos da pesquisa. Os primeiros encontros foram dedicados ao estudo das legislações sobre a formação inicial de professores. Assim, a primeira análise se refere à Lei nº 9.394 (LDBEN), de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Brasil, 1996), constituindo os pressupostos das mudanças nas diretrizes dos cursos de licenciatura a partir de 2001. Nessas discussões, enfatizou-se a legislação que instituiu a formação de professores para os anos iniciais em nível superior.

Posteriormente, foi feita uma análise da Resolução CNE/CP nº 1, de 18 de fevereiro de 2002, que instituiu as diretrizes curriculares para a formação de professores em cursos de Pedagogia ou Normal Superior. Nas discussões foi explicitado que essas diretrizes propunham a constituição de um projeto pedagógico pelas instituições de ensino em função das competências necessárias para o exercício da docência, evidenciando em seu Artigo 6º: a natureza dessas competências, referentes ao domínio dos conteúdos a serem socializados e aos seus significados em diversos contextos; a sua articulação interdisciplinar, e as competências referentes ao domínio do conhecimento pedagógico. Além das competências descritas no documento, discutiu-se a

importância de serem complementadas por competências específicas à etapa de escolarização básica em que o professor atuará.

Houve, também, discussões sobre três importantes legislações:

- Resolução CNE/CP 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.

- Resolução CNE/CP nº 2, de 20 de dezembro de 2019. 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).

- Resolução CNE/CP nº 4, de 29 de maio de 2024. Dispõe sobre as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial em Nível Superior de Profissionais do Magistério da Educação Escolar Básica (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados não licenciados e cursos de segunda licenciatura).

Como as dissertações e teses a serem analisadas foram defendidas no período de 2018 a 2024, a Resolução CNE/CP nº 4, de 29 de maio de 2024 não será referenciada nessas pesquisas.

Além das discussões referentes a legislações, foram abordadas pesquisas norteadoras sobre o tema, dentre elas as de Curi (2004; 2024) e de Gatti e Nunes (2009), Gatti (2012), Gatti *et al.* (2019), Pimenta *et al.* (2017).

A pesquisa de Curi (2004) foi um marco ao analisar as ementas dos cursos de Pedagogia. Dentre os resultados, a pesquisadora identificou que os temas mais recorrentes eram o ensino dos números naturais e das quatro operações fundamentais da Matemática; a revisitação de conteúdos prescritos para os Anos Finais do Ensino Fundamental, especialmente voltados ao ensino dos números naturais, racionais e inteiros. As referências bibliográficas eram relativas a autores que discutiam a didática mais geral; as estratégias de ensino eram predominantemente relacionadas às aulas expositivas. Os recursos indicados eram quadro e giz, lista de exercícios, jogos e materiais

manipulativos como Material Dourado e Escala Cuisenaire. A discussão dessa pesquisa instigou o GT a buscar os trabalhos em que seriam identificadas e analisadas transformações da matemática dos cursos de Pedagogia. Também foi discutido o texto de Gatti e Nunes (2009) que apresenta resultados de uma pesquisa cujo objetivo foi analisar o que se propõe como disciplinas e conteúdos formadores nas instituições de ensino superior de cursos presenciais das licenciaturas em Pedagogia.

Em relação ao curso de Pedagogia, ao analisarem as ementas das disciplinas Fundamentos e Metodologia do Ensino da Matemática e Fundamentos Teórico-Metodológicos do Ensino de Matemática, as pesquisadoras identificaram que ambas não descrevem os conteúdos específicos da Matemática, mas sim as relações entre esse campo de conhecimento e o processo ensino-aprendizagem.

As autoras analisaram ainda propostas curriculares dos cursos de Pedagogia, mas sem o foco na Matemática. Destacam que há uma diversidade muito grande de propostas, porém em todas elas há um número excessivo de disciplinas e consequentemente a fragmentação curricular. Em um texto de 2012, Gatti identifica a predominância de uma formação genérica e defende que a prática não deve ser vista como simples aplicação da teoria, mas como um espaço de construção de saberes onde a teoria é constantemente reelaborada à luz das experiências concretas da sala de aula.

O GT concluiu que poucas mudanças ocorreram após a pesquisa realizada há aproximadamente 10 anos por Curi (2004), apesar de toda a legislação específica para os cursos de Pedagogia. Além disso, discutiu-se um estudo mais recente dessa autora (2024), feito em uma amostra de instituições do Estado de São Paulo e que revelou poucos avanços em relação ao cenário apontado por ela 20 anos antes. Constatou-se também que as poucas disciplinas destinadas ao ensino de Matemática enfatizam a unidade temática “Números”, com discreta ênfase nos processos matemáticos (investigação, resolução de problemas, modelagem, ideias fundamentais). O grupo de pesquisadores também identificou a pequena quantidade de horas destinadas a esse componente e seu ensino.

Essas discussões aprofundaram os conhecimentos do GT sobre o tema e possibilitaram maior embasamento para a realização da pesquisa.

[voltar para o sumário]

Além dos textos mencionados, foram discutidos os textos de Lee Shulman (1986, 1987, 2015), focalizando a importância de seus estudos quanto às três vertentes do conhecimento do professor, citadas nos textos iniciais desse autor americano: o conhecimento do conteúdo, o conhecimento pedagógico do conteúdo e o conhecimento do currículo (Shulman, 1986). Embora se saiba que existem outros tipos de conhecimento envolvidos e que as três vertentes citadas estão imbricadas na prática do professor, desmembradas, elas são muito elucidativas para repensar a formação de professores.

Posteriormente, foi estudado o texto de Ball, Thames e Phelps (2008), que com base nos estudos de Shulman (1986), propõem uma abordagem ao estudo do conhecimento matemático para o ensino. Essa abordagem é um ponto de apoio, especialmente para perceber as noções de que os professores necessitam para a compreensão e apropriação de documentos e materiais curriculares e para sua prática.

Finalizado esse estudo de cunho teórico, passamos a apresentar os caminhos metodológicos da pesquisa trilhados por todo o GT no processo de produção e análise dos dados.

[voltar para o sumário]

3. Caminhos metodológicos da pesquisa

A metodologia de pesquisa também foi amplamente discutida no GT. Assim, discutiu-se a natureza da pesquisa qualitativa (Godoy, 1995) e as tipologias Estado da Arte (Ferreira, 2002) e Pesquisa Documental (Godoy, 1995). Depois desse apanhado teórico, foi feita uma investigação nos catálogos foco da pesquisa. Desse modo, nos encontros formativos remotos, promoveu-se a exploração de cada um dos catálogos, identificando-se aspectos importantes como a acessibilidade das pesquisas, e o processo de escolha e análise do corpus, tendo em vista se tratar de um procedimento não aleatório.

Cabe destacar o estabelecimento de alguns filtros em relação ao recorte temporal (2018-2024); alguns descritores de busca, entre outros aspectos. Considerou-se ainda que o GT poderia colaborar com sugestões de opções para garantir o rigor metodológico. Com isso, todos os membros do GT expuseram algumas ideias de descritores e modos de busca nos catálogos.

Discutidos e determinados os critérios de busca, os doutorandos e os pesquisadores (responsável, associados e externos) iniciaram suas investigações sobre os trabalhos acadêmicos para organização do corpus da pesquisa. As primeiras leituras levaram a definições do GT sobre a inclusão ou não de pesquisas sobre formação de professores em cursos na modalidade a distância (EaD).

Por esse motivo, foram examinados pelo GT alguns dados referentes ao perfil dos professores ingressantes no Brasil. De acordo com o Anuário Brasileiro da Educação Básica 2025, publicado pela organização Todos Pela Educação com base em dados do INEP, 53% dos concluintes dos cursos de licenciatura em Matemática e 74% dos concluintes dos cursos de licenciatura em Pedagogia realizaram sua formação na modalidade Educação a Distância (EaD). Esses dados evidenciam a crescente participação dessa modalidade na formação inicial de professores

[voltar para o sumário]

no Brasil e reforçam a necessidade de estudos específicos voltados a suas características, potencialidades e desafios. Considerando esse contexto, optou-se por manter o escopo da pesquisa restrito aos cursos presenciais, reconhecendo que a análise da formação ofertada na modalidade EaD demanda um desenho metodológico e uma abordagem investigativa próprios. O GT considerou que os dados alarmantes indicam a necessidade de uma nova pesquisa contemplando os cursos EaD.

Ficou combinado que o GT elaborasse o *corpus* de pesquisa envolvendo apenas cursos presenciais. Porém, se em um primeiro momento passasse algum curso EaD, este seria excluído do *corpus* antes da análise. Dessa forma, na elaboração do Quadro 1 (apresentado no item 4.1.1), é dado um destaque na cor cinza aos estudos que focalizam pesquisas envolvendo cursos de Pedagogia ou Matemática na modalidade EaD. Em seguida, com a decisão de contemplar apenas as dissertações e teses abordando os cursos presenciais no *corpus* da pesquisa, foi elaborado o Quadro 2 com os cursos presenciais de Pedagogia, mas sem modificar o código dado a cada pesquisa no Quadro 1. Na próxima seção, a construção desses quadros será melhor explicitada.

4. Pesquisas sobre formação inicial nos cursos de licenciatura em Pedagogia

Conforme anunciado, no primeiro catálogo denominado Banco de Teses e Dissertações da Capes, foi realizado um levantamento de pesquisas, em nível de mestrado e doutorado, dedicadas a discutir a análise dos currículos dos cursos de licenciatura em Pedagogia ou licenciatura em Matemática.

O processo de levantamento e seleção entre os dois cursos a ser analisados seguiu a mesma dinâmica e o mesmo critério de seleção. Nesse sentido, foi utilizado como recorte temporal o período de 2018-2024, e acordados os descritores a ser inseridos na opção de busca, a saber: Formação inicial; Currículo e licenciatura em Pedagogia; Grades Curriculares; Matrizes curriculares; Análise das ementas, entre outros. A partir desses descritores, estabeleceu-se filtrar as pesquisas do banco de dissertações e teses da Capes para compor o *corpus*, indicando, em um primeiro momento, o nome da instituição, do programa e do orientador, e utilizando textos com referências a: Programa de Educação; Programa de Educação Matemática e Programa de Ensino de Matemática.

Com base nesses critérios e da formação da qual participavam, os doutorandos foram divididos em dois subgrupos: 1. Licenciatura em Pedagogia; 2. Licenciatura em Matemática. A finalidade era que todos realizassem as mesmas buscas e preenchessem uma planilha contendo certos dados (ano da pesquisa, título, pesquisador e instituição), na tentativa de não deixar nenhuma pesquisa importante de fora do *corpus*. Com esse levantamento inicial, os pesquisadores (responsáveis, associados e externos) cruzaram as planilhas recebidas e, em ambos os cursos, analisaram cada pesquisa, visando definir o *corpus*. Desse modo, foi feita uma leitura do título e do resumo e, posteriormente, uma leitura na íntegra de todas as pesquisas.

[voltar para o sumário]

Uma vez definido o *corpus*, foi criado um código de identificação para cada trabalho, iniciando com a letra D (para dissertação) ou T (para tese), seguido de números em ordem crescente. A organização da indicação dos números se deu em função do ano em que a pesquisa foi defendida. Feito isso, procedeu-se com um primeiro levantamento de informações em que os trabalhos a serem analisados foram divididos entre os doutorandos de cada subgrupo (Pedagogia ou Matemática). Mediante planilhas organizadas especialmente para esta pesquisa, cada doutorando fez o preenchimento solicitado. As planilhas continham aspectos norteadores como ano de defesa, instituição, nome do programa, modalidade do programa, orientador, categoria administrativa, organização acadêmica, instituição investigada, modalidade do curso investigado, estado/região, objetivo da pesquisa, legislações e teóricos utilizados na pesquisa, resultados da pesquisa, além de outras informações de natureza metodológica como abordagem e instrumentos de coletas de dados e eixos de análise.

Com esse preenchimento, os pesquisadores (responsáveis, associados e externos) compilaram esses dados em um único arquivo para análise e tratamento. A seguir, apresentamos informações a respeito da organização, descrição e análise dos trabalhos do *corpus* de pesquisa.

4.1 Teses e dissertações: panorama e análises

No banco de teses e dissertações da Capes, foram selecionados para o *corpus*, inicialmente, 23 estudos, sendo 20 dissertações (D) e 3 teses (T), conforme expresso no Quadro 1. Após discussões sobre esse *corpus*, o GT entendeu que três dos trabalhos analisados envolviam cursos de Pedagogia na modalidade EaD, realçando-os na cor cinza (D4, D11 e D14).

[voltar para o sumário]

Quadro 1

Corpus de pesquisa relativo aos cursos de licenciatura em Pedagogia

Cód.	Ano	Título
D1	2018	A importância da educação matemática na formação do pedagogo: um estudo com discentes de Pedagogia em uma instituição privada de Paço do Lumiar (MA).
D2	2018	A formação de professores em matemática para os Anos Iniciais do Ensino Fundamental: o papel do curso de Pedagogia.
D3	2019	O ensino de fração em cursos de licenciatura em Pedagogia: um estudo em duas IFES.
D4	2019	A formação inicial de pedagogos em uma turma na modalidade a distância: um olhar a partir das disciplinas Fundamentos e Metodologia de matemática I e II.
D5	2020	Formação do pedagogo para o ensino da matemática nos anos iniciais: um olhar para os currículos de universidades federais no Brasil.
D6	2020	Entrelaçamentos entre a formação docente para o ensino de matemática e o uso das tecnologias digitais nos cursos de Pedagogia.
D7	2021	A formação em ensino da matemática nos cursos de pedagogia.
D8	2021	Saberes a ensinar e para ensinar matemática na licenciatura em Pedagogia da Universidade Federal de Pelotas: um olhar a partir da pesquisa documental (1979-2017).
D9	2021	A formação do pedagogo e o ensino da Matemática.
D10	2021	A formação do professor polivalente para o ensino de matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental: uma análise de matrizes curriculares de cursos de Pedagogia.
D11	2022	Formação inicial do professor que ensina Matemática nos Anos Iniciais no curso de Pedagogia EaD.
D12	2022	A formação matemática em cursos de Pedagogia de Instituições Públicas de Ensino Superior do estado de Santa Catarina.
D13	2023	A formação matemática dos cursos de Pedagogia do estado de Pernambuco: mapeamento da produção científica, análise do currículo e da relação. Institucional

[voltar para o sumário]

Cód.	Ano	Título
D14	2023	Formação do pedagogo para ensinar matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental: ensino remoto emergencial (ERE) em tempos de Covid-19.
D15	2023	Formação do pedagogo para o ensino da Matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental: uma análise das propostas dos cursos presenciais de Pedagogia da Universidade Federal de Rondônia (UNIR).
D16	2023	Matrizes curriculares dos cursos de Pedagogia no estado de Sergipe e os resultados no Enade (2017/2021) e Saeb (2021): analisando a formação inicial e o ensino de matemática.
D17	2023	Matemática em cursos de Pedagogia de instituições públicas de Minas Gerais.
D18	2024	Análise da formação matemática no curso de Pedagogia e a matemática a ser ensinada de acordo com a legislação: uma proposta de curso usando a gamificação.
D19	2024	A formação docente em matemática no curso de licenciatura em Pedagogia da Universidade de Pernambuco - Campus Petrolina (2010 a 2022): um estudo a partir de uma revisão sistemática e documental.
D20	2024	Formação inicial do(a) pedagogo(a) da Unemat/Cáceres-MT articulada ao ensino de matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental em um estudo de caso.
T1	2021	A Matemática nos cursos de Pedagogia: contexto formativo de futuros professores.
T2	2021	Conhecimentos necessários ao ensino da matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental à luz da aprendizagem desenvolvimental: um estudo no estado de Rondônia.
T3	2024	O docente formador que ensina matemática nos cursos de Pedagogia: um olhar sobre as universidades federais do Brasil.

Fonte: dados da pesquisa.

Conforme destacado, nas discussões do GT, foi negociado entre os participantes que, nessa etapa, seriam focalizadas apenas as pesquisas dedicadas à análise dos cursos de Pedagogia presenciais, devido aos dados já apresentados sobre essa modalidade de curso. Assim, as pesquisas D4, D11 e D14 foram retiradas do *corpus* e as análises foram centradas nas pesquisas envolvendo cursos presenciais. Para facilitar para o leitor, o GT elaborou o Quadro 2, apresentado a

seguir, com apenas as pesquisas envolvendo cursos de Pedagogia presenciais, e os códigos de cada trabalho. Cabe pontuar que, algumas pesquisas analisaram mais do que uma instituição/curso e que esse desdobramento será apresentado em outra seção deste relatório.

Quadro 2

Distribuição por instituição, programa e orientador

Cód.	Instituição	Programa de pós-graduação em	Orientador
D1	Universidade Estadual do Maranhão	Matemática em Rede Nacional (PROFMAT)	Prof. Dr. Raimundo J. Barbosa Brandão
D2	Universidade Federal de Goiás	Educação em Ciências e Matemática	Profa. Dra. Sandramara Matias Chaves
D3	Universidade Federal de Pernambuco	Educação Matemática e Tecnológica	Profa. Dra. Liliane Maria Teixeira Lima de Carvalho
D5	Universidade Federal do Paraná	Educação em Ciências e em Matemática	Profa. Dra. Tania T. Bruns Zimer
D6	Universidade Federal de Viçosa	Educação	Profa. Dra. Silvana Claudia dos Santos
D7	Universidade Federal Rural do Semi-Árido	Matemática em Rede Nacional (PROFMAT)	Profa. Dra. Luiza Helena Félix
D8	Universidade Federal de Pelotas	Educação Matemática	Profa. Dra. Daniela Stevanin Hoffmann
D9	Universidade Católica de Brasília	Educação	Prof. Dr. Renato de Oliveira Brito
D10	Universidade Metodista de São Paulo	Educação	Profa. Dra. Elisabete Ferreira Esteves Campos
D12	Universidade Federal da Fronteira Sul	Educação	Profa. Dra. Adriana Richit
D13	Universidade Federal de Pernambuco	Educação em Ciência e Matemática	Prof. Dr. Jose Dilson Beserra Cavalcanti
D15	Universidade Federal de Rondônia	Educação Matemática	Prof. Dr. Emerson da Silva Ribeiro
D16	Universidade Tiradentes	Educação	Profa. Dra. Andréa Karla Ferreira Nunes

[voltar para o sumário]

Cód.	Instituição	Programa de pós-graduação em	Orientador
D17	Universidade Federal de Alfenas	Educação	Profa. Dra. Rejane Siqueira Julio
D18	Universidade Federal de Goiás	Matemática em Rede Nacional (PROFMAT)	Prof. Dr. Marcelo Almeida de Souza
D19	Universidade de Pernambuco	Formação de Professores e Práticas Interdisciplinares	Profa. Dra. Iracema Campos Cusati
D20	Universidade do Estado de Mato Grosso	Educação	Prof. Dra. Loriége Pessoa Bitencourt
T1	Universidade Estadual Paulista	Educação para Ciência	Profa. Dra. Beatriz Salemme Correa Cortela
T2	Universidade Estadual Paulista	Educação	Prof. Dr. José Carlos Miguel
T3	Universidade Federal do Rio Grande	Educação em Ciências	Prof. Dr. João Alberto da Silva

Fonte: dados da pesquisa.

Conforme podemos observar no Quadro 2, grande parte das pesquisas corresponde à área de Educação (8), envolvendo instituições e orientadores distintos. O restante pertence à área de Ensino, com variedade de tipos de programa.

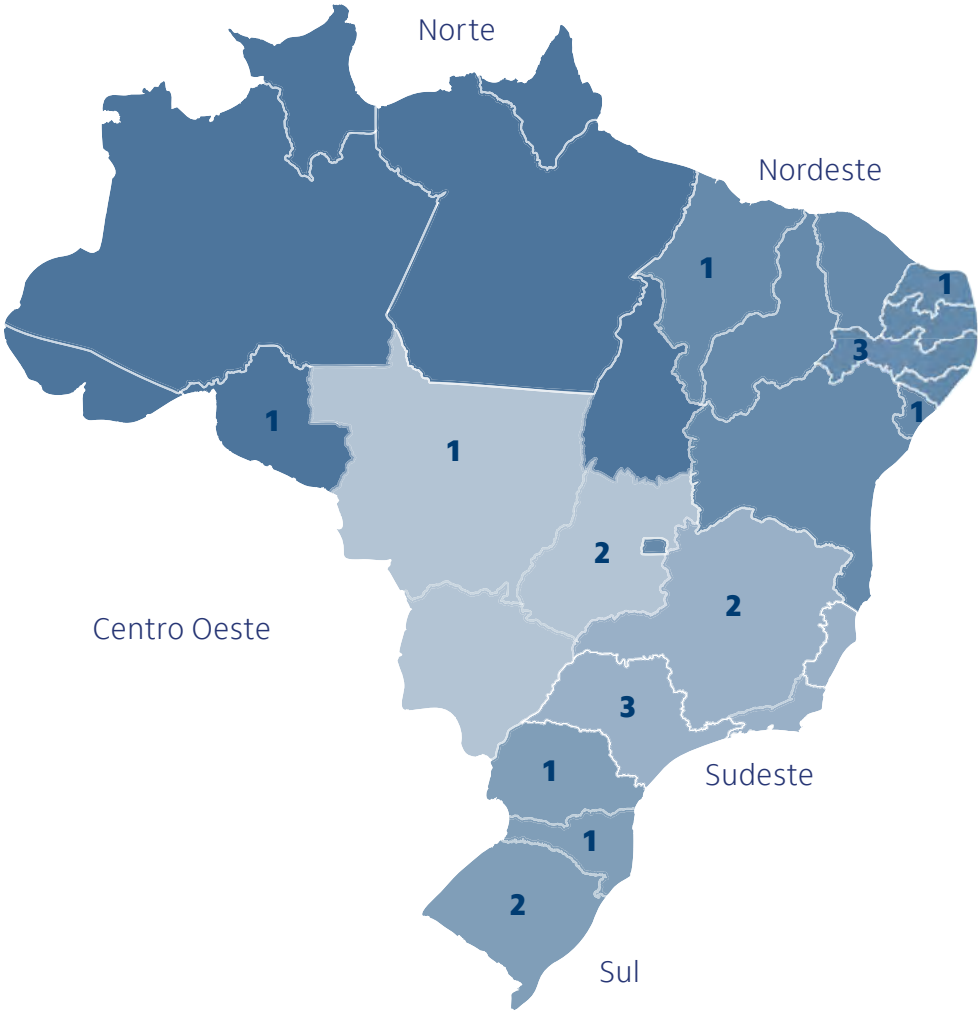
Há duas pesquisas desenvolvidas na Universidade Estadual Paulista (Unesp) – T1 e T2 –, duas na Universidade Federal de Goiás (D2 e D18) e duas na Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) – D3 e D13 –, mas em programas e orientadores diferentes. O restante das instituições apresenta apenas uma pesquisa desenvolvida com a temática, nosso objeto de pesquisa.

A grande maioria de instituições que desenvolveram esse tipo de pesquisa estão no âmbito público federal (12 instituições). Mas, há também cinco pesquisas desenvolvidas em universidades estaduais, duas em universidades de caráter particular e uma de cunho confessional (Universidade Católica de Brasília). As universidades destacadas nas pesquisas analisadas contemplam os seguintes estados

brasileiros: Maranhão (1), Goiás (2), Pernambuco (3), Minas Gerais (2), Paraná (1), Rio Grande do Sul (2), Brasília (1), São Paulo (3), Rondônia (1), Mato Grosso (1), Sergipe (1), e Rio Grande do Norte (1), Santa Catarina (1), contemplando 13 estados brasileiros além do Distrito Federal. O mapa apresentado a seguir expressa o quantitativo por região.

Gráfico 1

Quantitativo por região



Fonte: dados da pesquisa.

Após esse levantamento, consideramos necessário verificar o tipo de curso desenvolvido nessas pesquisas. Assim, organizamos a Tabela 1, com o quantitativo das pesquisas encontradas por tipo de curso e por ano de defesa, com os códigos de cada trabalho.

[voltar para o sumário]

Tabela 1
Quantitativo por modalidade e ano

Tipo de curso	Ano	Código	Quantitativo
Mestrado profissional	2018	D1	5
	2021	D7	
	2022	D12	
	2024	D18 e D19	
Mestrado acadêmico	2018	D2	12
	2019	D3	
	2020	D5 e D6	
	2021	D8; D9 e D10	
	2023	D13; D15; D16 e D17	
	2024	D20	
Doutorado acadêmico	2021	T1 e T2	3
	2024	T3	

Fonte: dados da pesquisa.

A Tabela 1 mostra a maior concentração de pesquisas em cursos acadêmicos. No mestrado acadêmico, foram defendidos em 2023 quatro trabalhos. Há carência de pesquisas que analisam cursos de licenciatura em Pedagogia presenciais no ano de 2022.

No doutorado, a produção no período da busca é bem reduzida em comparação com a quantidade de pesquisas desenvolvidas nos cursos de mestrado (tanto profissional como acadêmico). Os trabalhos em nível de mestrado, pelo pequeno tempo de duração do curso, podem revelar menor aprofundamento do que os desenvolvidos em cursos de doutorado. Ao compararmos o quantitativo de pesquisas desenvolvidas no âmbito do mestrado acadêmico e profissional, um aspecto a ser considerado é que cursos da modalidade profissional, segundo o documento da área de ensino, têm por característica essencial a

[voltar para o sumário]

pesquisa aplicada (em sala de aula), e, nesse estudo, as pesquisas que analisam o currículo de cursos de licenciatura em Pedagogia não estariam adequadas às finalidades dos cursos de mestrado profissional apresentadas no documento de área.

Após esses comentários, passamos à análise mais específica das evidências que essas pesquisas nos trazem. Para iniciar, identificamos os objetivos de cada uma.

Quadro 3
Objetivos das pesquisas mapeadas

Cód.	Objetivo da pesquisa	Foco temático principal	Contexto
D1	Constatar a efetividade dos conhecimentos matemáticos dos discentes de Pedagogia, no que tange o currículo da disciplina nos Anos Iniciais, tendo como base a avaliação aplicada na análise preliminar.	**Conhecimento discente/ avaliação**	Efetividade de conhecimentos matemáticos do discente de Pedagogia, baseada em avaliação preliminar.
D2	Analisar e compreender o papel do curso de Pedagogia na formação de professores em matemática para os Anos Iniciais do Ensino Fundamental.	**Papel do curso de Pedagogia/ Formação**	Análise abrangente do papel do curso de Pedagogia na formação inicial em Matemática.
D3	Analisar a formação de professores dos Anos Iniciais para o ensino de frações em cursos de licenciatura em Pedagogia em duas Instituições Federais de Ensino Superior (IFES).	**Conteúdo específico**	Foco específico na formação para o ensino de frações em IFES.
D5	Desvelar os conhecimentos para o ensino de Matemática nos Anos Iniciais que estão postos nos currículos dos cursos de Pedagogia.	**Conhecimento curricular para o ensino de Matemática.**	Investigar o que está presente nos currículos sobre conhecimentos para o ensino de Matemática.
D6	Investigar os possíveis entrelaçamentos entre a formação do professor dos Anos Iniciais para o ensino de matemática, e o uso das tecnologias digitais no contexto dos cursos presenciais de Pedagogia das universidades federais mineiras.	**Metodologias**	Relação entre a formação em Matemática e o uso de TDIC em universidades federais mineiras.

[voltar para o sumário]

Cód.	Objetivo da pesquisa	Foco temático principal	Contexto
D7	Tentar responder ao questionamento inicial já citado: Que posição o Ensino da Matemática ocupa nas grades curriculares dos principais cursos de Pedagogia de Mossoró?	**Posição curricular/grade**	Pesquisa bibliográfica/ documental e análise de resultados para determinar a posição da Matemática no currículo de Pedagogia em Mossoró.
D8	Compreender como emergem os saberes a ensinar e para ensinar matemática na licenciatura em Pedagogia da Universidade Federal de Pelotas no período de 1979 a 2017.	**Saberes docentes para o ensino**	Emergência dos saberes a ensinar e para ensinar Matemática em um contexto histórico específico (UFPel).
D9	Identificar os principais desafios que o professor pedagogo enfrenta para ensinar a Matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental.	**Desafios da Prática Docente para o ensino de Matemática.**	Foco nos obstáculos e dificuldades enfrentados pelo pedagogo no ensino de Matemática.
D10	Mapear as disciplinas que abordam conteúdos de matemática e sua metodologia de ensino nas matrizes curriculares dos cursos de Pedagogia, analisando as ementas e respectivas cargas horárias considerando suas implicações na formação de professores polivalentes.	**Análise da matriz curricular**	Detalhamento das disciplinas de Matemática (conteúdo/ metodologia), ementas, carga horária e suas implicações.
D12	Examinar e discutir aspectos da formação matemática do futuro professor dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, desenvolvidos nos cursos de Pedagogia de Instituições Públicas de Ensino Superior do Estado de Santa Catarina.	**Aspectos da formação**	Foco na discussão dos aspectos da formação matemática em IES públicas de Santa Catarina.
D13	Investigar a configuração epistemológica da relação institucional ao saber da formação matemática dos cursos de Pedagogia do estado de Pernambuco.	**Relação institucional ao saber**	Análise da configuração epistemológica da formação em Matemática no estado de Pernambuco.

[voltar para o sumário]

Cód.	Objetivo da pesquisa	Foco temático principal	Contexto
D15	Investigar a formação ofertada pelos cursos presenciais de Pedagogia da Universidade Federal de Rondônia (UNIR) quanto à preparação do pedagogo para atuar como docente no e com o ensino da Matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental.	**Formação ofertada**	Investigação da preparação do pedagogo para o ensino de Matemática em uma universidade federal específica (UNIR).
D16	Analisar como as ofertas das matrizes do curso de Pedagogia no estado sergipano abordam a formação inicial do pedagogo em relação ao componente curricular de Matemática, considerando os resultados do Enade (2017/2021) e do Saeb (2021).	**Matrizes e avaliações externas**	Análise das matrizes curriculares de Sergipe em relação à Matemática, utilizando dados de Enade e Saeb.
D17	Analisar a presença da matemática nos projetos pedagógicos de cursos (PPC) de graduação em Pedagogia, na modalidade presencial das Instituições de Ensino Superior (IES) públicas (federais e estaduais) do Estado de Minas Gerais, com ênfase nas disciplinas obrigatórias relacionadas à Matemática.	**Análise de PPC**	Foco na presença da matemática nos PPC de IES públicas de Minas Gerais (referencial teórico: modelo dos campos semânticos).
D18	Compreender se a formação do pedagogo e sua prática de ensino da Matemática podem influenciar nos altos índices de estudantes que terminam o Ensino Básico sem o devido conhecimento.	**Impacto na aprendizagem**	Relação entre a formação/prática do pedagogo e os resultados de aprendizagem dos estudantes.
D19	Analisar, por meio de revisão sistemática de literatura e de pesquisa documental, como ocorreu a formação de pedagogos e pedagogas para o Ensino de Matemática no período de 2010 a 2022, especificamente, no curso de licenciatura em Pedagogia da Universidade de Pernambuco (UPE) -Campus Petrolina.	**Histórico da formação em Matemática**	Estudo histórico recente da formação em Matemática na UPE -Campus Petrolina (2010 a 2022).

[voltar para o sumário]

Cód.	Objetivo da pesquisa	Foco temático principal	Contexto
D20	Compreender a articulação dos conhecimentos específicos e pedagógicos da formação Matemática para os Anos Iniciais do Ensino Fundamental no currículo da formação inicial do(a) pedagogo(a), na perspectiva dos estudantes e professores(as) formadores (as) da Pedagogia da Unemat/Cáceres, MT.	**Articulação de Conhecimentos/ Perspectivas**	Foco na visão de estudantes e formadores sobre a articulação dos conhecimentos (específicos e pedagógicos) em um currículo específico (Unemat/Cáceres, MT).
T1	Relacionar a composição curricular das disciplinas que abrangem conteúdos matemáticos (teóricos e/ou metodológicos) em cursos de Pedagogia, a estrutura curricular e perfil formativo do pedagogo, proposto no PPC do curso, visando compreender o contexto formativo em relação ao ensino de Matemática.	**Composição curricular/perfil**	Relação entre as disciplinas matemáticas e o perfil formativo do pedagogo delineado no PPC.
T2	Identificar os conhecimentos docentes necessários para ensino de matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental e se esses conhecimentos estão contemplados nos cursos de formação inicial de licenciatura em Pedagogia no Estado de Rondônia.	**Conhecimentos necessários/ contemplação**	Comparação entre os conhecimentos docentes necessários e o que é oferecido na formação em Pedagogia em Rondônia.
T3	Analisar a organização do ensino de Matemática nos cursos presenciais de licenciatura em Pedagogia, das universidades federais brasileiras, a partir da análise do currículo profissional e das perspectivas dos docentes formadores.	**Organização/ perspectivas do formador**	Análise da organização do ensino (currículo) e das percepções dos docentes formadores em universidades federais.

Fonte: dados da pesquisa.

Conforme podemos observar no Quadro 3, os objetivos da pesquisa apresentados se concentram na análise do contexto da formação inicial de professores no curso de licenciatura em Pedagogia para o ensino de Matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental. Em grande parte das pesquisas, o objetivo destacado é averiguar a efetividade e a composição curricular das disciplinas relativas ao ensino de Matemática em diferentes instituições de distintas regiões brasileiras.

[voltar para o sumário]

Algumas pesquisas objetivavam compreender se a formação focaliza conhecimentos matemáticos e sua articulação na matriz curricular dos cursos de licenciatura em Pedagogia analisados. Outras, tinham o objetivo de analisar se a formação oferecida preparava adequadamente os futuros pedagogos para enfrentar os desafios do ensino de Matemática. Identificamos também que algumas pesquisas visavam identificar disciplinas que pudessem ter implicações na prática docente, inclusive considerando o uso de tecnologias digitais e o impacto nos conhecimentos matemáticos dos estudantes.

Cabe destacar que os objetivos das pesquisas analisadas são mais amplos do que o interesse de nossa investigação, que é a análise das ementas das disciplinas do curso de Pedagogia relativas ao ensino de Matemática. No entanto, fizemos a leitura na íntegra dessas pesquisas, o que permitiu identificar aspectos que possibilitam tentar responder à nossa intenção de pesquisa: *Como a Matemática vem sendo proposta nos currículos dos cursos de licenciatura em Pedagogia de instituições públicas e privadas brasileiras?*

É importante evidenciar ainda que os resultados indicados nos relatórios das investigações apresentadas no mapeamento, nem sempre são coerentes com os objetivos destacados nesses trabalhos.

Esclarecidos os objetivos da pesquisa, elaboramos um quadro que mostra quais as instituições de ensino e os respectivos cursos foram foco das dissertações e teses do mapeamento realizado. O Quadro 4, apresentado a seguir, revela as instituições e cursos analisados por região geográfica.

Quadro 4
Instituições envolvidas nas dissertações e teses pesquisadas por região geográfica

Cód.	Instituição	Região
D18	Instituto Federal de Goiás	Centro-Oeste
D18	Pontifícia Universidade Católica de Goiás	Centro-Oeste
T3	Universidade de Brasília	Centro-Oeste
D20	Universidade do Estado de Mato Grosso - Cáceres	Centro-Oeste
T3	Universidade Federal da Grande Dourados	Centro-Oeste
T3	Universidade Federal de Catalão	Centro-Oeste
D18 e T3	Universidade Federal de Goiás	Centro-Oeste
T3	Universidade Federal de Jataí	Centro-Oeste
T3	Universidade Federal de Mato Grosso	Centro-Oeste
T3	Universidade Federal de Mato Grosso do Sul	Centro-Oeste
T3	Universidade Federal de Rondonópolis	Centro-Oeste
D19	Universidade de Pernambuco - Petrolina	Nordeste
D16	Centro Universitário Maurício de Nassau	Nordeste
D16	Faculdade Amadeus	Nordeste
D16	Faculdade Dom Pedro II	Nordeste
D16	Faculdade Jardins	Nordeste
D16	Faculdade Pio Décimo	Nordeste
D16	Faculdade Regional da Bahia - Polo Sergipe	Nordeste
D16	Faculdade São Luís de França	Nordeste
D1	Instituto de Ensino Superior Franciscano	Nordeste
T3	Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira	Nordeste
D7	Universidade do Estado do Rio Grande do Norte	Nordeste
T3	Universidade Federal da Bahia	Nordeste

[voltar para o sumário]

Cód.	Instituição	Região
T3	Universidade Federal da Paraíba	Nordeste
T3	Universidade Federal de Alagoas	Nordeste
T3	Universidade Federal de Campina Grande	Nordeste
T3	Universidade Federal de Pernambuco	Nordeste
D16 e T3	Universidade Federal de Sergipe	Nordeste
T3	Universidade Federal do Agreste de Pernambuco	Nordeste
T3	Universidade Federal do Cariri	Nordeste
T3	Universidade Federal do Ceará	Nordeste
T3	Universidade Federal do Delta do Parnaíba	Nordeste
T3	Universidade Federal do Maranhão	Nordeste
T3	Universidade Federal do Piauí	Nordeste
T3	Universidade Federal do Recôncavo da Bahia	Nordeste
T3	Universidade Federal do Rio Grande do Norte	Nordeste
T3	Universidade Federal Rural de Pernambuco	Nordeste
T3	Universidade Federal Rural do Semi-Árido	Nordeste
D7	Universidade Paulista - Campus Mossoró	Nordeste
D16	Universidade Paulista - Polo Sergipe	Nordeste
D7	Universidade Potiguar	Nordeste
D16	Universidade Tiradentes	Nordeste
T2	Faculdades Integradas de Cacoal	Norte
T3	Fundação Universidade Federal de Rondônia	Norte
D15 e T2	Universidade Federal de Rondônia - Campus Rolim de Moura	Norte
D15	Universidade Federal de Rondônia - Campus Vilhena	Norte
D15	Universidade Federal de Rondônia - Campus Ariquemes	Norte
T3	Universidade Federal de Roraima	Norte
T3	Universidade Federal do Acre	Norte

[voltar para o sumário]

Cód.	Instituição	Região
T3	Universidade Federal do Amapá	Norte
T3	Universidade Federal do Amazonas	Norte
T3	Universidade Federal do Oeste do Pará	Norte
T3	Universidade Federal do Pará	Norte
T3	Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará	Norte
T3	Universidade Federal do Tocantins	Norte
T3	Universidade Federal Rural da Amazônia	Norte
D17	Universidade Federal de Ouro Preto	Sudeste
D17	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais (IFMG)	Sudeste
D17	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Norte de Minas Gerais (IFNMG)	Sudeste
D17	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais (IF SUL DE MINAS)	Sudeste
D17	Universidade Estadual de Minas Gerais - Barbacena	Sudeste
D17	Universidade Estadual de Minas Gerais - Belo Horizonte	Sudeste
D17	Universidade Estadual de Minas Gerais - Campanha	Sudeste
D17	Universidade Estadual de Minas Gerais - Carangola	Sudeste
D17	Universidade Estadual de Minas Gerais - Cláudio	Sudeste
D17	Universidade Estadual de Minas Gerais - Divinópolis	Sudeste
D17	Universidade Estadual de Minas Gerais - Ibirité	Sudeste
D17	Universidade Estadual de Minas Gerais - Ituiutaba	Sudeste
D17	Universidade Estadual de Minas Gerais - Leopoldina	Sudeste
D17	Universidade Estadual de Minas Gerais - Passos	Sudeste
D17	Universidade Estadual de Minas Gerais - Poços de Caldas	Sudeste
D17	Universidade Estadual de Montes Claros	Sudeste
D17 e T3	Universidade Federal de Alfenas	Sudeste
D6; D17 e T3	Universidade Federal de Lavras	Sudeste

[voltar para o sumário]

Cód.	Instituição	Região
D17 e T3	Universidade Federal de Minas Gerais	Sudeste
D6 e T3	Universidade Federal de Ouro Preto	Sudeste
D17 e T3	Universidade Federal de São João del-Rei	Sudeste
T3	Universidade Federal de São Paulo	Sudeste
D17 e T3	Universidade Federal de Uberlândia	Sudeste
D17	Universidade Federal de Uberlândia UFU - Campus Pontal	Sudeste
D6 e D17	Universidade Federal de Viçosa	Sudeste
T3	Universidade Federal do Espírito Santo	Sudeste
T3	Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro	Sudeste
T3	Universidade Federal do Rio de Janeiro	Sudeste
D6; D17 e T3	Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri	Sudeste
T3	Universidade Federal Fluminense	Sudeste
T3	Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro	Sudeste
T3	Universidade Federal de São Carlos	Sudeste
T3	Universidade Federal Viçosa	Sudeste
D12	Instituto Federal Catarinense (IFC) - Campus Rio do Sul	Sul
D12	Instituto Federal de Santa Catarina (IFSC) Campus Palhoça	Sul
D12	Universidade do Estado de Santa Catarina	Sul
D12 e T3	Universidade Federal da Fronteira Sul	Sul
D8 e T3	Universidade Federal de Pelotas	Sul
T3	Universidade Federal de Pelotas	Sul
D12 e T3	Universidade Federal de Santa Catarina	Sul
T3	Universidade Federal de Santa Maria	Sul
T3	Universidade Federal do Pampa	Sul
T3	Universidade Federal do Paraná	Sul
T3	Universidade Federal do Rio Grande	Sul

[voltar para o sumário]

Cód.	Instituição	Região
T3	Universidade Federal do Rio Grande do Sul	Sul
D2; D3; D5; D9; D10; D13; T1	Preservou a identidade da instituição/instituições	

Fonte: dados da pesquisa.

Conforme podemos observar no Quadro 4, há pesquisas cujas análises focalizam instituições pertencentes às regiões Centro-Oeste, Nordeste, Norte, Sul e, especialmente, Sudeste. Os trabalhos analisam o PPC de cursos de Pedagogia no que tange às disciplinas relativas ao ensino de Matemática. Importante salientar a abrangência da pesquisa T3, que analisou o curso de licenciatura em Pedagogia na modalidade presencial de 59 universidades federais de diferentes regiões do Brasil. A pesquisa D17 analisou 22 cursos de Pedagogia de instituições alocadas no Estado de Minas Gerais. Na mesma direção, a pesquisa D6 se debruçou na análise de 11 instituições que ofertam o curso de Pedagogia no mesmo estado.

Há também outras pesquisas que analisaram instituições diferentes (o nome da instituição foi preservado), como no caso da pesquisa D5, que analisou 33 instituições, e a pesquisa D13, que centrou suas análises em 51 instituições, o que não nos permitiu apontar maiores detalhes.

Nesse contexto, apresentamos uma tabela quantitativa de instituições pesquisadas por região geográfica, tendo em vista a delimitação da amostra para a segunda etapa da pesquisa que será apresentada no Relatório 2.

[voltar para o sumário]

Tabela 2
Distribuição quantitativa de instituições pesquisadas por região

Região	Quantidade de instituições pesquisadas
Norte	15
Nordeste	32
Centro-Oeste	12
Sudeste	43
Sul	15
Total	117

Fonte: dados da pesquisa.

A Tabela 2 mostra maior incidência de instituições pesquisadas nas regiões Nordeste e Sudeste. Também é possível observar que, embora haja apenas uma universidade da região Norte que desenvolveu pesquisa sobre o tema em questão, existem 15 pesquisas envolvendo instituições da região Norte, o que amplia consideravelmente as análises dos dados com a leitura completa dos trabalhos.

A partir das instituições elencadas, fizemos uma análise das disciplinas de Matemática identificadas nas pesquisas e organizamos o Quadro 5, que apresenta as disciplinas relativas à Matemática e a seu ensino, bem como a respectiva carga horária. Cabe destacar que algumas instituições não apresentaram o quantitativo de horas e outras preservaram a identidade da instituição.

[voltar para o sumário]

Quadro 5

Disciplinas e carga-horária relativas aos cursos analisados das pesquisas mapeadas

Cód.	Instituição	Disciplina	CH
D1	Instituto de Ensino Superior Franciscano	Estatística Aplicada à Educação	60h
		Fundamentos e Metodologia de Ensino de Matemática	60h
D2	Preservou a identidade das instituições	(IES1) Fundamentos e Metodologia de Matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental I	72h
		(IES1) Fundamentos e Metodologia de Matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental II	72h
		(IES2) Fundamentos Teóricos e Metodológicos do Ensino de Matemática	90h
D3	Preservou a identidade das instituições	(Universidade A) Ensino de Matemática	60h
		(Universidade B) Fundamentos da Matemática I	75h
		(Universidade B) Fundamentos da Matemática II	45h
D5	Preservou a identidade das instituições	(U1) Ensino de Matemática I	60h
		(U1) Ensino de Matemática II	60h
		(U2) Saberes e Metodologias do Ensino da Matemática I	60h
		(U2) Saberes e Metodologias do Ensino da Matemática II	60h
		(U3) Metodologia do Ensino da Matemática	68h
		(U4) Ensino e Aprendizagem da Matemática	85h
		(U5) Matemática I – Conteúdo e Metodologia	60h
		(U5) Matemática II – Conteúdo e Metodologia	60h
		(U6) Fundamentos e Metodologia de Matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental I	72h
		(U7) Educação Matemática 1	60h
		(U8) Fundamentos Teórico-Metodológicos e Prática Escolar em Matemática I	60h
		(U8) Fundamentos Teórico- Metodológicos e Prática Escolar em Matemática I	60h

[voltar para o sumário]

Cód.	Instituição	Disciplina	CH
D5	Preservou a identidade das instituições	(U9) Metodologia do Ensino da Matemática	61h
		(U10) Fundamentos e Metodologia do Ensino da Matemática I	60h
		(U10) Fundamentos e Metodologia do Ensino da Matemática II	60h
		(U11) Matemática: Conteúdo e Metodologias I	60h
		(U11) Matemática: Conteúdo e Metodologias II	60h
		(U12) Fundamentos e Didática da Matemática	72h
		(U13) Construção do Conhecimento de Matemática	60h
		(U14) Ensino de Matemática I	60h
		(U14) Ensino de Matemática II	60h
		(U15) Currículo e Ensino de Matemática	90h
		(U16) Fundamentos e Metodologia do Ensino de Matemática	68h
		(U17) Matemática I – Educ. Inf. e Anos Iniciais Ens. Fund.	60h
		(U17) Matemática II – Educ. Inf. e Anos Iniciais Ens. Fund.	60h
		(U18) Ensino de Matemática	60h
		(U19) Fundamentos do Ensino da Matemática I	75h
		(U19) Fundamentos do Ensino da Matemática I	45h
		(U20) Metodologia do Ensino de Matemática I	60h
		(U20) Metodologia do Ensino de Matemática II	60h
		(U21) Matemática na Prática Pedagógica I	45h
		(U21) Matemática na Prática Pedagógica II	45h
		(U21) Metodologia do Ensino da Matemática I	45h

[voltar para o sumário]

Cód.	Instituição	Disciplina	CH
D5	Preservou a identidade das instituições	(U21) Metodologia do Ensino da Matemática II	45h
		(U22) Metodologia da Matemática	75h
		(U23) Metodologia do Ensino de Matemática	45h
		(U24) Matemática na Educação II	90h
		(U25) Conteúdos e Fundamentos Metodológicos do Ensino da Matemática	60h
		(U26) Metodologia do Ensino em Matemática I	30h
		(U26) Metodologia do Ensino em Matemática II	60h
		(U27) Educação Matemática I	75h
		(U27) Educação Matemática II	45h
		(U28) Ensino de Matemática: conteúdo e metodologia	60h
		(U29) Fundamentos e Metodologia da Matemática	72h
		(U30) Alfabetização Matemática	60h
		(U30) Ensino de Matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental	60h
		(U31) Metodologia e Prática do Ensino da Matemática	60h
		(U32) Fundamentos Teórico-Práticos do Ensino da Matemática I	75h
		(U32) Fundamentos Teórico-Práticos do Ensino da Matemática II	75h
		(U33) Fundamentos e Metodologia do Ensino de Matemática	60h
D6	Universidade Federal de Lavras	Alfabetização e Letramento em Matemática	Não informado
		Metodologia do Ensino de Matemática	
	Universidade Federal de Ouro Preto	Matemática: Conteúdos e Metodologias I	Não informado
		Matemática: Conteúdos e Metodologias II	
	Universidade Federal de Viçosa	Ensino de Matemática I	Não informado
		Ensino de Matemática II	

[voltar para o sumário]

Cód.	Instituição	Disciplina	CH
D6	Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri	Princípios e Métodos do Ensino da Matemática	Não informado
D7	Universidade do Estado do Rio Grande do Norte	Leitura, Escrita e Resolução de Problemas em Matemática	60h
		Ensino de Matemática	60h
	Universidade Potiguar	Metodologia e Prática de Ensino de Matemática na Educação Infantil	66h
		Metodologia e Prática de Ensino de Matemática na Alfabetização	não informado
		Metodologia e Prática de Ensino de Matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental	
	Universidade Paulista - Campus Mossoró	Conteúdos de Matemática para o Ensino Fundamental I	60h
		Metodologia e Prática do Ensino de Matemática e Ciências	60h
D8	Universidade Federal de Pelotas	Matemática Aplicada à Educação	Não informado
		Estatística Aplicada à Educação	Não informado
		Metodologia do Ensino I Grau Matemática	Não informado
D9	Preservou a identidade das instituições	(IESA) Fundamentos e Metodologia do Ensino da Matemática e da Língua Portuguesa	60h
		(IESB) Conteúdos e Metodologia da Matemática para o Início da Escolarização I	60h
		(IESB) Metodologia da Matemática para o Início da Escolarização II	60h
D10	Preservou a identidade das instituições	(I1) Fundamentos Teóricos do Ensino de Matemática	76h
		(I1) Ensino de Matemática	76h
		(I2) Fundamentos Teórico-Práticos do Ensino de Matemática I	75h

[voltar para o sumário]

Cód.	Instituição	Disciplina	CH
D10	Preservou a identidade das instituições	(I2) Fundamentos Teórico-Práticos do Ensino de Matemática II	75h
		(I3) Metodologia e Prática nos Anos Iniciais- Matemática	80h
D11	Preservou a identidade das instituições	(I4) Fundamentos Teórico-Metodológicos do Ensino de Matemática	45h
		(I4) Projeto Integrado de Estágio em Docência em Matemática e Ciências	90h
D12	Universidade Federal de Santa Catarina	Fundamentos do Ensino de Português e Alfabetização; Fundamentos do Ensino da Matemática	Não informado
D13	Preservou a identidade das instituições	(CP01) Fundamentos e Metodologia da Matemática	Não disponibiliza a carga-horária individual das disciplinas
		(CP02) Estatística Aplicada à Educação	
		(CP02) Metodologia do Ensino de Matemática	
		(CP02) Prática Pedagógica V - Instrumentação para o Ensino de Matemática	
		(CP03) Fundamentos Teórico-Metodológicos do Ensino da Matemática	
		(CP04) Fundamentos e Práticas do Ensino de Matemática Educação Fundamental	
		(CP05) Metodologia do Ensino de Matemática na Educação Infantil	
		(CP05) Metodologia do Ensino de Matemática na Educação Fundamental	
		(CP06) Metodologia do Ensino de Matemática	
		(CP07) Fundamentos Teóricos e Metodológicos da Matemática	
		(CP07) Conteúdos e Metodologias do Ensino de Mat. para a EI e Séries Iniciais	
		(CP08) Estatística Educacional I	
		(CP08) Metodologia do Ensino da Matemática I	

[voltar para o sumário]

Cód.	Instituição	Disciplina	CH
D14	Preservou a identidade das instituições	(CP08) Metodologia do Ensino da Matemática II	Não disponibiliza a carga-horária individual das disciplinas
		(CP09) Metodologia do Ensino da Matemática I	
		(CP09) Metodologia do Ensino da Matemática II	
		(CP10) Metodologia do Ensino da Matemática	
		(CP10) Matemática Instrumental	
		(CP11) Matemática e suas Aplicações	
		(CP11) Matemática Divertida e suas Proposições na Educação Infantil	
		(CP11) Fundamentos e Práticas do ensino de Matemática para os Anos Iniciais do EF	
		(CP12) Fundamentos, Conteúdos Metodológicos e Práticas do Ensino da Mat. I	
		(CP12) Fundamentos, Conteúdos Metodológicos e Práticas do Ensino da Mat. II	
		(CP13) Conteúdos, Metodologias e Práticas Docentes do Ensino de Matemática	
		(CP14) Fundamentos e Metodologias no Ensino de Matemática I	
		(CP14) Fundamentos e Metodologias no Ensino de Matemática II	
		(CP15) Metodologia do Ensino de Matemática	
		(CP16) Fundamentos do Ensino da Matemática	
		(CP17) Estatística Aplicada à Educação	
		(CP17) Didática e Conteúdos Básicos de Matemática	
		(CP18) Epistemologia e Metodologia do Ensino da Matemática I	
		(CP18) Epistemologia e Metodologia do Ensino da Matemática II	
		(CP19) Metodologia e Prática de Ensino de Matemática na Educação Infantil	

[voltar para o sumário]

Cód.	Instituição	Disciplina	CH
D14	Preservou a identidade das instituições	(CP19) Metodologia e Prática de Ensino de Matemática na Alfabetização	Não disponibiliza a carga-horária individual das disciplinas
		(CP19) Metodologia e Prática de Ensino de Matemática nos Anos Iniciais do EF	
		(CP20) Fundamentos do Ensino da Matemática I	
		(CP20) Fundamentos do Ensino da Matemática II	
		(CP21) Estatística Aplicada à Educação	
		(CP21) Didática do Ensino de Matemática	
		(CP22) Fundamentos e Métodos do Ensino da Matemática	
		(CP23) Metodologia do Ensino da Matemática	
		(CP23) Estatística Aplicada à Educação	
		(CP24) Matemática Instrumental	
		(CP24) Metodologias e Orientações Didáticas do Ensino da Matemática	
		(CP25) Metodologia do Ensino da Matemática nos Anos Iniciais	
		(CP25) Estatística Aplicada à Educação	
		(CP26) Metodologia do Ensino da Matemática e suas Tecnologias I	
		(CP26) Metodologia do Ensino da Matemática e suas Tecnologias II	
		(CP27) Estatística Aplicada à Educação	
		(CP27) Fund. Met. do Ensino da Matemática I	
		(CP27) Fund. Met. do Ensino da Matemática II	
		(CP28) Matemática Instrumental	
		(CP28) Metodologia e Orientações Didáticas do Ensino da Matemática	
		(CP29) Conteúdos, Metodologias e Práticas do Ensino da Matemática	

[voltar para o sumário]

Cód.	Instituição	Disciplina	CH
D14	Preservou a identidade das instituições	(CP30) Estatística Aplicada à Educação	Não disponibiliza a carga-horária individual das disciplinas
		(CP30) Fundamentos Teóricos e Metodológicos do Ensino de Matemática	
		(CP31) Conteúdos e Didática da Matemática para as séries iniciais do EF	
		(CP31) Estatística Aplicada à Educação	
		(CP32) Metodologia do Ensino de Matemática	
		(CP32) Matemática Instrumental	
		(CP33) Metodologia do Ensino da Matemática	
		(CP33) Matemática Instrumental	
		(CP34) Matemática na Prática Pedagógica I	
		(CP34) Matemática na Prática Pedagógica II	
		(CP34) Metodologia do Ensino da Matemática I	
		(CP34) Metodologia do Ensino da Matemática II	
		(CP35) Fundamentos do Ensino da Matemática I	
		(CP35) Fundamentos do Ensino da Matemática II	
		(CP36) Conteúdo e Metodologia do Ensino da Matemática	
		(CP37) Ensino de Matemática e suas Tecnologias I	
		(CP37) Ensino de Matemática e suas Tecnologias II	
		(CP38) Fundamentos e Metodologia do Ensino da Matemática	
		(CP39) Ensino de Matemática e suas Tecnologias I	
		(CP39) Ensino de Matemática e suas Tecnologias II	
		(CP40) Currículo e Ensino da Matemática	
		(CP41) Fund. Prática. Ensino da Matemática I	
		(CP41) Fund. Prática. Ensino da Matemática II	
		(CP42) Metodologia do Ensino da Matemática e suas Tecnologias	

[voltar para o sumário]

Cód.	Instituição	Disciplina	CH
D14	Preservou a identidade das instituições	(CP43) Fundamentos e Orientação Metodológica do Ensino de Matemática	Não disponibiliza a carga-horária individual das disciplinas
		(CP44) Estatística Aplicada à Educação	
		(CP44) Metodologia do Ensino da Matemática	
		(CP45) Metodologia do Ensino da Matemática	
		(CP46) Metodologia e Orientações Didáticas do Ensino da Matemática	
		(CP46) Matemática Instrumental	
		(CP47) Estatística Aplicada à Educação	
		(CP47) Metodologia do Ensino da Matemática	
		(CP47) Fundamentos do Ensino da Matemática II	
		(CP48) Fundamentos do Ensino da Matemática I	
		(CP48) Fundamentos do Ensino da Matemática II	
		(CP49) Fundamentos do Ensino da Matemática I	
		(CP49) Fundamentos do Ensino da Matemática II	
		(CP50) Estatística Aplicada na Educação	
		(CP50) Epistemologia e Metodologia do Ensino da Matemática I	
		(CP50) Epistemologia e Metodologia do Ensino da Matemática II	
		(CP51) Metodologia do Ensino de Matemática	
D15	Universidade Federal de Rondônia - Campus Rolim de Moura	Fundamentos e Prática do Ensino de Matemática	80h
		Alfabetização Matemática (eletiva)	40h
	Universidade Federal de Rondônia - Campus Vilhena	Fundamentos e Prática do Ensino de Matemática I	80h
		Fundamentos e Prática do Ensino de Matemática II	80h

[voltar para o sumário]

Cód.	Instituição	Disciplina	CH
D15	Universidade Federal de Rondônia - Campus Ariquemes	Matemática Básica e Estatística Aplicada à Educação	80h
		Fundamentos e Prática do Ensino de Matemática	80h
D16	Faculdade Amadeus	Fundamentos e Metodologia do Ensino da Matemática	80h
	Faculdade Jardins	Fundamentos Teóricos do Pensamento Matemático	60h
	Faculdade Pio Décimo	Fundamentos e Metodologia do Ensino da Matemática	60h
	Faculdade São Luís de França	Metodologia do Ensino da Matemática	80h
	Centro Universitário Maurício de Nassau	Metodologia e Orientações Didáticas do Ensino da Matemática	80h
		Matemática Instrumental	80h
	Universidade Tiradentes	Fundamentos e Metodologia do Ensino da Matemática	80h
	Faculdade Dom Pedro II	Fundamentos Teóricos e Metodológicos da Matemática	60h
		Fundamentos da Matemática na Educação Infantil	60h
D17	Universidade Federal de Uberlândia	Metodologia do Ensino de Matemática	120h
	Universidade Federal de São João del-Rei	Fundamentos e Didática da Matemática	72h
	Universidade Federal de Juiz de Fora	Fudamentos Teórico-Metodológicos em Matemática I (obrigatória)	60h
		Fundamentos Teórico-Metodológicos em Matemática II (eletiva)	60h
	Universidade Federal de Lavras	Alfabetização e Letramento em Matemática	43h
		Metodologia do Ensino de Matemática	43h

[voltar para o sumário]

Cód.	Instituição	Disciplina	CH
D17	Universidade Federal de Minas Gerais	Fundamentos e Metodologia do Ensino da Matemática I	60h
		Fundamentos e Metodologia do Ensino da Matemática II	60h
	Universidade Federal de Ouro Preto	Matemática: Conteúdos e Metodologias I	60h
		Matemática: Conteúdos e Metodologias II	60h
		Prática de Ensino de Matemática	60h
	Universidade Federal de Viçosa	Ensino de Matemática I	60h
		Ensino de Matemática II	60h
		Optativa: Laboratório de Ensino de Ciências e Matemática	Não informado
		Optativa Estatística Aplicada à Avaliação dos Sistemas de Ensino	Não informado
	Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri	Fundamentos e Didática da Matemática	75h
	Universidade Federal de Alfenas	Educação Matemática na Educação Infantil	60h
		Educação Matemática para os Anos Iniciais do Ensino Fundamental	60h
	Universidade Estadual de Minas Gerais - Campus Claudio	Conteúdo e Metodologia de Matemática I	60h
		Conteúdo e Metodologia de Matemática II	60h
	Universidade Estadual de Montes Claros	Matemática na Educação Infantil	60h
		Fundamentos e Metodologias da Matemática nas SIEF	60h
	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais	Fundamentos e Metodologia do Ensino de Matemática	76,6h

[voltar para o sumário]

Cód.	Instituição	Disciplina	CH
D17	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais - IFMG	Fundamentos Metodológicos de Ensino de Matemática	52h
	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Norte de Minas Gerais - IFNMG	Matemática Básica	66h
		Fundamentos e Metodologia da Matemática na Educação Infantil	66h
		Fundamentos e Metodologia da Matemática nas SIEF	66h
D18	Universidade Federal de Goiás	Fundamentos e Metodologias de Matemática	Não informado
	Pontifícia Universidade Católica de Goiás	Fundamentos Teóricos e Metodológicos do Ensino de Matemática	Não informado
	Instituto Federal de Goiás	Fundamentos e Metodologias do Ensino de Matemática	Não informado
D19	Universidade de Pernambuco - Petrolina	Conteúdos, Metodologias e Práticas do Ensino da Matemática	90h
D20	Universidade do Estado de Mato Grosso - Cáceres	Conteúdos e Metodologias da Matemática para o Início da Escolarização I	60h
		Conteúdos e Metodologias da Matemática para o Início da Escolarização II	60h
T1	Preservou a identidade das instituições	(IES1) Fundamentos da Educação Matemática	60h
		(IES1) Matemática: Conteúdos e Metodologias I	60h
		(IES1) Matemática: Conteúdos e Metodologias II	60h
		(IES2) Fundamentos Metodológicos do Ensino de Matemática	72h
T2	Universidade Federal de Rondônia (UNIR) - Campus Rolim de Moura	Alfabetização Matemática	40h
		Fundamentos e Prática do Ensino da Matemática	80h

[voltar para o sumário]

Cód.	Instituição	Disciplina	CH
T2	Faculdades Integradas de Cacoal	Metodologia do Ensino de Matemática	80h
T3	Universidade de Brasília	Educação Matemática I	60h
	Universidade Federal de Catalão	Fundamentos e Metodologia de Matemática I	64h
		Fundamentos e Metodologia de Matemática II	64h
	Universidade Federal de Goiás	Fundamentos, Conteúdos e Metodologia de Matemática I	80h
		Fundamentos, Conteúdos e Metodologia de Matemática II	64h
	Universidade Federal da Grande Dourados	Currículo e Ensino de Matemática	90h
	Universidade Federal de Jataí	Fundamentos e Metodologia de Matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental I	72h
		Fundamentos e Metodologia de Matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental II	72h
	Universidade Federal de Mato Grosso do Sul	Fundamentos e Metodologias do Ensino de Matemática	68h
	Universidade Federal de Mato Grosso	Fundamentos e Metodologia do Ensino da Matemática I	75h
		Fundamentos e Metodologia do Ensino da Matemática II	75h
	Universidade Federal de Rondonópolis	Fundamentos do Ensino da Matemática	80h
		Metodologias do Ensino da Matemática	80h
	Universidade Federal de Alagoas	Saberes e Didática do Ensino da Matemática 1	36h
		Saberes e Didática do Ensino da Matemática 2	72h
	Universidade Federal do Agreste de Pernambuco	Fundamentos e Metodologias no Ensino de Matemática I	75h
		Fundamentos e Metodologias no Ensino de Matemática II	75h

[voltar para o sumário]

Cód.	Instituição	Disciplina	CH
T3	Universidade Federal da Bahia	Matemática para o Ensino Fundamental	68h
		Metodologia do Ensino da Matemática	68h
	Universidade Federal do Ceará	Ensino de Matemática	96h
	Universidade Federal do Cariri	Docência de Matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental	64h
		Prática Docente em Matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental	64h
		Estágio II - (1ª parte) Ensino Fundamental I: Língua Portuguesa e Matemática	48h
	Universidade Federal de Campina Grande	Fundamentos e Metodologia do Ensino da Matemática	60h
	Universidade Federal do Delta do Parnaíba	Didática da Matemática	60h
	Universidade Federal Rural do Semi-Árido	Fundamentos Teórico-Metodológicos do Ensino de Matemática	60h
	Universidade Federal do Maranhão	Fundamentos e Metodologia do Ensino de Matemática	60h
	Universidade Federal da Paraíba	Processos e Métodos do Ensino da Matemática	90h
	Universidade Federal de Pernambuco	Metodologia do Ensino da Matemática 1	60h
		Metodologia do Ensino da Matemática 2	60h
	Universidade Federal do Piauí	Metodologia da Matemática	75h
	Universidade Federal do Recôncavo da Bahia	Prática Reflexiva no Ensino da Matemática	68h

[voltar para o sumário]

Cód.	Instituição	Disciplina	CH
T3	Universidade Federal do Rio Grande do Norte	Ensino de Matemática I	60h
		Ensino de Matemática II	90h
	Universidade Federal Rural de Pernambuco	Fundamentos da Matemática	60h
		Metodologia de Ensino e Aprendizagem da Matemática I	60h
		Metodologia de Ensino e Aprendizagem da Matemática II	60h
	Universidade Federal de Sergipe	Alfabetização Matemática	60h
		Ensino de Matemática Anos Iniciais do Ensino Fundamental	60h
	Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira	Ensino de Matemática e Etnomatemática nos Países da Integração	60h
	Universidade Federal do Acre	Ensino da Matemática I	60h
		Ensino da Matemática II	60h
	Universidade Federal do Amazonas	A Criança e a Linguagem Matemática	60h
		Conteúdo e Metodologia do Ensino da Matemática	60h
	Universidade Federal do Oeste do Pará	Matemática para o 1º ao 5º ano do Ensino Fundamental	60h
		Fundamentos Teórico-Práticos de Matemática	60h
	Universidade Federal do Pará	Fundamentos Teóricos e Metodológicos do Ensino de Matemática	60h
	Universidade Federal Rural da Amazônia	Metodologia do Ensino de Matemática	60h
	Universidade Federal de Roraima	Conteúdos e Fundamentos Metodológicos do Ensino da Matemática	60h
	Universidade Federal do Tocantins	Fundamentos e Metodologia do Ensino de Matemática	60h

[voltar para o sumário]

Cód.	Instituição	Disciplina	CH
T3	Universidade Federal do Amapá	Teoria e Prática do Ensino de Matemática	60h
	Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará	Conteúdo e Ensino de Matemática	75h
	Fundação Universidade Federal de Rondônia	Fundamentos e Prática do Ensino da Matemática	80h
	Universidade Federal do Espírito Santo	Matemática I - Conteúdo e Metodologia	75h
		Matemática II - Conteúdo e Metodologia	75h
	Universidade Federal Fluminense	Matemática Conteúdo e Método I	60h
	Universidade Federal de Juiz de Fora	Fundamentos Teórico-Metodológicos em Matemática I	60h
	Universidade Federal de Lavras	Alfabetização e Letramento em Matemática	43h
		Metodologia do Ensino da Matemática	43h
	Universidade Federal de Minas Gerais	Fundamentos e Metodologia do Ensino da Matemática I	60h
		Fundamentos e Metodologia do Ensino da Matemática II	60h
	Universidade Federal de Ouro Preto	Matemática I: Conteúdos, Metodologias e Práticas de Ensino na Educação Infantil	60h
		Matemática II: Conteúdos, Metodologias e Práticas de Ensino no Ensino Fundamental	60h
	Universidade Federal do Rio de Janeiro	Didática da Matemática	60h
	Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro	Fundamentos Teórico-Metodológicos da Matemática	60h

[voltar para o sumário]

Cód.	Instituição	Disciplina	CH
T3	Universidade Federal de São Carlos	Matemática: Conteúdos e seu Ensino	60h
	Universidade Federal de São João del-Rei	Fundamentos e Didática da Matemática	72h
	Universidade Federal de Uberlândia	Metodologia do Ensino de Matemática I	60h
		Metodologia do Ensino de Matemática II	60h
	Universidade Federal Viçosa	Ensino de Matemática I	60h
		Ensino de Matemática II	60h
	Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri	Fundamentos e Didática da Matemática	75h
	Universidade Federal de Alfenas	Educação Matemática na Educação Infantil	60h
		Educação Matemática para os Anos Iniciais do Ensino Fundamental	60h
	Universidade Federal de São Paulo	Fundamentos Teórico-Práticos do Ensino da Matemática I	75h
		Fundamentos Teórico-Práticos do Ensino da Matemática II	75h
	Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro	Matemática na Educação I	30h
		Matemática na Educação II	90h
	Universidade Federal do Rio Grande	Metodologia do Ensino em Matemática para Crianças, Jovens e Adultos I	30h
		Metodologia do Ensino em Matemática para Crianças, Jovens e Adultos II	60h
	Universidade Federal da Fronteira Sul	Matemática A	30h
		Fundamentos Teórico-Metodológicos do Ensino da Matemática na Educação Infantil e Anos Iniciais do Ensino Fundamental	60h

[voltar para o sumário]

Cód.	Instituição	Disciplina	CH
T3	Universidade Federal de Pelotas	Ensino-aprendizagem, Conhecimento e Escolarização IV	60h
		Teoria e Prática Pedagógica VI	75h
	Universidade Federal do Paraná	Metodologia do Ensino de Matemática	30h
		Educação Matemática I	75h
	Universidade Federal do Rio Grande do Sul	Educação Matemática II	45h
	Universidade Federal de Santa Catarina	Educação Matemática e Infância	60h
		Fundamentos e Metodologia da Matemática	60h
	Universidade Federal de Santa Maria	Educação Matemática A	60h
		Educação Matemática B	60h
	Universidade Federal do Pampa	Ensinar e Aprender Matemática I	60h
		Ensinar e Aprender Matemática II	60h

Fonte: dados da pesquisa.

O Quadro 5 apresenta a predominância do foco em aspectos metodológicos do ensino de Matemática. No entanto, apenas pelos nomes das disciplinas não é possível identificar o que é tratado nas ementas. Assim, ao nosso ver, quando fizermos o mapeamento de ementas de cursos de Pedagogia do Brasil, teremos mais clareza se esses cursos apresentam apenas aspectos metodológicos do ensino de Matemática, se aprofundam alguns objetos de conhecimentos ou se fazem uma revisão superficial dos conteúdos que o professor vai ensinar para as crianças.

Um ponto importante a ser destacado é a carga horária dessas disciplinas varia de 30 a 120 horas. No entanto, a grande maioria dos cursos contempla de 60 a 72 horas, o que consideramos muito pouco em relação ao total de horas de formação prevista nas legislações atuais para o curso de licenciatura em Pedagogia. Cabe salientar que esse número de horas destinadas à Matemática e seu ensino não permite aprofundamento de temas da área a serem ensinados às crianças, como os números racionais, tópico que levanta muitas dúvidas entre os futuros professores e precisa

[voltar para o sumário]

ser trabalhado não apenas como conhecimento comum, mas como conhecimento especializado (Ball *et al*, 2008). Além disso, é muito difícil aprofundar o conhecimento matemático para o ensino nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, mediante o que a BNCC de Matemática propõe como conteúdo para essa etapa escolar.

Essa constatação a respeito do número de horas destinado às disciplinas de Matemática e seu ensino aponta para a necessidade de uma reorganização da grade curricular do curso de Pedagogia, pois, atualmente, esse é o curso que forma o maior contingente de professores atuantes nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental.

Cabe destacar um possível avanço no foco das disciplinas ofertadas e analisadas no mapeamento: a disciplina Projeto Integrado de Estágio em Docência em Matemática e Ciências, que, sob um primeiro olhar, parece integrar a teoria e a prática na docência de Matemática.

O Quadro 6, a seguir, apresenta os referenciais teóricos usados nas pesquisas que estão em análise. Conhecê-los oferece maior clareza para a compreensão dos métodos e embasamentos que norteiam as análises realizadas nas investigações.

Quadro 6

Referenciais teóricos mais citados nos cursos analisados de licenciatura em Pedagogia

Referenciais teóricos relacionados à discussão do curso de licenciatura em Pedagogia	**Cód.**
CURI, Edda. **Formação de professores polivalentes**: uma análise dos conhecimentos para ensinar Matemática e das crenças e atitudes que interferem na constituição desses conhecimentos. 2004. Tese (Doutorado em Educação Matemática) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2004.	D5; D8; D9; D10; D12; D13; D15; D17; D19; D20; T3
GATTI, Bernardete A.; NUNES, Marina Muniz R. (org.). **Formação de professores para o Ensino Fundamental**: estudo de currículos das licenciaturas em Pedagogia, Língua Portuguesa, Matemática e Ciências Biológicas. São Paulo: FCC/DPE, 2009.	D8; D9; D10; D15
GATTI, Bernardete A. Formação de professores no Brasil: características e problemas. **Educação & Sociedade**, Campinas, v. 31, n. 113, p. 1355-1379, out./dez. 2010. Disponível em: https://www.scielo.br/j/es/a/R5VNX8SpKjNmKPxxp4QMt9M/?lang=pt. Acesso em: 9 out. 2025.	D8; D12; D20; T3

[voltar para o sumário]

Referenciais teóricos relacionados à discussão do curso de licenciatura em Pedagogia	**Cód.**
SILVA, Vantielen da S.; BURAK, Dionísio. A formação de pedagogos para o Ensino de Matemática nas Universidades Estaduais do Paraná: Reflexões Iniciais. *In*: ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA, 11., 2013, Curitiba. **Anais**... Curitiba: Sociedade Brasileira de Educação Matemática, 2013. p. 1-14.	D7; D8
NACARATO, Adair Mendes; PAIVA, Maria Auxiliadora Vilela. A formação do Professor que ensina Matemática: estudos e perspectivas a partir das investigações realizadas pelos pesquisadores do GT 7 da SBEM. *In*: NACARATO, Adair Mendes; PAIVA, Maria Auxiliadora Vilela (org.). **A formação do professor que ensina Matemática**: perspectivas e pesquisas. Belo Horizonte: Autêntica, 2008.	D9; D12
SANTOS, Maria José dos. A formação do Pedagogo para o ensino de Matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental: Reflexões dedutivas e epistemológicas. *In*: CONFERÊNCIA INTERAMERICANA DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA, 14., 2015, Tuxtla Gutiérrez. **Anais**... Tuxtla Gutiérrez: Comitê Interamericano de Educação Matemática, 2015.	D9; D12
GABBI, Gabriela Fontana. **A formação de futuros professores e o ensino de Matemática**: dos movimentos para a aprendizagem da docência nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental. 2018. 169 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Centro de Educação, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2018.	D12
CASTRO, Maria Odilma Oliveira. **A formação de professores em Matemática para os Anos Iniciais do Ensino Fundamental**: o papel do curso de Pedagogia. 2018. 174 f. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemáticas) – Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemáticas, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2018.	D10; D12 e D15
MATOS, Fernanda Cíntia Costa. **O pedagogo e o ensino de Matemática**: uma análise da formação inicial. 2016. 143 f. Dissertação (Mestrado em Educação Brasileira) – Faculdade de Educação, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2016.	D15; D17
BEDNARCHUK, Jocelene do Rocio Zotti. **Formação inicial em Matemática**: as manifestações dos egressos de Pedagogia sobre a formação para docência nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental. 2012. 171 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Estadual de Ponta Grossa, Ponta Grossa, 2012.	D12; D17
BRZEZINSKI, Iria. **Pedagogia, pedagogos e formação de professores**. Campinas: Papirus, 1996.	D9; D19
FRANCO, Maria Amélia Santoro; LIBÂNEO, José Carlos; PIMENTA, Selma Garrido. Elementos para a formulação de diretrizes curriculares para cursos de Pedagogia. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, v. 37, n. 130, p. 63-97, jan./abr. 2007. Disponível em: https://www.scielo.br/j/cp/a/K99f5qvQYMYfy9WPdHMPP3D/?format=html&lang=pt. Acesso em: 9 out. 2025.	D15; D20

Fonte: dados da pesquisa.

[voltar para o sumário]

Conforme é possível verificar no Quadro 6, a maioria das pesquisas – um total de 11 – utiliza como referencial teórico a tese de Curi (2004), sendo elas D5; D8; D9; D10; D12; D13; D15; D17; D19; D20 e T3. Como já foi salientado, a pesquisa de Curi (2004) é pioneira na discussão da Matemática no curso de licenciatura em Pedagogia. Apesar de ter sido defendida em 2004, vem se tornando em uma importante referência para pesquisadores da área de Educação Matemática e para formadores de professores ao lançar luz sobre os desafios e as possíveis direções para a qualificação do ensino da Matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental.

É importante destacar que Curi (2024) avançou nesse campo científico e apresenta discussões teóricas mais recentes acerca de conhecimentos matemáticos necessários aos cursos de Pedagogia. Todavia, os trabalhos mapeados se atêm apenas à tese de doutorado de Curi e à quantidade de horas destinadas à Matemática nos cursos de Pedagogia.

No artigo publicado em 2024, Curi destaca algumas indicações iniciais para os cursos de licenciatura em Pedagogia em relação ao aprendizado especializado a ser desenvolvido nesses cursos. Seu foco são alguns conhecimentos específicos considerados essenciais, independentemente dos conteúdos a serem transmitidos, como o reconhecimento e o entendimento com maior profundidade dos objetos de ensino previstos para serem ensinados nos Anos Iniciais: sua natureza matemática, historicidade, organização interna, suas articulações, entre outros aspectos; a articulação do que será ensinado com outros conhecimentos já construídos pelas crianças e adolescentes, contextualizando-os em situações de interesse e com outras áreas; a integração entre o conhecimento didático do conteúdo, o conhecimento comum e especializado e o conhecimento curricular; a compreensão sobre procedimentos e representações matemáticas usados em diversos conteúdos; e o domínio do fazer matemático (resolução de problemas, atividades de investigação, identificação de hipóteses, argumentação e comunicação matemática), das ideias fundamentais da Matemática presentes no currículo e da diversidade dos raciocínios matemáticos que precisam ser desenvolvidos na escola. Esses conhecimentos, já abordados, de forma geral, na tese de Curi de 2004, não são apontados pelas pesquisas no mapeamento realizado.

[voltar para o sumário]

Outras referências bastante citadas nas pesquisas analisadas são as pesquisas de Gatti (2010) – D8; D12; D20; T3 –; e de Gatti e Nunes (2009) – D8; D9; D10; D15. Esses estudos concentram-se na análise dos currículos dos programas de licenciatura em várias áreas, destacando a falta de integração entre disciplinas de cunho matemático e as de cunho didático nos cursos de licenciatura em Matemática. Nessas publicações, ressalta-se ainda a pequena ênfase dos cursos de Pedagogia em relação à formação para o ensino da Matemática. Tais elementos citados pelos pesquisadores foram destacados nas pesquisas mapeadas.

Após averiguar os teóricos citados nas pesquisas apresentadas no Quadro 6, passamos a apresentar as legislações presentes nas pesquisas realizadas. Desse modo, o Quadro 7, a seguir, apresenta as legislações relacionadas à formação inicial de professores em cursos de Pedagogia e dissertações e teses que citaram essas legislações como referência.

Quadro 7

Legislações relacionadas à formação inicial de professores referente ao curso de Pedagogia

Legislações relacionadas à Formação inicial de professores referente ao curso de Pedagogia	**Cód.**
BRASIL. Lei nº 4.024, de 20 de dezembro de 1961. Fixa as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 27 dez. 1961.	D2; D10; D15; D19
BRASIL. Lei nº 5.540, de 28 de novembro de 1968. Fixa normas de organização e funcionamento do ensino superior e sua articulação com a escola média, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 29 nov. 1968.	D2; D19
BRASIL. Lei nº 5.692, de 11 de agosto de 1971. Fixa Diretrizes e Bases para o ensino de 1° e 2º graus, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 12 ago. 1971.	D10; D18; T1
BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 9 out. 2025.	D18; D20
BRASIL. [Lei (1996)]. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília, DF: Presidência da República. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm. Acesso em: 9 out. 2025.	D2; D8; D9; D10; D12; D13; D15; D17; D18; D19; D20; T1; T2; T3

[voltar para o sumário]

Legislações relacionadas à Formação inicial de professores referente ao curso de Pedagogia	**Cód.**
BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Conselho Pleno. **Parecer CNE/CP nº 9/2001, de 8 de maio de 2001**. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 18 jan. 2002. Seção 1, p. 31.	D8
BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Superior. **Parecer CNE/CES nº 1.302/2001, de 6 de novembro de 2001**. Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Matemática, Bacharelado e Licenciatura. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 4 mar. 2003. Seção 1, p. 19.	D5
BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Conselho Pleno. **Resolução CNE/CP nº 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. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 9 abr. 2002. Seção 1, p. 8.	D17; T3
BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Conselho Pleno. **Resolução CNE/CP nº 2, de 19 de fevereiro de 2002**. Institui a Duração e a Carga Horária dos Cursos de Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 4 mar. 2002. Seção 1, p. 9.	D13; D17
BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Conselho Pleno. **Parecer CNE/CP nº 5/2005, de 13 de dezembro de 2005**. Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Pedagogia. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 15 maio 2006. Seção 1, p. 10.	D5; D10; D15; D16; T1
BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Conselho Pleno. **Resolução CNE/CP nº 1, de 15 de maio de 2006**. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Graduação em Pedagogia, licenciatura. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 16 maio 2006. Seção 1, p. 11.	D1; D2; D5; D7; D8; D9; D10; D13; D15; D16; D17; D19; D20; T1; T2; T3
BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Conselho Pleno. **Parecer CNE/CP nº 3, de 15 de maio de 2006**. Reexame do Parecer CNE/CP n. 28/2005, que trata das Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Pedagogia. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 16 maio 2006. Seção 1, p. 11.	D1; D15
BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Conselho Pleno. **Resolução CNE/CP 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. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 2 jul. 2015. Seção 1, p. 8-12.	D2; D5; D10; D15; D17; D19; T1; T2; T3

[voltar para o sumário]

Legislações relacionadas à Formação inicial de professores referente ao curso de Pedagogia	**Cód.**
BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Conselho Pleno. **Resolução CNE/CP nº 2, de 20 de dezembro de 2019**. 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). **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 17 fev. 2020. Seção 1, p. 58.	D10; D15; D16; D17; D19; D20; T2; T3
BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Conselho Pleno. **Resolução CNE/CP nº 2, de 30 de agosto de 2022**. Altera 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). **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 20 set. 2022. Seção 1, p. 237.	D15; D16
Não apresenta legislação relativa ao curso de Pedagogia	D3 e D6

Fonte: dados da pesquisa.

Em relação às legislações que nortearam as pesquisas, a maioria se baseia na Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (D2; D8; D9; D10; D12; D13; D15; D17; D18; D19; D20; T1; T2 e T3), que estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Outras legislações bastante citadas são: a Resolução CNE/CP nº 1, de 15 de maio de 2006, que institui as Diretrizes Curriculares dos cursos de Pedagogia (D1; D2; D5; D7; D8; D9; D10; D13; D15; D16; D17; D19; D20; T1; T2 e T3); a Resolução CNE/CP nº 2, de 1º de julho de 2015, que define as Diretrizes Curriculares para cursos de formação de professores em nível superior (D2; D5; D10; D15; D17; D19; T1; T2 e T3) e, por fim, a Resolução CNE/CP nº 2, de 20 de dezembro de 2019, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores para a Educação Básica e a Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica – BNC-Formação (D16; D17; D19; D20; T2 e T3). Embora essa legislação seja muito importante para instituir a BNCC Formação, ela ainda é pouco citada, talvez pelo intervalo de tempo que foi usado para definir o *corpus* da pesquisa.

Como já mencionado, a Lei nº 9.394 (LDB), de 20 de dezembro de 1996, estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional, sendo um elemento fundamental para as mudanças nas diretrizes dos cursos de licenciatura a partir de 2001.

[voltar para o sumário]

Anteriormente a essa legislação, o curso de Pedagogia tinha uma estrutura curricular genérica, que priorizava disciplinas da educação no geral, como Avaliação, Teorias de Ensino e Aprendizagem e História da Educação, dedicando menor importância às disciplinas que poderiam subsidiar o ensino.

Conforme salientado, a Resolução CNE/CP nº 1, de 15 de maio de 2006, institui Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Graduação em Pedagogia, licenciatura. Em seu Art. 2º, dispõe que as diretrizes curriculares para o curso de Pedagogia direcionam-se à formação inicial para o exercício da docência na Educação Infantil e nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental. No seu Art. 7º, define a carga horária mínima de 3.200 horas de efetivo trabalho acadêmico, assim distribuídas: I - 2.800 horas dedicadas às atividades formativas, como assistência a aulas, realização de seminários, participação na realização de pesquisas, entre outras; II - 300 horas dedicadas ao estágio supervisionado, prioritariamente em Educação Infantil e nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, contemplando também outras áreas específicas, se for o caso; III - 100 horas de atividades teórico-práticas de aprofundamento em áreas específicas de interesse dos alunos, por meio da iniciação científica, da extensão e da monitoria.

No seu Art. 8º, a resolução dispõe que a integralização de estudos será efetivada por meio de: I - disciplinas, seminários e atividades de natureza predominantemente teórica, que farão a introdução e o aprofundamento de estudos, entre outros, sobre teorias educacionais, situando processos de aprender e ensinar historicamente e em diferentes realidades socioculturais e institucionais que proporcionem fundamentos para a prática pedagógica, a orientação e apoio a estudantes, gestão e avaliação de projetos educacionais de instituições e de políticas públicas de Educação; II - práticas de docência e gestão educacional; III - atividades complementares envolvendo o planejamento e o desenvolvimento progressivo do Trabalho de Curso, atividades de monitoria, de iniciação científica e de extensão; IV - estágio curricular a ser realizado, ao longo do curso, na Educação Infantil e nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, prioritariamente.

A Resolução nº 2/2015 também define o “lugar” da formação inicial, bem como seus objetivos. A referida deliberação assegura ainda a carga horária de formação de professores para 3.200 horas, equiparando a

[voltar para o sumário]

carga horária dos cursos de licenciatura em geral, incluindo os cursos de Matemática, à dos cursos de Pedagogia. O tempo mínimo para os cursos de licenciatura é definido como quatro anos no documento. A interdisciplinaridade está presente em várias partes da resolução, dentre elas: sólida formação teórica e interdisciplinar; trabalho coletivo e interdisciplinar; conhecimentos específicos, interdisciplinares e pedagógicos; integração e interdisciplinaridade curricular; e princípios de interdisciplinaridade. Sendo assim, é possível notar certa relevância concedida para a questão da interdisciplinaridade.

A Resolução CNE/CP nº 2, de 20 de dezembro de 2019, 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). Ao que parece, esse documento desconstitui os avanços construídos nas diretrizes de 2015, restabelecendo a organização do curso de licenciatura em etapas e incentivando a segmentação entre formação matemática e pedagógica nos cursos de licenciatura em Matemática. Observa-se também um desconhecimento da autonomia das universidades na construção de seus projetos pedagógicos e uma tentativa de impor uma visão simplificada e mecânica sobre o trabalho docente, como se uma formação inicial eficaz pudesse garantir um ensino também eficiente no desenvolvimento das habilidades previstas pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC).

A BNC-Formação é pautada por uma lógica de "formação para a prática", isto é, segue o pressuposto de que os conhecimentos formais e as teorias de aprendizagem são produzidos pelos especialistas, sendo o professor um "mero reprodutor técnico" da Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Prevalece a concepção de dominar os objetos de conhecimento e habilidades ao saber como ensiná-las. A dimensão de formação para a pesquisa e a reflexão é negligenciada pela resolução e não há fixação de tempo mínimo para integralização de estudos, o que poderia abrir precedentes para o aligeiramento e a precariedade dos percursos formativos.

Muitos trabalhos mapeados apresentam e comentam algumas legislações sobre o curso de Pedagogia, mas não as utilizam nas análises dos dados.

[voltar para o sumário]

Passamos agora a apresentar algumas evidências em relação à Matemática e seu ensino nas pesquisas mapeadas.

UMA BREVE DESCRIÇÃO DOS TRABALHOS ANALISADOS

A pesquisa D1 tem por objetivo constatar a efetividade dos conhecimentos matemáticos dos discentes de um curso de Pedagogia no que diz respeito ao currículo de Matemática nos Anos Iniciais, tendo como base a avaliação aplicada na análise preliminar da pesquisa. Ao analisar a ementa da disciplina no Instituto de Ensino Superior Franciscano, o autor da pesquisa fez algumas constatações: a) a ênfase é na metodologia do ensino de Matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental; b) a disciplina não aborda os conteúdos específicos e necessários para formação nos Anos Iniciais conforme prescrito nos Parâmetros Curriculares Nacionais; c) a carga-horária da disciplina é reduzida, visto que, no curso de Pedagogia do Instituto Superior de Ensino Franciscano (IESF), a carga horária total é de 3.300 horas, mas apenas 120 horas têm alguma relação com a Matemática, divididas em duas disciplinas – Fundamentos Metodológicos do Ensino da Matemática e Estatística Aplicada à Educação. Cabe destacar que a disciplina de Estatística Aplicada à Educação, quando introduzida nos cursos de Pedagogia, na época de sua criação, tinha o objetivo de subsidiar os pedagogos nos relatórios que faziam com relação à saúde das crianças, o que costumava ser uma função da escola. Nessa época, a disciplina era bastante pertinente, porém, atualmente, ao que parece, não tem objetivo de subsidiar a formação do professor para ensinar Matemática.

A pesquisa D2 buscou analisar e compreender o papel do curso de Pedagogia na formação de professores em Matemática para os anos iniciais do Ensino Fundamental. Nela, é apresentada a análise de ementas do curso de Pedagogia de duas instituições de ensino cujo anonimato foi preservado, identificando-as como IES1 e IES2. Os resultados da pesquisa revelam que a ementa da disciplina Fundamentos e Metodologias de Matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental I e II da IES1 apresenta abordagens relacionadas a fundamentos teóricos e metodológicos dos conteúdos matemáticos no que se refere aos Anos Iniciais do Ensino Fundamental. Todavia, não contempla operações e resoluções de problemas matemáticos. A ementa da disciplina Fundamentos Teóricos e Metodológicos do Ensino de Matemática do curso de Pedagogia da IES2 propõe um estudo da Matemática com

abordagens teórico-metodológicas e referentes à legislação, não abrangendo conteúdos matemáticos. Na pesquisa mapeada, o autor conclui que em ambas as instituições, os conteúdos matemáticos contemplados não são suficientes para a atuação do pedagogo formado por esses cursos no que se refere ao ensino de Matemática para os Anos Iniciais do Ensino Fundamental.

A pesquisa D3 teve por objetivo analisar a formação de professores dos anos iniciais para o ensino de "frações" em cursos de licenciatura em Pedagogia em duas Instituições Federais de Ensino Superior (IFES). Ao analisar as ementas, o autor preservou o anonimato das instituições e denominou-as de Universidade A e Universidade B. Na Universidade A, o autor constatou que existe apenas uma disciplina voltada ao Ensino de Matemática, com carga horária de 60 horas, correspondendo a 1,86% da carga horária total do curso. Na Universidade B, existem duas disciplinas relativas à Matemática e seu ensino: Fundamentos da Matemática I (75h) e Fundamentos da Matemática II (45h), totalizando uma carga horária de 120 horas, o que corresponde a 3,74% da carga horária total do curso. Em relação ao conteúdo das ementas analisadas, o autor observou que, na Universidade A, a ênfase se dá para o uso de jogos, a resolução de problemas e o uso de novas tecnologias. Não identificou-se menção explícita aos conteúdos matemáticos, em especial frações, objeto de estudo da pesquisa. Quanto à Universidade B, aponta-se que os conteúdos desenvolvidos nessas disciplinas englobam os aspectos relativos ao conceito de número; estruturas aditivas e multiplicativas; sistemas de medidas; estudo das figuras geométricas planas e espaciais; e o estudo de tabelas e gráficos.

A pesquisa D5 buscou desvelar os conhecimentos para o ensino de Matemática nos anos iniciais que estão postos nos currículos dos cursos de Pedagogia. A pesquisa foi realizada nos cursos de Pedagogia de 33 instituições brasileiras, preservando a identidade e as identificando por U, seguido do número correspondente. De acordo com o relatório da pesquisa, a nomenclatura das disciplinas é distinta, mas os termos que mais aparecem são os que envolvem a metodologia da Matemática (54%) e os que envolvem apenas aspectos do ensino de Matemática (24%). Disciplinas que não fazem menção à metodologia ou ao ensino no título representam 22% do total de planos de ensino analisados. No que diz respeito ao conteúdo das ementas, a pesquisa aponta que mais da metade das disciplinas têm seu foco voltado para as metodologias

de ensino de Matemática. Além disso, o autor destaca que quando o enfoque não é específico para a metodologia, o tema que emerge está ligado ao ensino de Matemática. A carga horária total das disciplinas é variada, sendo a menor com 45 horas e a maior com 180 horas. Das 50 ementas analisadas, o autor observou que em sete delas estão descritos todos os blocos de conteúdo sugeridos pelos PCN: números e operações; grandezas e medidas; espaço e forma; e tratamento da informação. O estudo constata que oito instituições não abordaram nenhum bloco de conteúdo matemático previsto nos PCN. A pesquisa conclui que, dos quatro blocos de conteúdos sugeridos pelos PCN (Brasil, 1997), a menor abordagem é a do bloco tratamento da informação. O conhecimento mais abordado é a abordagem pedagógica do conteúdo e o menos contemplado é o conhecimento curricular.

A pesquisa D6 teve por objetivo investigar os possíveis entrelaçamentos entre a formação do professor dos anos iniciais para o ensino de Matemática e o uso das tecnologias digitais no contexto dos cursos presenciais de Pedagogia das universidades federais mineiras (Universidade Federal de Lavras - UFLA, Universidade Federal de Ouro Preto - UFOP, Universidade Federal de Viçosa - UFV e Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri – UFVJM). Dentre os resultados, o autor constata que a UFLA possui uma disciplina específica para se trabalhar alfabetização e letramento matemático, com ênfase na função social e nas primeiras noções matemáticas, envolvendo figuras geométricas, quantidades e medidas. A outra disciplina oferecida pela UFLA aborda os conteúdos e metodologias para se ensinar nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental. Na análise das ementas da UFOP e da UFV, o autor observou que as disciplinas são separadas de acordo com as etapas de ensino previstas nas LDB 9.394/96 (Educação Infantil e Anos Iniciais do Ensino Fundamental) e com as metodologias de ensino de Matemática para Educação Infantil e Ensino Fundamental. Em termos de conteúdos matemáticos, o autor destacou que as ementas abordam os temas referentes ao ensino do sistema de numeração decimal e às operações básicas. No caso da UFOP, foi identificado um tópico relacionado à alfabetização matemática e língua materna. No que tange à ementa da disciplina oferecida pela UFVJM, a pesquisa destaca que ela não aborda muitos conteúdos matemáticos, mas se atenta para métodos de ensino dessa disciplina, com enfoque para a aprendizagem dos estudantes e produção de materiais didáticos, sendo, aparentemente, uma disciplina de natureza instrumental.

[voltar para o sumário]

A pesquisa D7 visou averiguar a posição que o ensino da Matemática ocupa nas grades curriculares dos principais cursos de Pedagogia da cidade de Mossoró. O estudo foi feito em três instituições: Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (presencial), Universidade Potiguar (presencial) e Universidade Paulista - Campus Mossoró (EaD). Dentre os resultados, o autor aponta que, ao analisar a grade curricular da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte, constatou que há uma única disciplina de 60 horas cujo enfoque é o Ensino de Matemática, ou seja, considerando que curso é de 3.205 h, a disciplina ocupa meros 1,87% da carga horária total. Em relação à Universidade Potiguar, a pesquisa mostra que há três disciplinas obrigatórias associadas ao Ensino de Matemática, com 66 h aula cada, totalizando 198 h. Em se tratando da Universidade Paulista - Campus de Mossoró, o autor observou que há uma disciplina de 60 horas com enfoque em Ensino de Matemática; porém, a disciplina é dividida com o Ensino de Ciências. A Universidade Paulista - Campus de Mossoró não será contemplada neste catálogo de pesquisa, pois seu curso é oferecido na modalidade EaD.

A pesquisa D8 buscou compreender como emergem os saberes a ensinar e para ensinar Matemática no curso de licenciatura em Pedagogia da Universidade Federal de Pelotas - UFPel no período de 1979 a 2017. Dentre os resultados, a pesquisa mostra que há um evidente silenciamento da Matemática a partir do ano 2000, cedendo lugar para formação metodológica do ensino de Matemática. O autor observa que os saberes matemáticos a ensinar e para ensinar tiveram destaque na formação das pedagogas do curso de licenciatura em Pedagogia da UFPel em diferentes períodos. O estudo verificou primeiramente a emergência de saberes a ensinar voltados à Matemática de 2º Grau (formação para docência em Magistério), prevalecendo desta forma até metade da década de 1980, quando surgem as disciplinas de Didática e Metodologia de Ensino de Matemática para as primeiras séries e para o 2º Grau. Posteriormente, destacou a emergência de saberes para ensinar, estendendo-se dos anos 2000 até o final do período analisado. O autor conclui que o PPC e as disciplinas voltadas à formação matemática, assim como as de estágio, demonstraram preocupação com a inserção das diretrizes exigidas pelas políticas públicas educacionais, que enfatizam um docente capaz de buscar a formação continuada que necessita para aprender o que deve ser ensinado (saberes a ensinar), uma vez que o "como ensinar" (saberes para ensinar) esteve sempre presente nas disciplinas de metodologia.

[voltar para o sumário]

A pesquisa D9 teve por objetivo identificar os principais desafios que o professor formado em cursos de Pedagogia enfrenta para ensinar a Matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental. A pesquisa foi desenvolvida em quatro instituições, cujas identidades foram preservadas e foram denominadas como IESA (presencial) IESB (presencial); IESC (EaD) e IESD (EaD). Para este relatório, vamos nos ater apenas à IESA e à IESB, que desenvolvem cursos presenciais, as demais IESC e IESD estão fora do escopo deste relatório. No estudo, o autor destaca que, no curso de Pedagogia da IESA, a grade curricular possui uma carga horária irrisória para a Matemática e seu ensino, abaixo de um ponto percentual, com uma única disciplina voltada para o ensino da Matemática. Já a carga horária relativa à Matemática e seu ensino na IESB é equivalente a 3,57% do total e equivale a 120 horas/aula para disciplinas voltadas ao ensino da Matemática. O autor destaca que os temas mais recorrentes das ementas são abordados majoritariamente sob uma proposta teórico-metodológica. Outro aspecto que o autor observa é a ênfase dada aos fundamentos históricos da Matemática e muito pouco sobre conceitos matemáticos, metodologias e estratégias de ensino.

A pesquisa D10 propôs-se a mapear as disciplinas que abordam conteúdos de Matemática e sua metodologia de ensino em matrizes curriculares dos cursos de Pedagogia, analisando as ementas e respectivas cargas horárias, considerando as implicações na formação de professores. A pesquisa foi realizada em quatro instituições, denominadas como I1, I2, I3 e I4. Dentre os resultados, o autor aponta que, na instituição 1, foram identificadas duas disciplinas relativas ao Ensino de Matemática, ambas com 76 horas cada. Entretanto, com relação à ementa, não foram identificadas indicações sobre a Educação Matemática e sua concepção mais abrangente, que vai além do conteúdo matemático propriamente dito. De acordo com o autor, as ementas revelaram apresentação e ênfase nos conteúdos matemáticos ensinados no Ensino Fundamental. No caso da I2, as duas disciplinas relacionadas à Matemática contabilizam 150 horas do curso. Observou-se que a ementa da disciplina Fundamentos Teórico-Práticos do Ensino da Matemática I não apresenta abordagens específicas quanto ao conteúdo de Matemática, mas constam 11 títulos na bibliografia básica que discutem tópicos como números e operações, jogos na Educação Matemática, a criança e o número. Na bibliografia complementar, há dez títulos, além dos PCN - Matemática. Não há menção à BNCC. Já na segunda disciplina

[voltar para o sumário]

(Fundamentos Teórico-Práticos do Ensino da Matemática II), o autor da pesquisa verifica que se trata de uma continuidade da anterior, com a inserção da geometria e do tratamento da informação, considerando as bases teóricas e metodológicas desses conteúdos na Educação Infantil e no Ensino Fundamental. Neste caso, constam da bibliografia básica os PCN - Matemática, para o Ensino Fundamental, e o Referencial Curricular Nacional para Educação Infantil (RCNEI), além de nove títulos de autores que tratam da história da Matemática; geometria; probabilidade e estatística; figuras geométricas; poliedros e corpos redondos; bem como fundamentos teóricos e bases psicopedagógicas. A indicação de bibliografia complementar com 17 títulos se refere, em sua maioria, à geometria e temas correlacionados, além de títulos que tratam da formação de professores. Quanto à I3, o autor aponta que o ensino de Matemática está contemplado no 4º semestre, na disciplina Metodologia e Prática nos Anos Iniciais – Matemática, totalizando 80 horas. A ementa não contempla conteúdos específicos da Matemática e indicações curriculares, tendo como foco orientações didáticas e metodológicas. No que diz respeito a I4, são contempladas três disciplinas relativas à Matemática: Fundamentos Teórico- Metodológicos do Ensino de Matemática (30 horas/aula, acrescidas de 15 horas em Práticas como Componentes Curriculares, totalizando 45 horas); Projeto Integrado de Estágio em Docência em Matemática e Ciências (30 horas/aula e 60 horas de estágio integrado) e a disciplina optativa de Educação Matemática (60 horas).

A pesquisa D12 buscou examinar e discutir aspectos da formação matemática do futuro professor dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, desenvolvidos nos cursos de Pedagogia de Instituições Públicas de Ensino Superior do Estado de Santa Catarina. O estudo foi desenvolvido na Universidade Federal da Fronteira Sul (presencial); na Universidade Federal de Santa Catarina (presencial); no Instituto Federal de Santa Catarina (presencial), no Instituto Federal Catarinense (presencial) e na Universidade do Estado de Santa Catarina (EaD). A análise evidenciou que a formação promovida nos cursos de licenciatura em Pedagogia estudados priorizou o conhecimento da didática da Matemática, o conhecimento da Matemática e o conhecimento pedagógico geral. O autor aponta que, no âmbito dos cursos analisados, há uma prioridade ao estudo de teorias clássicas da aprendizagem, especialmente aquelas oriundas da Psicologia Cognitiva, assim como aspectos da Sociologia da Educação, articulados às demais dimensões

[voltar para o sumário]

do conhecimento docente, ou seja, há pouco foco na Matemática e em seu ensino nos cursos analisados.

A pesquisa D13 teve por objetivo investigar a configuração epistemológica da relação institucional ao saber da formação matemática dos cursos de Pedagogia de Pernambuco. O autor analisou 51 instituições, sem, no entanto, identificá-las. As ementas dessas disciplinas foram analisadas com base nas três categorias de conhecimento de Shulman (1986), já destacadas neste relatório. O estudo demonstra que o maior foco das disciplinas está nas questões que envolvem aspectos pedagógicos em torno do Ensino de Matemática, visto que todas as ementas analisadas apresentaram o conhecimento pedagógico do conteúdo. No entanto, o autor constata que alguns conteúdos matemáticos estavam presentes em nove disciplinas analisadas, destacando que os conhecimentos curriculares podiam ser encontrados em sete das disciplinas analisadas. A conclusão para a pesquisa é de que os 51 cursos de Pedagogia do Estado de Pernambuco na modalidade presencial analisados ofertam disciplinas destinadas à formação matemática, a partir de um conjunto de disciplinas bastante diversificadas e com diferenças entre as instituições na oferta de carga horária e nomenclatura de disciplinas. Com relação à carga horária, os cursos analisados destinam entre 1,1% a 7,5% da carga horária total para a formação Matemática, distribuídos em uma 1 até quatro 4 disciplinas.

A pesquisa D15 visou investigar a formação ofertada pelos cursos presenciais de Pedagogia da Universidade Federal de Rondônia (UNIR) quanto à preparação do pedagogo para atuar como docente no e com o ensino da Matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental. A pesquisa foi realizada no curso de Pedagogia da Universidade Federal de Rondônia dos *campi* de Rolim de Moura, Vilhena e Ariquemes. O autor revela a presença de componentes curriculares relacionados à Matemática e seu ensino em todos os cursos analisados. Estas disciplinas possuem uma carga horária entre 80 h e 160 h, em um total de 3.200 horas de curso. Todavia, o estudo destaca que, na maioria dos cursos analisados, as disciplinas são voltadas apenas para tópicos relativos às metodologias de ensino. Destaca-se também que os conteúdos de Matemática presentes evidenciam uma formação considerada insuficiente para que o pedagogo atue como professor que ensina Matemática.

[voltar para o sumário]

A pesquisa D16 buscou analisar como as ofertas das matrizes do curso de Pedagogia no estado de Sergipe abordam a formação inicial do pedagogo em relação ao componente curricular de Matemática, considerando os resultados do Enade (2017/2021) e do Saeb (2021). A pesquisa foi desenvolvida nos cursos de Pedagogia do Centro Universitário Maurício de Nassau, Faculdade Amadeus, Faculdade Dom Pedro II, Faculdade Jardins, Faculdade Pio Décimo, Faculdade Regional da Bahia e Faculdade São Luís de França, todas pertencentes ao Estado de Sergipe e particulares. Dentre os resultados, observa-se que a formação do pedagogo está fragilizada nos cursos de Pedagogia oferecidos pelas IES no estado sergipano, pois suas matrizes curriculares não contemplam conteúdos satisfatórios para que o pedagogo possa ministrar o componente curricular de Matemática no 5º ano do Ensino Fundamental dos Anos Iniciais. Constatou-se ainda que a maioria das IES trabalham com Fundamentos e Metodologia do Ensino da Matemática, que são importantes no processo de formação do docente, mas não contemplam o domínio dos conteúdos.

A pesquisa D17 analisou a presença da Matemática nos Projetos Pedagógicos de Cursos (PPC) de graduação em Pedagogia, na modalidade presencial, das Instituições de Ensino Superior (IES) públicas (federais e estaduais) do Estado de Minas Gerais, com ênfase às disciplinas obrigatórias relacionadas à Matemática e seu ensino, tendo como referencial teórico o Modelo dos Campos Semânticos (MSC) proposto pelo educador matemático Romulo Campos Lins (LINS,1999). A pesquisa foi realizada em 25 instituições que ofertam o curso de licenciatura em Pedagogia em Minas Gerais. O autor indica que a carga horária das disciplinas obrigatórias relacionadas à Matemática nas IES públicas pesquisadas, em sua maioria, era de 3% a 4% do total da carga horária dos cursos. Há uma diversidade de disciplinas e cargas horárias nas instituições, tanto em relação às metodologias e práticas, como em relação a fundamentos teóricos de Matemática, ou ainda referente à alfabetização e letramento matemático. Também se notou a ocorrência de disciplina ligada à Estatística. Quanto ao período ou série, o autor identifica que essas disciplinas são oferecidas a partir do quarto ou quinto período, o que corresponde a uma etapa mais avançada do curso, muitas vezes já em sua segunda metade, o que pode contribuir para analisar situações vividas no estágio a partir do que tem sido vivenciado nessas disciplinas.

[voltar para o sumário]

A pesquisa D18 buscou compreender se a formação do pedagogo e sua prática de ensino da Matemática podem estar influenciando nos altos índices de estudantes que terminam o ensino básico sem o devido conhecimento. A pesquisa foi desenvolvida na Universidade Federal de Goiás, na Pontifícia Universidade Católica de Goiás e no Instituto Federal de Goiás. O estudo constata, conforme as ementas dos três cursos analisados, que somente em um dos cursos a disciplina de Matemática é ofertada em dois períodos; nos outros, está limitada a apenas um período. O autor destaca que não é possível um aprofundamento teórico nesse tempo de duração da disciplina. Nas ementas analisadas, observa-se uma maior preocupação em "como ensinar" e não sobre "o que ensinar". Essa pesquisa destaca que a carga horária reservada para o estudo de Matemática é pequena e que varia entre 80 e 142 horas, para um total de carga horária estipulado entre 2.920 e 3.159 horas, dependendo da instituição analisada.

A pesquisa D19 visou analisar, por meio de revisão sistemática de literatura e de pesquisa documental, como ocorreu a formação de pedagogos e pedagogas para o Ensino de Matemática no período de 2010 a 2022, especificamente no curso de licenciatura em Pedagogia da Universidade de Pernambuco (UPE) - Campus Petrolina. No relatório da pesquisa, o autor aponta que a disciplina Conteúdo e Metodologia em Matemática teve sua nomenclatura atualizada para Conteúdos, Metodologias e Práticas do Ensino de Matemática e que, após a atualização, a carga horária da disciplina foi ampliada. Porém, o autor observa que houve uma considerável diminuição nos conteúdos programáticos, deixando de lado conteúdos que poderiam contribuir principalmente para o Ensino da Matemática na Educação Infantil. A bibliografia básica também deixou de apresentar material relacionado a essa etapa da Educação Básica. O estudo conclui ainda que o conteúdo programático da disciplina de 90 horas possui maior foco na teoria do que na prática.

A pesquisa D20 buscou compreender a articulação dos conhecimentos específicos e pedagógicos da formação Matemática para os Anos Iniciais do Ensino Fundamental no currículo da formação inicial de pedagogos e pedagogas, na perspectiva dos estudantes e professores(as) formadores(as) da Pedagogia da Unemat/Cáceres. O autor destaca que o curso oferece duas disciplinas de 60 horas cada, com foco em conteúdos e metodologia do ensino de Matemática. No entanto, a concentração de

[voltar para o sumário]

conteúdos formativos é relacionada apenas à aritmética e à geometria. O estudo aponta uma carência na carga horária utilizada para as disciplinas que possuem relação com o Ensino de Matemática, bem como uma desvalorização da Educação Infantil dentro desse processo formativo.

A pesquisa T1 buscou relacionar a composição curricular das disciplinas que abrangem conteúdos matemáticos (teóricos e/ou metodológicos) em cursos de Pedagogia, a estrutura curricular e o perfil formativo do pedagogo, proposto no PPC do curso, visando compreender o contexto formativo em relação ao ensino de Matemática. A pesquisa foi realizada em duas instituições de ensino, identificadas como IES1 e IES2. Na IES1, das 72 disciplinas ofertadas pela instituição, três focalizam a Matemática e seu ensino, totalizando um percentual de 4,16% do curso. Dessas três ementas, uma tem relação com fundamentos da Educação Matemática, enquanto as outras duas tratam de conteúdos e metodologia do ensino de Matemática. Sendo assim, na IES1, do total da carga horária ofertada às disciplinas de atividades formativas (2.820 h), apenas 180 h (6,38%) se destinam à Matemática e seu ensino. Em relação a IES2, o autor destaca que das 41 disciplinas ofertadas no curso, apenas uma aborda as questões referentes à Matemática e seu ensino, o que significa 2,23% do total da carga horária do curso. No entanto, neste curso, das 1.296 horas destinadas aos estudos de conteúdos específicos e pedagógicos, somente 72 h (5,55%) destinam-se à matemática e ao seu ensino. A conclusão é de que tais dados vão ao encontro de pesquisas que evidenciaram que a maioria dos cursos de Pedagogia têm uma carga horária baixa destinada aos estudos relativos à Matemática e seu ensino.

A pesquisa T2 buscou identificar os conhecimentos docentes necessários para ensino de Matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental e se esses conhecimentos estão contemplados nos cursos de formação inicial de licenciatura em Pedagogia no Estado de Rondônia, especificamente nas instituições Faculdade Integradas Cacoal e Universidade Federal de Rondônia - Campus Rolim de Moura. O autor constatou problemas na formação inicial, tais como: curso com pouco tempo destinado ao ensino de Matemática em seus currículos e maior ênfase aos conhecimentos relativos à metodologia e didática do que aos conteúdos específicos de Matemática. Ao analisar a matriz curricular do curso da Faculdade Integradas Cacoal, foi identificada apenas uma disciplina na área de Matemática, ministrada no 5º

[voltar para o sumário]

período e intitulada Metodologia do Ensino de Matemática, com carga horária de 80 h. A ementa traz temas relativos a conteúdos específicos da Matemática e conhecimentos pedagógicos. Porém, o autor a caracteriza como um pouco confusa e repetitiva, visto que registra o tema "conteúdos de Matemática", sem mencionar quais seriam esses conteúdos, faz menção a temas sobre conteúdos pedagógicos e, por fim, volta a tratar dos conteúdos matemáticos quando especifica o "conhecimento matemático" como exploração e ampliação de conceitos matemáticos e valorização dos números e de operações numéricas. Quanto ao curso de Pedagogia da Universidade Federal de Rondônia - Campus Rolim de Moura, ele oferece uma disciplina obrigatória intitulada Fundamentos e Prática do Ensino da Matemática (80 h). Entre as disciplinas eletivas, há uma destinada à área de Matemática, denominada Alfabetização Matemática, com carga horária de 40 horas. Ao analisar as duas ementas e bibliografias, percebe-se uma ênfase maior aos conhecimentos pedagógicos do conteúdo em detrimento dos conhecimentos específicos do conteúdo. Também há a constatação da ausência de temas relativos à álgebra e pensamento algébrico. Os resultados indicaram problemas na formação inicial, tais como: cursos com pouco tempo destinado ao ensino de Matemática em seus currículos e maior ênfase aos conhecimentos relativos à metodologia e didática do que aos conteúdos específicos de Matemática; falta de aprofundamento, lacunas e fragilidade na construção de conceitos e conhecimentos matemáticos; dificuldades em ensinar o conteúdo de Matemática devido ao conhecimento insuficiente a respeito de alguns conteúdos matemáticos a serem ensinados; rejeição à matemática; e ensino pautado na associação de modelos.

A pesquisa T3 analisou a organização do ensino de Matemática nos cursos presenciais de licenciatura em Pedagogia das universidades federais brasileiras, a partir da análise do currículo profissional e das perspectivas dos docentes formadores, visando identificar as percepções que possuem sobre as especificidades de suas práticas formativas para os futuros professores que ensinam Matemática. A pesquisa foi desenvolvida em 59 instituições que ofertam o curso de licenciatura em Pedagogia. O relatório de pesquisa revela problemas na formação inicial, como: cursos com pouco tempo destinado ao ensino de Matemática em seus currículos e maior ênfase aos conhecimentos relativos à metodologia e didática do que aos conteúdos; falta de aprofundamento, lacunas e fragilidade na construção de conceitos e

[voltar para o sumário]

conhecimentos matemáticos; dificuldades em ensinar o conteúdo de matemática devido ao conhecimento insuficiente de alguns conteúdos a serem ensinados; rejeição à Matemática; e ensino pautado na associação de modelos. O autor revela ainda que os conhecimentos construídos pelos graduandos são de base empírica, com pouca ênfase à construção de conhecimento teórico.

CONSENSOS E DESAFIOS SOBRE FORMAÇÃO INICIAL NOS CURSOS DE LICENCIATURA EM PEDAGOGIA NO BRASIL

Com base no levantamento de teses e dissertações sobre a formação inicial em cursos de licenciatura em Pedagogia no Brasil, com foco na Matemática e seu ensino, os dados revelam um cenário de fragilidade nas estruturas curriculares dos cursos e de falta de dados em relação ao que é proposto para ser ensinado em relação à Matemática e seu ensino. Observa-se ainda um modelo fragmentado de curso, com poucas articulações de conhecimentos específicos para o ensino de Matemática nos Anos Iniciais e conhecimentos pedagógicos desses conteúdos, além da persistência de um pequeno número de horas destinadas a disciplinas que envolvem a formação para ensinar matemática, variando de 1,86% do curso em disciplinas de cerca de 60 horas (a maioria) até cerca de 3,75% em disciplinas que totalizam 120 horas. Porém, encontramos alguns avanços – mesmo que pontuais – na abordagem das disciplinas com o foco apresentado que podem indicar melhorias na formação inicial do professor na licenciatura em Pedagogia.

A partir da análise das dissertações e teses que compõem o *corpus* da pesquisa, foi possível identificar um conjunto de consensos que expressam tendências recorrentes na formação inicial de professores nos cursos de Pedagogia no Brasil.

CONSENSOS

Organizamos os consensos em seis categorias analíticas que sintetizam as permanências estruturais observadas nos cursos investigados: (I) a predominância do formalismo disciplinar e a consequente fragmentação curricular, que mantém a separação entre conhecimentos específicos e pedagógicos; (II) a fragilidade na articulação entre teoria e prática, evidenciada na pesquisa; (III) as lacunas curriculares em temas estratégicos para a docência de Matemática nos Anos Iniciais do

[voltar para o sumário]

Ensino Fundamental; (IV) a carga horária destinada às disciplinas de formação para o ensino de Matemática; (V) a natureza das disciplinas ofertadas relativas à Matemática e seu ensino; (VI) a presença mínima ou declarativa das tecnologias digitais nos projetos formativos. Essas categorias permitem compreender o modo como os cursos de licenciatura em Pedagogia continuam reproduzindo processos formativos centrados na formação de um educador genérico, e não de um professor que vai ensinar áreas específicas aos estudantes dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, distante de práticas escolares, ao passo que também evidenciam os desafios para a consolidação de uma formação docente mais integrada, crítica e contextualizada. A seguir, pormenorizamos as convergências citadas.

(I) A PREDOMINÂNCIA DO FORMALISMO DISCIPLINAR E A CONSEQUENTE FRAGMENTAÇÃO CURRICULAR, QUE MANTÉM A SEPARAÇÃO ENTRE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS E PEDAGÓGICOS.

As pesquisas mapeadas convergem ao revelar uma organização curricular fragmentada com muitas disciplinas relativas à Educação, que se encontram nas grades dos cursos de Pedagogia desde sua criação, formando um núcleo de interesse da formação de um educador, mas com poucas disciplinas relativas ao ensino dos componentes curriculares do Ensino Fundamental.

Não observamos disciplinas que pudessem favorecer uma formação mais voltada à prática. A pesquisa D7, por exemplo, destaca que, nas instituições analisadas, são priorizados os estudos de teorias clássicas da aprendizagem, especialmente aquelas oriundas da Psicologia Cognitiva, assim como aspectos da Sociologia da Educação, articulados às demais dimensões do conhecimento docente. O mesmo estudo conclui que há pouco foco na Matemática e seu ensino nos cursos analisados.

Mesmo com várias modificações propostas em legislações mais atuais sobre as Diretrizes Curriculares para os cursos de licenciatura em Pedagogia e avanços nas pesquisas sobre formação de professores nesses cursos, o panorama continua muito parecido ao longo dos últimos 20 anos. Podemos destacar como exemplo a presença de disciplinas de Estatística (D1, em dez dos 51 cursos analisados em D13, D15, D17), resquício das primeiras matrizes de cursos de Pedagogia,

[voltar para o sumário]

quando o pedagogo era responsável pelo levantamento de dados dos alunos em relação à saúde e outros aspectos.

> Como resultado da meta-análise, apontamos percursos formativos distantes da realidade escolar no que se refere aos Anos Iniciais do Ensino Fundamental e da Educação Infantil, revelando uma distância das universidades com relação à Educação Básica, o que indica uma clara fragmentação entre a teoria e a prática docente.

(II) A FRAGILIDADE NA ARTICULAÇÃO ENTRE TEORIA E PRÁTICA EVIDENCIADA NA PESQUISA

A falta de articulação entre teoria e prática observada no item anterior se faz presente na maioria das pesquisas do mapeamento realizado, mostrando que muitas ementas deixam de focalizar o estágio e a prática como componente curricular. Observamos uma única instituição que inclui a prática como componente curricular nos cursos de Pedagogia analisados, apresentada na dissertação D11, que não indica o nome da instituição pesquisada, apresentando-a como I4. Essa disciplina é denominada Fundamentos Teórico-Metodológicos do Ensino de Matemática e é composta por dois momentos: um de 30 horas, destinado aos fundamentos teórico-metodológicos do ensino de Matemática, e outro de prática como componente curricular, com 15 horas previstas. No entanto, a dissertação D11 não explicita o que é desenvolvido em cada um desses momentos. A mesma instituição apresenta uma disciplina de 90 horas denominada Projeto Integrado de Estágio em Docência em Matemática e Ciências, na qual, ao que parece, promove uma interação entre teoria e prática.

[voltar para o sumário]

(III) AS LACUNAS CURRICULARES EM TEMAS ESTRATÉGICOS PARA A DOCÊNCIA DE MATEMÁTICA NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL

Os trabalhos mapeados tomam como base ainda os PCN. Não encontramos nenhum trabalho que cite temas propostos na BNCC como probabilidade e álgebra para os Anos Iniciais, apontando uma lacuna na abordagem de temas importantes. As ementas são genéricas e não permitem identificar como a Matemática é desenvolvida nas disciplinas do curso. O foco maior é nos temas números e operações com números naturais, há a presença esporádica de temas dos PCN, como tratamento da informação (usando a nomenclatura do documento).

Cabe destacar um avanço importante, com a presença de disciplinas ligadas à alfabetização e letramento matemático (D6, U30 da D5, D15, D17 - UFLA, T3 - UFRPE), o que permite uma visão mais ampla, interdisciplinar e com foco diferenciado dos conteúdos que a BNCC aponta para serem ensinados nos Anos Iniciais. Um avanço nas análises de ementas das disciplinas relativas à Matemática e seu ensino nos cursos apontados nesses trabalhos acadêmicos pode dar pistas de cursos de Pedagogia com foco mais atualizado e que podem ser inspiradores para outras instituições.

(IV) A CARGA HORÁRIA DESTINADA ÀS DISCIPLINAS DE FORMAÇÃO PARA O ENSINO DE MATEMÁTICA

Como já foi comentado, praticamente todos os trabalhos mapeados apontam para uma carga horária insuficiente destinada à Matemática e seu ensino nos cursos de Pedagogia. Esse é o maior consenso encontrado. As cargas horárias variam de 1,86% a 4,75 % nesses cursos, o que realmente é muito pouco considerando as lacunas do conhecimento matemático entre os alunos de cursos de Pedagogia, além de suas crenças de que a Matemática é difícil e só para “poucos iluminados”. Muitos futuros pedagogos e pedagogas demonstram um desejo de fazer o curso de Pedagogia para “fugir” da Matemática, mesmo considerando o currículo-base apresentado na BNCC para o ensino de Matemática nos Anos Iniciais. Consideramos que a pequena quantidade de horas do curso não é a única responsável pela formação inadequada dos profissionais para ensinar Matemática, mas esse fato contribui para isso.

[voltar para o sumário]

(V). O FOCO DAS DISCIPLINAS OFERTADAS RELATIVAS À MATEMÁTICA E SEU ENSINO

Este ponto é de suma importância para a formação dos professores nos cursos de Pedagogia. O mapeamento realizado mostra que as disciplinas de cunho matemático ofertadas nos cursos apresentam focos muito diferentes, e a nomenclatura da disciplina torna, às vezes, seu foco inconclusivo. Para exemplificar, organizamos alguns tipos de disciplinas que surgem com mais frequência nos cursos mapeados e indicam a variedade de focos abordados.

Quadro 8

Tipos de disciplinas que aparecem com frequência nos cursos mapeados

Foco pedagógico	Foco nos conteúdos teóricos	Foco em disciplinas pouco recomendadas em legislações recentes	Foco na abordagem teórica e prática	Foco em indicações de legislações mais atuais
Ensino de Matemática	Fundamentos teóricos do ensino de Matemática	Estatística	Fundamentos e metodologia do ensino de Matemática	Educação Matemática
Metodologia do ensino de Matemática	Conteúdos matemáticos para o Ensino Fundamental	Matemática instrumental	Teoria e prática de ensino de Matemática	Construção do conhecimento matemático
Didática da Matemática	Fundamentos teóricos do pensamento matemático	Conteúdos e metodologia do ensino de Matemática		Alfabetização/ letramento matemático
				Ensino de Matemática e Tecnologias

Fonte: dados da pesquisa.

[voltar para o sumário]

(VI). A PRESENÇA MÍNIMA OU DECLARATIVA DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS NOS PROJETOS FORMATIVOS

Há pouca presença do uso de tecnologias digitais nos cursos analisados em nosso mapeamento. Um exemplo a ser citado foi apresentado na dissertação D13, em que as tecnologias surgem de forma esporádica na indicação de poucas disciplinas ligadas ao ensino de Matemática, como nas instituições CP37 e CP39, apresentadas na referida dissertação, que analisou 51 cursos de Pernambuco. Essa participação pequena das tecnologias nos itinerários analisados acaba tornando os cursos de Pedagogia distantes da realidade mundial, na qual o uso das tecnologias é totalmente necessário para a formação do cidadão.

DESAFIOS

Embora o conjunto das pesquisas analisadas evidencie o pequeno número de horas destinado à formação para ensinar Matemática, um dos desafios não é apenas ampliar o número de horas destinados ao estudo da área nesses cursos, mas disponibilizar disciplinas de cunho matemático e pedagógico que focalizem o imbricamento dos conhecimentos de conteúdos matemáticos a serem ensinados nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, os conhecimentos pedagógicos desses conteúdos matemáticos e os conhecimentos curriculares com a compreensão das habilidades apresentadas nesses currículos, a integração entre habilidades, as ideias fundamentais da Matemática, as sequências horizontais e verticais e as conexões internas e externas desses conteúdos matemáticos. Além disso, há o desafio de introduzir na formação inovações metodológicas importantes, como os processos de resolução de problemas, as atividades experienciais e investigativas, bem como o desenvolvimento do pensamento algébrico, probabilístico e computacional.

Encontramos apenas um curso que indica experiências metodológicas diferenciadas, no caso, o uso de jogos.

Outro desafio é a incorporação de materiais manipuláveis na formação, incluindo as tecnologias, desde que sejam “concretos” para as crianças, e não materiais que precisam de um aprendizado inicial da parte dos estudantes para depois serem usados, como é o caso do material dourado.

[voltar para o sumário]

Destacamos também, como mais um desafio, preparar o futuro professor para trabalhar com a inclusão no ensino de Matemática e com o letramento matemático desde a Educação Infantil. Não encontramos nenhum trabalho no mapeamento realizado que aborda esses assuntos.

Um ponto fundamental a ser evidenciado é a integração do estágio com a prática como componente curricular, pois, embora a legislação atual não determine número de horas de estágio em aulas de Matemática, esse contato do futuro professor com a prática é fundamental. Nos trabalhos mapeados, não encontramos nenhum que se referisse aos estágios. Existe a possibilidade dessa ausência de resultados ter relação com as palavras-chave que usamos na busca no Banco de Dissertações e Teses da Capes.

UMA SÍNTESE

Embora muitos trabalhos lidos fossem mais genéricos e analisassem o curso como um todo, o conjunto dos trabalhos mapeados revela evidências de um panorama de cursos de Pedagogia sem foco na formação do professor, com ementas vagas, que não possibilitam compreender o que está sendo proposto para o ensino de Matemática, com número de horas reduzido e pouca abordagem imbricada dos conhecimentos matemáticos, pedagógicos e curriculares a serem ensinados.

A abordagem dos títulos das disciplinas revela um foco muito grande na Metodologia, apresentando uma ênfase clara no “como ensinar” (metodologia e didática), em detrimento de “o que ensinar” (conteúdo específico). Muitas disciplinas com nomes distintos concentram-se nas questões metodológicas. Outras, por sua vez, são denominadas de Fundamentos e Metodologia de Ensino de Matemática, porém, não fica claro se os fundamentos que surgem no nome das disciplinas são de cunho matemático ou didático.

Os conteúdos matemáticos específicos dos Anos Iniciais praticamente não são citados nas ementas. Porém, alguns trabalhos mapeados destacam conteúdos básicos do Ensino Fundamental. Os mais destacados são: Números, Operações e Sistema de Numeração Decimal. Entre os menos destacados, citamos aqueles que se referem ao tratamento da informação (de acordo com os PCN). O tema nunca enfatizado foi

Grandezas e Medidas, de fundamental importância por ser muito presente na vida cotidiana e envolver tópicos como medidas de tempo, capacidade, comprimento, massa, áreas de superfície, entre outras.

Percebemos que o foco dos trabalhos mapeados, quando existe, está apenas no conjunto dos números naturais. Em nenhum deles encontramos referências aos Números Racionais, previstos para serem ensinados nos 4ºs e 5ºs anos pela BNCC, e que podem ser considerados de alta complexidade, por envolver obstáculos epistemológicos e didáticos.

Entre os cursos de Pedagogia mapeados, sentimos a falta de alguma abordagem em temas importantes como a inclusão, destacando a abordagem Matemática e a Educação Infantil e também observando as especificidades do ensino de Matemática.

PRINCIPAIS AVANÇOS

Observamos alguns avanços em disciplinas que focalizam a Matemática e seu ensino com abordagem no letramento e na alfabetização matemática. Esses aspectos vêm sendo propostos em currículos atuais, com destaque ao desenvolvimento nas aulas de Matemática de algumas capacidades essenciais, como a comunicação, a representação, o raciocínio, a argumentação, a resolução de problemas, o uso da linguagem simbólica, entre outras.

A concepção de letramento matemático apontada no relatório nacional Pisa (2012) revela o papel social da Educação Matemática, relacionando a escola e o cotidiano das crianças com problemas enfrentados por elas em seu cotidiano. O documento apresenta sete capacidades essenciais para o letramento matemático, destacando a comunicação, a matematização, a representação, o raciocínio e a argumentação, o delineamento da estratégia para a resolução de problemas, o uso da linguagem simbólica e o uso de ferramentas matemáticas para a resolução de problemas, ampliando as características apresentadas pela BNCC. O letramento pode ser destacado como capacidade individual de formular, empregar e interpretar a matemática em diversos contextos.

Nesse sentido, se as disciplinas que envolvem alfabetização matemática e/ou letramento matemático focarem no desenvolvimento das

capacidades supracitadas, será possível um avanço considerável na formação dos professores para atuar nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental.

4.2 Artigos científicos: panorama e análises

A segunda parte da pesquisa envolveu o portal de periódicos da Capes, reconhecido como um dos maiores acervos científicos virtuais do nosso País e que reúne e disponibiliza conteúdos produzidos nacionalmente por instituições de ensino e pesquisa. Utilizamos essa base de dados para levantar artigos científicos publicados em periódicos que se dedicam a discutir a análise dos currículos dos cursos de licenciatura em Pedagogia ou licenciatura em Matemática no Brasil.

Baseados nos critérios elencados anteriormente, procedemos à mesma dinâmica de busca por pesquisas à nível de mestrado e doutorado em ambos os cursos mencionados. Neste sentido, o recorte temporal utilizado foi o período de 2018-2024, bem como os seguintes descritores: Formação Inicial; Currículo e Licenciatura em Pedagogia; Currículo e Licenciatura em Matemática; Grades Curriculares; Matrizes Curriculares; Análise das Ementas; entre outros.

A partir desses descritores e do recorte temporal delineado, os doutorandos, divididos em dois subgrupos, iniciaram o levantamento dos artigos. A divisão se deu em: 1. Licenciatura em Pedagogia; 2. Licenciatura em Matemática. De posse dos artigos mapeados, os pesquisadores (responsável, associados e externos) cruzaram as planilhas de ambos os cursos; analisaram cada pesquisa e, por fim, definiram o *corpus*. A partir disso, foram estabelecidos códigos de identificação, um para cada pesquisa, iniciando com uma letra inicial A (artigo), seguida de números em ordem crescente mediante o ano em que a pesquisa foi publicada no periódico.

Adiante, elencamos o *corpus* e a organização, descrição e análise do *corpus*. O referido catálogo será subdividido em duas partes. Na primeira, serão apresentados os resultados das análises referentes aos cursos de licenciatura em Pedagogia e, posteriormente, os apontamentos e conclusões a respeito dos cursos de licenciatura em Matemática (Parte 2).

[voltar para o sumário]

4.2.1 Artigos que focalizam cursos de licenciatura em Pedagogia

No portal de periódicos da Capes, foram selecionados 19 artigos para o *corpus* da licenciatura em Pedagogia, conforme expresso no Quadro 9.

Quadro 9

Corpus dos artigos referentes ao curso de licenciatura em Pedagogia

Cód.	Ano	Título	Autoria	Periódico
A1	2018	Currículo do curso de Pedagogia: uma reflexão sobre o professor e o ensino de Matemática no Ensino Fundamental	José Augusto Ribeiro; Evonir Albrecht	Research, Society and Development
A2	2019	As dificuldades de aprendizagem em Matemática nas propostas pedagógicas dos cursos de Pedagogia de Porto Velho	Sandra Monteiro Gomes; Rute Cristina Domingos da Palma	Revista da Faculdade de Educação – Unemat
A3	2019	Formação de professores na Universidade Federal da Bahia: análise das licenciaturas noturnas	Renata Meira Veras; Wilton Nascimento Figueiredo; Sayuri Miranda de Andrade Kuratani; Erika Silva Chaves	Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação
A4	2020	A presença da Educação Infantil em componentes obrigatórios de Educação Matemática em cursos de Pedagogia nas universidades federais do Sul do Brasil	João Carlos Pereira de Morais	Revista Vidya
A5	2020	Conteúdos de Matemática presentes nas matrizes dos cursos de Pedagogia ofertados no estado do Tocantins	Ademir Brandão Costa; Ritianne de Fátima Silva de Oliveira; Maria José de Pinho; Idemar Vizolli	Revista Prática Docente (RPD)
A6	2020	Formação docente em Matemática para os primeiros anos da escolarização: estudo comparativo Brasil-Portugal	Franciana Carneiro de Castro; Dario Fiorentini	Revista Internacio nal de Educação Superior

[voltar para o sumário]

Cód.	Ano	Título	Autoria	Periódico
A7	2020	Formação para ensinar Matemática em um curso de Pedagogia: alguns rastros de discursos	Marta Cristina Cezar Pozzobon; Patrícia dos Santos Moura; Cláudio José de Oliveira	Revista Educação– UFSM
A8	2020	Os cursos de licenciatura em Pedagogia e a formação matemática do professor de Anos Iniciais: refletindo acerca das brechas na formação inicial	Caroline Tavares de Souza Clesar; Lúcia Maria Martins Giraffa	Brazilian Journal of Development
A9	2021	Aprender a ensinar Matemática nos cursos de Pedagogia das IES públicas do Paraná	Edilson de Araújo dos Santos; Paula Tamyris Moya; Silvia Pereira Gonzaga de Moraes; Luciana Figueiredo Lacanallo Arrais	Ridema
A10	2021	O que dizem as ementas das disciplinas relacionadas a Matemática em cursos de Pedagogia de instituições públicas do Estado de São Paulo	Cicero Augusto dos Santos e Klinger Teodoro Ciríaco	Alexandria: Revista de Educação em Ciência e Tecnologia
A11	2022	A construção de conhecimentos para o ensino de Matemática nos cursos de formação inicial	Luciane Mulazani dos Santos; Elisa Henning; Katia Hardt Siewert; Sandra Cristina Martini Rostirola	BOEM
A12	2022	Análise das disciplinas para o ensino da Matemática nos cursos de Pedagogia nas instituições públicas de Mato Grosso do Sul	Rosemary Borin Cavalheiro; Edvonete Souza de Alencar; Silvia Regina da Silva Cassimiro	BOEM
A13	2022	Formação de professores de Pedagogia: análise de currículo de cinco instituições do Estado do Paraná	Hemilyn da Silva Meneguete; Nathália Hernandes Turke; Marinez Meneghello Passos; Sérgio de Mello Arruda; Kátia Regina Figueiredo Lemos	Ripem
A14	2022	Pensando numa Lógica Outra a Educação Matemática nos cursos de Pedagogia	Rejane Siqueira Júlio; André Luiz Sena Mariano; Silvana Inês dos Santos Silva	Perspectivas da Educação Matemática

[voltar para o sumário]

Cód.	Ano	Título	Autoria	Periódico
A15	2023	Formação matemática de futuros professores dos Anos Iniciais: um estudo sobre os cursos de Pedagogia da Bahia	Naiara Fonseca de Souza	Iniciação à Docência
A16	2023	Entre o específico e o pedagógico: aspectos do conhecimento da docência na matriz curricular nas licenciaturas em Matemática e Pedagogia	Klinger Ciríaco	Formação Docente
A17	2024	A alfabetização matemática em cursos de Pedagogia: perspectivas e práticas na formação docente	Samira Bahia e Castro; Silvana Claudia dos Santos; Karla Helena Ladeira Fonseca	Olhares & Trilhas
A18	2024	A inserção da Matemática nos cursos de Pedagogia - uma análise dos currículos de duas Instituições de Ensino no Estado de São Paulo	Luciana Maria Estevam Marques; Estéfano Vizconde Veraszto	Perspectivas da Educação Matemática
A19	2024	Educação Matemática e os cursos de Pedagogia: avanços ou inércias?	Edda Curi	Ripem

Fonte: dados da pesquisa.

UMA BREVE DESCRIÇÃO DOS ARTIGOS

O artigo A1, "Currículo do curso de Pedagogia: uma reflexão sobre o professor e o ensino de Matemática no Ensino Fundamental", tem por objetivo apresentar uma análise do curso de Pedagogia de três Instituições de Ensino Superior do ABC Paulista no que diz respeito à formação do docente para atuar nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, para o Ensino de Matemática. Pautada em uma análise documental, na pesquisa foram analisadas três instituições que ofertam o curso de Pedagogia na modalidade presencial, identificadas como IA, IB e IC. A instituição A oferece a maior carga horária (360 horas) voltada ao Ensino de Matemática, com três disciplinas (Matemática para o Ensino Fundamental I, Metodologia e Prática do Ensino de Matemática e Metodologia do Ensino da Matemática - EI/EF/EJA) focadas em conceitos matemáticos básicos, história da Matemática, resolução de problemas

[voltar para o sumário]

e diversas metodologias de ensino, proporcionando uma formação abrangente. Em contrapartida, as instituições B e C apresentam cargas horárias menores (120 horas), com ênfases distintas: a Instituição B contempla a disciplina O Ensino de Matemática, Ciências e Educação Física, que privilegia a interdisciplinaridade (Matemática, Ciências e Educação Física) e tendências atuais, mas com menor enfoque a conteúdos matemáticos específicos. A instituição C, por sua vez, oferta a disciplina Fundamentos e Metodologia de Matemática, que se concentra nos fundamentos operatórios e na didática via laboratório. Entretanto, essa terceira instituição dedica menos tempo à prática e a conteúdos extracurriculares. As reflexões que a pesquisa traz indicam que há uma deficiência na formação matemática básica dos ingressantes em Pedagogia, reforçando que também há uma necessidade de que o currículo ultrapasse a simples didática, de modo a incluir conteúdos matemáticos essenciais. Para tanto, sugere-se a revisitação desses conteúdos, para que as necessidades reais dos estudantes passem a ser contempladas, valorizando seus saberes prévios e promovendo a reconstrução de conceitos.

O artigo A2, "As dificuldades de aprendizagem em Matemática nas propostas pedagógicas dos cursos de Pedagogia de Porto Velho", visou analisar como as dificuldades de aprendizagem em Matemática são abordadas nos cursos de Pedagogia de Porto Velho-RO. Guiados pela análise documental, a pesquisa focou em três Instituições de Ensino Superior que oferecem o curso de Pedagogia em Porto Velho, sendo uma pública e duas privadas, identificadas na análise como Rio Guaporé, Rio Urupá e Rio Jamari, de modo a garantir o anonimato e a preservação da identidade dessas instituições. A pesquisa foi fundamentada a partir dos estudos de Curi (2004; 2005 e 2011) e Gatti (2010). Em relação à presença da Matemática nos cursos de Pedagogia, constatou-se que, nas três instituições analisadas, há uma única disciplina ofertada em cada, de 80 horas, denominadas Fundamentos e Metodologias de Ensino de Matemática (Rio Guaporé); Fundamentos e Metodologias de Ensino de Matemática (Rio Urupá) e Fundamentos e Prática do Ensino de Matemática (Rio Jamari). As ementas dessas disciplinas abordam conteúdos dos Anos Iniciais, história da Matemática, aspectos metodológicos, entre outros, mas sem uma discussão aprofundada sobre as dificuldades enfrentadas na aprendizagem da disciplina.

[voltar para o sumário]

O artigo A3, "Formação de professores na Universidade Federal da Bahia: análise das licenciaturas noturnas" teve por objetivo identificar, nos componentes curriculares dos cursos noturnos de licenciatura da UFBA, elementos voltados à formação de professores. O artigo analisa 12 cursos noturnos de licenciatura da UFBA; no entanto, o que nos interessa para este estudo é a análise das ementas dos cursos de Pedagogia e a licenciatura em Matemática. A pesquisa pautou-se em autores como Gatti (2012; 2016; 2017) e Gatti e Nunes (2009). Como resultado, foi observado que, nos cursos de Pedagogia, é explicitada nas ementas uma preocupação com a didática e as metodologias de ensino. No estudo, constata-se que a estrutura oferecida nos cursos noturnos de licenciatura não traz inovações e avanços quanto às disciplinas ofertadas e, principalmente, não desenvolve um olhar que priorize a formação docente do futuro professor, que possibilite maior consistência às práticas escolares que o profissional desenvolverá no espaço escolar e que fortaleça o processo de ensino e aprendizagem no qual esse futuro professor atuará.

O artigo A4, "A presença da Educação Infantil em componentes obrigatórios de Educação Matemática em cursos de Pedagogia nas universidades federais do Sul do Brasil" analisou a relação de componentes curriculares obrigatórios de Educação Matemática em cursos de Pedagogia presenciais das Universidades Federais da Região Sul do país com o debate sobre Educação Infantil. A pesquisa foi realizada em dez instituições localizadas nos estados do Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul, identificadas com códigos. O processo analítico foi sustentado pelas discussões de autores como Curi (2004). Os resultados revelam que os PPC das instituições apresentam uma carga horária total, em média, entre 100 e 200 horas de disciplinas relacionadas à Educação Matemática. Ademais, constatou-se poucas referências que tratem a Educação Matemática para a Educação Infantil.

O artigo A5, "Conteúdos de Matemática presentes nas matrizes dos cursos de Pedagogia ofertados no estado do Tocantins" buscou analisar as matrizes curriculares dos cursos de Pedagogia ofertados no Estado do Tocantins, a fim de verificar os conteúdos matemáticos presentes, sua carga horária e se eles seguem a tendência nacional. A pesquisa pautou-se em um estudo documental de 39 matrizes curriculares de cursos de Pedagogia oferecidos por instituições públicas e privadas do estado do Tocantins. Nos referenciais teóricos, as discussões foram

[voltar para o sumário]

embasadas especialmente a partir das pesquisas de Curi (2004; 2005) e Gatti (2009). Em relação à presença Matemática nos cursos analisados, constatou-se que os cursos que oferecem uma única disciplina voltada a essa área representa 44% dos cursos pesquisados, e que essas disciplinas dão ênfase aos fundamentos ou as metodologias de ensino de Matemática. Observou-se ainda que há casos em que a mesma disciplina oferta tanto os fundamentos quanto às metodologias de ensino, sendo que a carga horária destinada a tais disciplinas varia de 56 a 100 horas de atividades teóricas e práticas.

O artigo A6, "Formação docente em Matemática para os primeiros anos da escolarização: estudo comparativo Brasil-Portugal", buscou realizar um estudo comparativo sobre a formação inicial de professores para os primeiros anos da escolarização entre Brasil e Portugal, tendo como foco analítico os conhecimentos profissionais para o ensino de Matemática. Na pesquisa, não são identificados os nomes das IES envolvidas na pesquisa. A primeira diferença observada entre os programas oferecidos pelos dois países é que, no Brasil, 75% dos cursos de graduação em Pedagogia oferecem outras dimensões de formação relacionadas à educação escolar como: Educação de Jovens e Adultos; Educação em Cursos de Modalidade Regular; Educação Especial, bem como formação em gestão educacional. No Brasil, espera-se que o curso de Pedagogia forme tanto o professor dos primeiros anos de escolaridade quanto o pedagogo ou cientista da educação e o gestor educacional, não oferecendo mais formação especializada para o professor que atua nos primeiros anos de escolaridade. Em Portugal, os cursos de graduação em Educação Básica e Mestrado, oferecidos em sistema integrado, pretendem qualificar o futuro professor apenas para o ensino, o que pode explicar a alta valorização da formação profissional no estudo do conhecimento escolar, especialmente no que diz respeito à natureza disciplinar. Em ambos os contextos, desde o final da década de 1990, a formação do professor que atua nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental ocorre em um nível superior, porém com ênfases diferentes. No Brasil, o curso de Pedagogia, com uma carga horária mínima de 3.200 horas, tem, em média, 144,9 horas dedicadas à formação em Matemática, o que equivale a uma carga horária de apenas 4,5% do curso total. Em Portugal, além de realizar a graduação, o futuro professor precisa complementar sua formação com o Mestrado Profissionalizante, perfazendo um total mínimo de 6.500 horas de estudos voltados para a docência nos primeiros

[voltar para o sumário]

anos escolares. As nomenclaturas das disciplinas oferecidas no Brasil também se diferenciam bastante (Educação Matemática; Fundamentos Teóricos e Metodológicos do Ensino da Matemática; Matemática, Escola e Cultura; Alfabetização Matemática; Ensino da Matemática: Conteúdo e Metodologia etc.), enquanto, em Portugal, os nomes das disciplinas aparecem, em sua maioria, com a mesma nomenclatura dos temas fundamentais da Matemática escolar (Números e Operações; Geometria, Quantidades e Medidas; Matemática Elementar e Materiais; Álgebra e Funções; Estatística e Probabilidade; Didática da Matemática; Matemática na Educação Infantil), direcionando o foco para o conhecimento do conteúdo, juntamente com o aspecto pedagógico.

O artigo A7, "Formação para ensinar Matemática em um curso de Pedagogia: alguns rastros de discursos", visa responder às seguintes questões: Quais discursos sobre o ensino de Matemática manifestam-se nos planos de ensino de um curso de Pedagogia de 2011 a 2016? De que modo os discursos sobre o ensino da Matemática estão presentes nesses planos de ensino? A pesquisa foi realizada em três universidades gaúchas: Universidade de Santa Cruz do Sul (UNISC), Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul (UNIJUÍ), Universidade do Vale Rio dos Sino (UNISINOS). Dentre os resultados, constata-se que abordagens construtivistas são marcadas pelas teorias piagetianas. Portanto, as teorias que informam o futuro professor concebem que a aprendizagem do conhecimento matemático se dá por etapas, estágios e tempos determinados; à Matemática escolar como referência principal na formação do professor dos Anos Iniciais. Destaca-se, na pesquisa, a provável exclusão de experiências com outras matemáticas produzidas em outros contextos diferentes da escola. Experiências estas interligadas com o mundo social mais amplo. De outro modo, infere-se que a Matemática escolar se coloca como aquela que vai preparar o aluno para o mercado de trabalho; destaca-se a separação entre teoria e prática. Nos planos de ensino analisados, percebe-se uma ideia de hierarquização dos conteúdos, um antes e um depois, pautados na ideia de "mais fácil" para o "mais difícil", separados em dois momentos: o primeiro da teoria e o segundo da aplicação ou da prática.

O artigo A8, "Os cursos de licenciatura em Pedagogia e a formação matemática do professor de Anos Iniciais: refletindo acerca das brechas na formação inicial" buscou verificar como os currículos do curso de licenciatura em Pedagogia têm contemplado as especificidades próprias

para o ensino de Matemática. Foram analisadas 42 Instituições de Ensino Superior do Rio Grande do Sul, com o anonimato assegurado. A pesquisa se fundamenta a partir de Gatti e Nunes (2012) e Gatti (2012). Com as análises, constata-se que na maioria dos cursos de licenciatura em Pedagogia, a Matemática é abordada como uma questão metodológica, visto que se parte do pressuposto de que o futuro professor, quando ingressa no curso de licenciatura em Pedagogia, já possui os conceitos matemáticos devidamente assimilados – fato que não se confirmou nos relatos dos professores investigados – e que não há necessidade de se discutir os conceitos de cada um dos eixos da Matemática, sinalizados pela Base Nacional Comum Curricular. Todo o currículo de formação de pedagogos, salvo raras exceções, não contempla sequer um componente curricular que garanta uma revisão, gerando um problema muito sério: um professor sem o domínio do conteúdo. Ademais, observou-se que, nas ementas analisadas, 30,8% das IES preocupam-se com os conteúdos matemáticos (parcialmente ou integralmente), enquanto as demais priorizam metodologia e didática. Em 23% das IES investigadas, os conteúdos matemáticos sequer são citados, enquanto, em 46,2%, os conteúdos são abordados por meio das metodologias.

O artigo A9, "Aprender a ensinar Matemática nos cursos de Pedagogia das IES públicas do Paraná", teve por objetivo expor uma investigação realizada sobre os programas das disciplinas que envolvem o ensino de Matemática nos cursos de Pedagogia, modalidade presencial das Instituições de Ensino Superior (IES) públicas do Paraná. A partir de uma análise documental, a pesquisa foi desenvolvida em 18 cursos de instituições públicas do Paraná, porém foi preservada a identidade das instituições e elas foram identificadas como IES A, IES B, IES C etc. A pesquisa respalda-se em autores que discutem a Matemática na formação inicial do curso de licenciatura em Pedagogia, como Curi (2004; 2006). Nas análises, há um quadro com as disciplinas analisadas e as respectivas cargas horárias. Consoante ao exposto, a partir da análise do quadro, constata-se uma prevalência de disciplinas voltadas à metodologia do ensino de Matemática e uma carga horária que varia de 45 a 136 horas. Também foi observada uma tendência entre a maioria das instituições de ofertar a disciplina relativa ao Ensino de Matemática apenas no final do curso (3º ano e 4º ano). Outra conclusão do estudo refere-se ao nível Educação Infantil: dos 18 cursos analisados, 12 contemplam em suas matrizes curriculares a especificidade do trabalho do pedagogo com os conceitos matemáticos na Educação Infantil.

[voltar para o sumário]

O artigo A10, "O que dizem as ementas das disciplinas relacionadas a Matemática em cursos de Pedagogia de instituições públicas do estado de São Paulo", teve por objetivo compreender como a Matemática é abordada na formação inicial de professores em cursos de Pedagogia do Estado de São Paulo. As instituições envolvidas na pesquisa, pertencentes ao Estado de São Paulo, são: Universidade Estadual Paulista; Universidade de São Paulo; Universidade Estadual de Campinas; Universidade Federal de São Carlos e Universidade Federal de São Paulo. A pesquisa baseou-se em Curi (2004) e Gatti e Nunes (2008). Os resultados apontam uma compreensão de que não existe ainda um consenso entre o "quê" e "como" ensinar os professores que ensinarão Matemática na Educação Básica. Conclui-se que a descrição dos fundamentos que parecem dar respaldo à formação inicial de futuros professores nas licenciaturas analisadas concretiza a preocupação de que o pedagogo precisa ter conhecimento das dimensões do conhecimento: teórico, metodológico e conceitual dos conteúdos matemáticos que irá ensinar. Além disso, a fonte do conhecimento dos formadores e o modo como concebem práticas do Aprender Ensinar e do Ensinar Aprender demarcam a validade do tipo de saber que consideram fundamentais na formação do professor que ensina Matemática, não havendo, portanto, um consenso entre os professores que são responsáveis pelas ementas dos cursos das instituições que foram investigadas.

O artigo A11, "A construção de conhecimentos para o ensino de Matemática nos cursos de formação inicial", teve por objetivo provocar uma reflexão sobre o papel dos cursos de formação inicial – seus currículos, propostas e identidades – no processo de construção de conhecimento dos futuros professores para ensinarem Matemática na Educação Básica. O texto é oriundo de um editorial de apresentação de um dossiê internacional que, a partir de pesquisas realizadas no Brasil, no Chile, na Colômbia, na Venezuela e em Portugal, acrescenta aos debates da área questões relacionadas com os currículos dos cursos de licenciatura em Pedagogia e de licenciatura em Matemática e com a construção de conhecimentos, pelo professor em formação, para o ensino de Matemática na Educação Básica. O estudo é baseado em Gatti e Nunes (2009). Dentre os resultados, aponta-se que muitos dos desafios e dos movimentos em direção à mudança que acontecem nos cursos que formam professores que ensinam Matemática, seja de Pedagogia ou de licenciatura em Matemática, são bastantes

[voltar para o sumário]

semelhantes em diferentes lugares do mundo. Ao refletirmos sobre o que esses artigos apresentam, constata-se dois aspectos relevantes. O primeiro é que ainda permanece, na contemporaneidade, o problema do tratamento isolado das disciplinas específicas de Matemática e das pedagógicas. O segundo é que, para que os cursos de formação inicial de professores deem conta de garantir aos licenciandos uma forte base de construção de conhecimento sobre o ensino de Matemática, é necessário que professores formadores, apoiados pela estrutura institucional que os sustenta, movimentem-se em torno de ações que extrapolem o currículo formal.

O artigo A12, "Análise das disciplinas para o ensino da Matemática nos cursos de Pedagogia nas instituições públicas de Mato Grosso do Sul", teve por objetivo identificar as disciplinas de e para o ensino da Matemática. A pesquisa foi realizada nas instituições: Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD); Universidade Federal do Mato Grosso do Sul (UFMS) - Campus de Campo Grande; Universidade Estadual do Mato Grosso do Sul (UFMS) - Campus de Aquidauana; Universidade Estadual do Mato Grosso do Sul (UFMS) - Campus de Três Lagoas; Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (UEMS) - Campus Maracaju; Universidade Estadual do Mato Grosso do Sul (UFMS) - Campus de Naviraí; Universidade Estadual do Mato Grosso do Sul (UFMS) - Campus de Ponta Porã; Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (UEMS) - Campus Dourados; e Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (UEMS) - Campus Paranaíba. Tomando como referencial teórico as pesquisas de Curi (2004), a pesquisa constatou a existência de poucas disciplinas de e para ensinar Matemática, além de carga horária menor do que 5% das horas destinadas ao curso de Pedagogia. Para os autores, este fato revela uma fragilidade na formação dos pedagogos, tendo em vista que para se ter uma formação adequada é preciso disciplinas de estudo e reflexão no currículo formativo desses futuros profissionais. Ao analisarem as matrizes curriculares dos cursos de Pedagogia, observa-se que existe uma diversidade de nomenclaturas para as disciplinas na área da Matemática. Contudo, a maioria das disciplinas dá enfoque a questões relacionadas a metodologias, em detrimento dos conhecimentos específicos da área de Matemática, uma vez que se parte do pressuposto de que tais conteúdos já deveriam ter sido adquiridos na Educação Básica. Ademais, nas ementas das disciplinas ofertadas pelos cursos de Pedagogia das referidas universidades, o "como ensinar" é predominante e cede lugar ao próprio domínio do conhecimento. Na

pesquisa, conclui-se, a partir dos dados das ementas das disciplinas, que as universidades têm organizado a formação matemática no curso de Pedagogia de forma insuficiente.

O artigo A13, "Formação de professores de Pedagogia: análise de currículo de cinco instituições do estado do Paraná", visou investigar currículos dos cursos de Pedagogia quanto à inserção da disciplina de Matemática, com o objetivo de perceber como ela estava organizada para a formação de futuros professores. A pesquisa foi desenvolvida em instituições do estado do Paraná, mas não explicita quais. Com o respaldo teórico de Curi (2004) e Gatti (2010), as análises constatam que as instituições analisadas reconhecem a Matemática como sendo indispensável para a formação acadêmica no curso de Pedagogia e deixam isso explícito em seus PPC. Além disso, aponta-se que as instituições valorizam, na descrição das suas disciplinas, a formação em Matemática no que diz respeito ao aspecto metodológico de como ensinar a disciplina; entretanto, há pouca valorização e amparo para o estudante com defasagens escolares. Na pesquisa, conclui-se que há muito o que se avançar nos cursos de Pedagogia que foram pesquisados quanto à formação em Matemática. É indicada a necessidade de intensificar os fundamentos teóricos e metodológicos de Matemática nos cursos para uma melhor formação inicial do professor pedagogo.

O artigo A14, "Pensando numa Lógica Outra a Educação Matemática nos Cursos de Pedagogia", focou na problematização do lugar da Matemática na formação inicial de professores da Educação Infantil e dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental. Foram analisados 25 PPC de instituições federais e estaduais de Minas Gerais; o anonimato das instituições foi mantido. A fundamentação teórica envolveu os estudos de Curi (2005; 2020). Ao analisar as ementas dos cursos de Pedagogia, constatou-se que há uma diversidade de nomenclaturas para as disciplinas. Registram-se, por exemplo: Alfabetização e Letramento em Matemática; Construção do Conhecimento de Matemática; Conteúdo e Metodologia de Matemática; Educação Matemática (com alguns acréscimos como: na Educação Infantil e para os Anos Iniciais do Ensino Fundamental); Ensino de Matemática; Fundamentos e Metodologia do Ensino de Matemática (ou da Matemática ou da Matemática na EI e nos AIEF); Prática de Ensino de Matemática; Conhecimentos Metodológicos Curriculares do Ensino de Matemática; Fundamentos e Didática da Matemática; Matemática Básica; Matemática e Educação; Metodologia de Ensino de

Matemática; e Fundamentos Teórico-Metodológicos em Matemática. Nas instituições públicas mineiras, observou-se que há a preocupação de não desvincular o conteúdo com a metodologia, ainda que a indicação de metodologia tenha sido maior nos títulos das disciplinas. Para Aritmética, por exemplo, apareceram os seguintes tópicos: construção do conceito de número (11); invenção dos números (1); quantidades (1); conceitos e usos dos números naturais e operações fundamentais (1), conceitos e usos de frações (2); porcentagem (1); operações básicas (8); números racionais (representações, equivalências e operações) (6); sentido numérico (1); sistemas de numeração decimal (9); operações com números naturais (2); números naturais (4); números racionais (6); escrita numérica (2); cálculo mental (1); contagem (2); conjuntos numéricos (1); e aritmética (1). Fazendo este mesmo exercício para os outros conteúdos, a conclusão apresenta afirmações próximas às das pesquisas que mencionam que Números, pertencentes à Aritmética, apareceram com mais frequência, seguidos de tópicos da Geometria. Observamos que só havia três indicações para Álgebra entre os cursos pesquisados (sendo eles: Padrões e regularidades; Álgebra; e Introdução ao pensamento algébrico), cada uma aparecendo uma vez, indicando que este conteúdo é pouco (ou quase nada) mencionado.

O artigo A15, "Formação matemática de futuros professores dos Anos Iniciais: um estudo sobre os cursos de Pedagogia da Bahia", investigou a Matemática elencada nas ementas dos cursos de Pedagogia e suas conexões com a Base Nacional Comum Curricular (BNCC). A pesquisa contempla seis universidades públicas do estado da Bahia: Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB); Universidade Estadual da Bahia (UNEB) - Campus Salvador; Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS); Universidade Estadual de Santa Cruz (UESC); Universidade Federal da Bahia (UFBA) e Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB). Ao analisar as ementas, percebe-se que elas têm dado atenção principalmente às questões metodológicas, e poucas são as referências às questões ligadas ao conteúdo. Constata-se que as questões do conhecimento do conteúdo devem estar interligadas ao conhecimento pedagógico do conteúdo, uma vez que farão parte da atividade docente do futuro professor. Na pesquisa, há o apontamento de que a universidade é o lugar e o momento apropriados para o aprendizado e as discussões sobre a variedade de conceitos que o professor precisará abordar na prática profissional. Diante da discussão realizada na pesquisa, percebe-se uma a heterogeneidade das ementas no curso

[voltar para o sumário]

de Pedagogia: na UFBA, na UESB e na UNEB, a Matemática abordada é muito próxima das unidades temáticas propostas pela Base Nacional Comum Curricular , mas, ainda assim, deixam a Álgebra de fora. A UEFS é a universidade cuja ementa mais se aproxima das orientações da BNCC, permitindo concluir que a Matemática por ela abordada é a que se pauta mais fielmente às diretrizes da BNCC.

O artigo A16, "Entre o específico e o pedagógico: aspectos do conhecimento da docência na matriz curricular nas licenciaturas em Matemática e Pedagogia", apresentou a análise de ementas de disciplinas da licenciatura em Matemática e Pedagogia. A pesquisa foi centrada na análise documental de Projetos Pedagógicos de Cursos (PPCs) de Universidades públicas e privadas do estado de Mato Grosso do Sul-MS. As discussões relativas à formação matemática no curso de licenciatura em Pedagogia foram sustentadas a partir dos estudos de Curi (2000; 2004) E Gatti e Nunes (2009). Em relação às duas disciplinas especificadas para o curso de Pedagogia da UFMS, apenas a de Fundamentos e Metodologia do Ensino de Matemática para a Educação da Infância (85 horas) é obrigatória; a disciplina Infância e Pensamento Matemático (68 horas) é optativa. No curso da instituição FINAV, há a oferta da disciplina Fundamentos e Metodologia do Ensino de Matemática (80 horas), que enfatiza em sua ementa aspectos referentes aos procedimentos metodológicos do ensino de conteúdos matemáticos de forma mais teórica. Sendo assim, constata-se na pesquisa que, nas ementas das disciplinas do curso de Pedagogia, as informações não faziam menção aos aspectos conceituais dos conteúdos matemáticos. Pela análise da bibliografia sugerida para o trabalho com a disciplina na formação inicial, ficou claro o caráter mais técnico que caracteriza uma formação centrada mais nos aspectos metodológicos do que nos específicos. Em ambos os cursos analisados, as leituras sugeridas para as disciplinas abordam aspectos da metodologia do ensino com ênfase em: construção do conceito de número, didática da resolução de problemas, questões que abordam os princípios dos conteúdos na Educação Infantil, relações matemáticas e inteligências múltiplas, escritas e leituras em Matemática. Há também a indicação de livros e/ou capítulos que falam sobre a formação dos professores que ensinam Matemática.

O artigo A17, denominado "A alfabetização matemática em cursos de Pedagogia: perspectivas e práticas na formação docente", teve por

objetivo apresentar os resultados de uma investigação sobre como a alfabetização matemática é entendida e trabalhada em cursos de Pedagogia de universidades federais mineiras. A pesquisa foi realizada em nove instituições federais do Estado de Minas Gerais: Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL-MG); Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF); Universidade Federal de Lavras (UFLA); Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG); Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP); Universidade Federal de São João del-Rei (UFSJ); Universidade Federal de Uberlândia - dois *campi* (UFU); Universidade Federal de Viçosa (UFV); e Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM). Todavia, na pesquisa foram analisadas as ementas relativas ao ensino de Matemática das instituições Universidade Federal de Viçosa (UFV), Universidade Federal de Lavras (UFLA), Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP) e Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM). Nesse estudo, não foram usados referenciais teóricos relativos ao ensino de Matemática no curso de licenciatura em Pedagogia. Dentre os resultados, constatou-se que a UFLA possui uma disciplina específica para trabalhar alfabetização e letramento matemático, voltada para o ensino de Matemática na Educação Infantil. Essa disciplina consiste em apresentar um histórico da Matemática, sua função social e trabalhar as primeiras noções matemáticas, envolvendo formas geométricas, quantidades e medidas.

O artigo A18, "A inserção da Matemática nos cursos de Pedagogia - uma análise dos currículos de duas Instituições de Ensino no estado de São Paulo" teve por objetivo realizar uma análise comparativa das ementas de uma instituição pública e uma privada em relação ao conteúdo matemático. As instituições são identificadas como A (a pública) e B (a privada). As análises são pautadas em autores como Curi (2005) e Gatti e Nunes (2009). Os resultados da pesquisa apontam a identificação de uma disciplina relativa à Matemática na instituição "A" (60 h/aula) e três disciplinas na instituição "B" (76 h/aula x 3 = 228 h/aula) que abordam o currículo da Matemática.

Em relação às ementas, constata-se que existe uma diferença considerável nesses documentos dos cursos analisados. Pela carga horária disponibilizada, a instituição "B" possui um percentual de 380% acima em comparação com a instituição "A", no que se refere ao currículo que apresenta temáticas voltadas para o ensino da Matemática. É notável que a ementa da instituição "A" considera os conteúdos

curriculares desde a Educação Infantil até o Ensino Fundamental I. Já a instituição "B" distribui o contingente em três disciplinas, separando-as por níveis de ensino: Educação Infantil; 1º e 2º anos; e 3º, 4º e 5º anos do Ensino Fundamental. Além disso, observa-se que na ementa curricular da instituição "A", há a presença de elementos gerais do ensino da Matemática, como a cultura matemática e o trabalho interdisciplinar, envolvendo os conceitos matemáticos que objetivam a formação crítica e reflexiva do professor, o que possibilita ao futuro profissional atuar, inclusive, em diversos espaços considerados formais ou informais de ensino. Falta, portanto, o estudo das unidades temáticas, que pode ser encontrado na IE "B", a qual apresenta um direcionamento dos estudos, desde a Educação Infantil até o quinto ano do Ensino Fundamental (Anos Iniciais).

O artigo 19, "Educação Matemática e os cursos de Pedagogia: avanços ou inércias?", teve por objetivo apresentar uma discussão sobre a Educação Matemática nos cursos de Pedagogia, buscando identificar como a Matemática se faz presente nesses cursos em algumas instituições públicas e privadas do Estado de São Paulo. Foram analisadas sete instituições de ensino e o anonimato foi preservado. A pesquisa se fundamenta nos estudos de Curi (2004); Gatti e Nunes (2009) e Gatti (2012). Dentre os resultados, destaca-se que, embora algumas instituições destinem duas a três disciplinas ao ensino de Matemática no curso de Pedagogia ou até mesmo destinem 160 horas para esse componente curricular, as disciplinas do mesmo curso e da mesma instituição não dialogam entre si, isso porque não foram observados avanços. Como exemplo, destaca-se a instituição que, na disciplina 2, focaliza o ensino dos problemas do Campo Multiplicativo, sem contemplar os problemas do Campo Aditivo na primeira ementa. Outro exemplo é a instituição que prevê continuidade nas três disciplinas do curso referente ao Ensino de Matemática, mas que não modifica as bibliografias básicas e complementares. Com isso, constata-se que muitas ementas não dialogam com as bibliografias básicas e complementares, e que há um silenciamento dos processos matemáticos que, na BNCC (Brasil, 2017), são destacadas como formas privilegiadas das atividades matemáticas, tais como a resolução de problemas, a investigação, o desenvolvimento de projetos e de modelagem. As ideias fundamentais da Matemática são citadas em uma única ementa, porém, sem referências que possam subsidiar a ampliação de conhecimentos. De modo geral, a partir dos cursos

[voltar para o sumário]

analisados, conclui-se que não houve avanços em relação ao cenário anterior, ou seja, há pouca presença de disciplinas destinadas ao ensino de Matemática e com ênfase maior nas unidades temáticas Números e Geometria. Em alguns planos, percebeu-se o silenciamento das unidades temáticas Grandezas e Medidas, além de Probabilidade e Estatística. Isso reforça a concepção de que para ensinar Matemática não é preciso saber Matemática específica, visto que basta saber ensiná-la. O artigo ainda destaca, quanto às emendas mapeadas: pouca ênfase nos processos matemáticos (investigação, resolução de problemas, modelagem, ideias fundamentais); ausência de pesquisas da área de Educação Matemática nas referências básicas e complementares; ausência de discussões sobre currículos de Matemática, inclusive as ementas usam nomenclaturas priorizadas nos PCN (1997) em detrimento à nomenclatura mais atual destacada na BNCC (2017) e, consequentemente, silenciamento à BNCC (Brasil, 2017). A pesquisa aponta que os currículos dos cursos de formação de professores devem ser atualizados e ajustados para atender às demandas e aos desafios da educação contemporânea. Isso inclui condições para que os professores em formação, e durante o período de indução à docência, construam conhecimentos de base em Matemática.

Ao analisar o panorama dos artigos mapeados, sentimos a necessidade de verificar quais dessas pesquisas fazem parte de uma pesquisa mais ampla à nível de Mestrado e Doutorado, as quais analisamos no catálogo 1. Dos 19 artigos analisados, apenas a pesquisa A17 denominada "A alfabetização matemática em cursos de Pedagogia: perspectivas e práticas na formação docente" faz parte de uma dissertação de mestrado D6, intitulada *Entrelaçamentos entre a formação docente para o ensino de Matemática e o uso das tecnologias digitais nos cursos de Pedagogia.*

CONSENSOS

As pesquisas fornecem uma análise abrangente da formação de professores de Matemática nos cursos de Pedagogia em várias regiões do Brasil, incluindo Grande ABC Paulista, Porto Velho (Rondônia), Bahia, Paraná, Santa Catarina, Rio Grande do Sul, Tocantins, São Paulo, Mato Grosso do Sul e Minas Gerais. Além das regiões brasileiras, o estudo A6 realiza um panorama comparativo sobre a formação inicial de professores para os primeiros anos da escolarização entre Brasil e Portugal. A reflexão apresentada no artigo A11 também inclui pesquisas

realizadas no Brasil, no Chile, na Colômbia, na Venezuela e em Portugal, destacando que os desafios na formação são semelhantes em diferentes lugares do mundo.

As pesquisas analisadas apresentam aspectos que convergem em relação à formação inicial para o ensino de Matemática no curso de licenciatura em Pedagogia.

O primeiro aspecto corresponde à ênfase na Metodologia em detrimento do conteúdo específico, à medida que há uma predominância da abordagem metodológica e/ou didática sobre os aspectos conceituais e o conteúdo matemático específico nas matrizes curriculares. Assim, a natureza da formação tende a ser mais instrucional, concentrando-se em aspectos metodológicos e gerando um silenciamento conceitual, visto que os artigos constatam que as ementas das disciplinas, em geral, não fazem menção aos aspectos propriamente relacionados aos conteúdos matemáticos.

O segundo aspecto é a formação reconhecida como insuficiente, dado que as pesquisas apontam preocupações sobre a escassez de formação matemática oferecida nos cursos de Pedagogia, reforçando a necessidade de que o currículo ultrapasse a simples didática para incluir conteúdos matemáticos basilares, bem como uma discussão mais aprofundada sobre as dificuldades de aprendizagem na disciplina.

O terceiro aspecto apresentado refere-se à carga horária e estrutura curricular reduzidas. Desse modo, as pesquisas apontam para uma tendência de se dedicar uma carga horária limitada, comumente a partir de uma disciplina exclusiva, visto que foi constatado a prevalência de cursos que oferecem apenas uma única disciplina de Matemática. Na pesquisa do Tocantins (A5), 44% dos cursos tinham apenas uma disciplina, e em Porto Velho (A2), todas as três instituições analisadas ofertavam uma única disciplina de 80 horas. No que diz respeito à variação de carga horária, embora haja exceções, a carga horária nas instituições analisadas em Tocantins e Paraná, por exemplo, concentra-se em uma faixa relativamente baixa, variando de 56 a 100 horas no Tocantins (A5) e de 45 a 136 horas no Paraná (A8).

O quarto aspecto refere-se à base teórica comum entre as pesquisas, visto que os estudos apresentam similitude em relação aos referenciais

teóricos que fundamentam suas análises. Neste sentido, autores como Curi (em 2004, 2005, 2006, 2011), Gatti (em 2009, 2010) e Gatti e Nunes (2009) são citados em uma pluralidade de pesquisas para discutir a Matemática na formação inicial.

CONVERGÊNCIAS DOS ARTIGOS EM RELAÇÃO AOS TEÓRICOS QUE DISCUTEM FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES EM CURSOS DE PEDAGOGIA

As pesquisas mapeadas legitimam e atualizam as problemáticas centrais identificadas por Curi em sua tese de doutorado defendida em 2004, revelando que, mesmo anos depois, a formação do pedagogo para o ensino de Matemática continua marcada pela insuficiência de conteúdo específico e pela valorização de uma abordagem puramente metodológica em um contexto de carga horária reduzida.

Em relação aos estudos de Gatti e Nunes (2009), a principal convergência também reside na fragilidade da formação em conteúdo específico e na prevalência de uma abordagem metodológica nas matrizes curriculares. Essas autores tecem também uma crítica à formação centrada em aspectos pedagógicos gerais, indicando que a formação em conteúdo específico da Matemática é frágil ou até inexistente. Para essas autoras, o estudante, ao receber uma formação inadequada sobre o conteúdo matemático, não desenvolve os conhecimentos conceituais e atitudinais basilares para ensinar a disciplina com segurança.

Os artigos analisados, embora não pertençam ao conjunto de pesquisas de mestrado e doutorado no item 4.1, apresentam as mesmas convergências citadas e os mesmos desafios para melhoria da qualidade do curso de Pedagogia e para a formação do estudante desse curso.

4.3. Contribuições do VIII FPMat

Conforme anunciado, passamos a analisar os anais do VIII Fórum Nacional de Formação Inicial de Professores que Ensinam Matemática (FPMat). Justificamos a verificação apenas da última edição por duas razões: na ocasião, foi construído um documento base a partir dos Grupos de Discussão, uma vez que esse documento não foi elaborado nas edições anteriores. A segunda razão refere-se à indisponibilidade dos dois últimos anais (o VII foi realizado remotamente e não gerou

anais; o VI está indisponível no site da Sociedade Brasileira de Educação Matemática – SBEM).

Antes de apresentarmos as nossas análises, cabe esclarecer o contexto do VIII Fórum Nacional de Formação Inicial de Professores que Ensinam Matemática (FPMat). Trata-se de um evento promovido pela Sociedade Brasileira de Educação Matemática (SBEM) e coordenado pelo GT 7 – Formação de Professores que Ensinam Matemática em parceria com o GT 1 – Matemática na Educação Infantil e nos anos iniciais do Ensino Fundamental.

A discussão sobre a FPMat no curso de Pedagogia foi oficialmente introduzida nos fóruns de licenciatura a partir do VI Fórum Nacional de Licenciaturas em Matemática, realizado em 2017 na Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS). Na plenária, houve um consenso pela ampliação do nome do evento para Fórum Nacional de Formação Inicial de Professores que Ensinam Matemática (FPMat), tornando-se um marco no reconhecimento da importância das discussões sobre a formação do professor que ensina matemática na Educação Infantil e nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental.

O VIII FPMat ocorreu, em 2023, em Teresina, com o tema central *Políticas Nacionais de Formação de Professores que Ensinam Matemática: reflexões, desafios e proposições.* O evento contou com a participação de sócios da Sociedade Brasileira de Educação Matemática (SBEM), pesquisadores, formadores de professores, docentes, futuros professores (licenciandos) e pós-graduandos envolvidos com o processo de Formação Inicial de Professores que Ensinam Matemática (cursos de licenciaturas em Matemática, Pedagogia, Educação do Campo, Intercultural, Indígena etc.), além de demais interessados em debater a formulação de propostas capazes subsidiar práticas de formação inicial e políticas públicas.

O evento teve como objetivo discutir o conhecimento matemático, o perfil dos formadores de professores, bem como políticas públicas curriculares, incluindo estágio, Residência Pedagógica (RP) e Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), considerando os seguintes Grupos de Discussão (GDs): GD1 – Licenciatura em Matemática e os conhecimentos próprios da docência; GD2 – Perfil profissional e acadêmico de formadores de professoras e professores; GD3 – Políticas

públicas curriculares para a formação inicial de professores que ensinam matemática; GD4 – Formação inicial em Educação Matemática na Licenciatura em Pedagogia; GD5 – O ensino de Matemática na formação de educadores indígenas, quilombolas e do campo: práticas de interculturalidade.

Baseando-se nos Grupos de Discussão supracitados, o GT que vem desenvolvendo a pesquisa *A Matemática na formação inicial de professores do Brasil e em alguns países: análise das matrizes curriculares dos cursos de licenciaturas em Pedagogia e Matemática de instituições públicas e privadas no Brasil, em países da América Latina, Portugal e Espanha*, no âmbito do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências (área de concentração Ensino de Matemática), da Universidade Cruzeiro do Sul, com apoio da Fundação Itaú Social, optou por analisar os resumos publicados nos anais do evento apenas dos GTs que estavam em consonância com os objetivos do Relatório 1. Desse modo, considerando que o foco está nos cursos de licenciatura em Pedagogia ou licenciatura em Matemática, nosso olhar voltou-se para os Grupos de Discussão: GD1 – licenciatura em Matemática e os conhecimentos próprios da docência e GD4 – Formação inicial em Educação Matemática na licenciatura em Pedagogia.

Cabe ressaltar que, em nossas reuniões de GT, pactuamos que, inicialmente, apresentaríamos discussões relativas às ementas e às disciplinas de cursos de Pedagogia ou Matemática do mapeamento realizado e que, em um segundo momento, apresentaríamos, além de ementas e disciplinas, as referências bibliográficas e o perfil do coordenador ou formador do curso. Dessa forma, decidimos não analisar o texto apresentado no GD2 – Perfil profissional e acadêmico de formadores de professoras e professores. Esclarecido os nossos critérios, passaremos a verificar os anais e o documento de base de cada um dos cursos objetos de estudo.

INTRODUÇÃO E CONTEXTUALIZAÇÃO DO DOCUMENTO-BASE

Iniciamos discutindo o documento-base para os Grupos de Discussão (GDs) que ocorreram durante o VIII Fórum Nacional de Formação Inicial de Professores que Ensinam Matemática (FPMat).

O documento referenciado tem como papel servir de disparador das discussões dos cinco GDs que estruturaram o VIII FPMat. Nesse sentido,

voltamos o olhar para o Grupo de Trabalho GD4 – Formação inicial em Educação Matemática na licenciatura em Pedagogia.

No documento, as discussões iniciam-se em torno da temática *Currículo do curso de Pedagogia e a formação matemática*, nosso foco de investigação. Nesse contexto,são apresentados os desafios históricos, como a reduzida carga horária destinada pelos cursos de Pedagogia à Educação Matemática e a forma como ela compromete a formação do professor que ensinará na Educação Infantil e anos iniciais do Ensino Fundamental, fato constatado desde as pesquisas de Curi (2004) e reiterado por estudos em nível de mestrado e doutorado e por artigos científicos presentes nos catálogos 1 e 2 deste relatório.

Outro aspecto discutido no documento refere-se à amplitude dos projetos pedagógicos de cursos de Pedagogia, visto que estes resultam na formação de um professor polivalente, ou seja, aquele que atuará em diferentes campos (docência, gestão, pedagogo empresarial ou hospitalar, dentre outros) o que pode acarretar fragilidades na formação dos futuros professores que ensinarão Matemática. Consoante ao exposto, consideramos que, além dos distintos campos, o professor polivalente ensinará diferentes componentes curriculares (Matemática, Língua Portuguesa, Ciências, Geografia, História, entre outros) e, portanto, necessita de conhecimentos profissionais para ensinar Matemática na Educação Infantil e nos anos iniciais do Ensino Fundamental. Essa discussão é prevalecente no documento e em pesquisas que discutem o currículo analisadas nos catálogos 1 e 2. Curi (2004) já apontava os conhecimentos basilares para ensinar Matemática e os atualizou em pesquisa realizada em 2024, *corpus* analítico dos artigos mapeados (A19).

Em relação às ementas dos cursos, no documento questiona-se a pertinência da articulação entre a Base Nacional Curricular Comum (BNCC) e a(s) ementa(s) das disciplinas relativas à formação matemática no curso de Pedagogia.

Outro aspecto destacado para debate no fórum, segundo o documento, é a ausência de formação específica sobre a Matemática na Educação Infantil, visto que alguns cursos de Pedagogia não contemplam essa discussão. Essa constatação também foi identificada nas pesquisas mapeadas em ambos os catálogos.

[voltar para o sumário]

O documento também enfatiza a necessidade de discussões sobre outros espaços de formação no curso de Pedagogia, como os estágios supervisionados, as disciplinas optativas, os projetos de extensão, a iniciação científica e a monitoria. Assim, destaca-se a necessidade de ampliar a inserção do ensino de Matemática no Estágio Curricular Supervisionado do curso de Pedagogia, na tentativa de assegurar que todos os estagiários vivenciem o planejamento, o desenvolvimento e a avaliação dos processos de aprender e ensinar Matemática na Educação Infantil e nos anos iniciais do Ensino Fundamental. Nessa perspectiva, destacamos a necessidade de realizar outro projeto de pesquisa, direcionando o olhar sobre como ocorre a formação matemática em estágios, práticas de ensino e disciplinas extensionistas.

No documento é indicado ainda que há um crescimento desenfreado dos cursos de licenciatura em Pedagogia na modalidade EaD, revelando a necessidade de mais investigações. Portanto, reiteramos a importância de no próximo estudo analisar a formação matemática oferecida nos cursos de licenciatura em Pedagogia EaD.

Como vimos, o documento-base para os Grupos de Discussão (GDs) foi norteador dos debates dos Grupos de Trabalho do VIII FPMat. A partir desse documento, direcionamos as nossas análises para os anais do Fórum, no que se refere ao GD4 – Formação inicial em Educação Matemática na Licenciatura em Pedagogia. Assim, esse GD teve como objetivo discutir as potencialidades e os limites relativos à formação inicial de professores que ensinam Matemática na Educação Infantil e nos ano iniciais do Ensino Fundamental, nos cursos de Pedagogia, na modalidade presencial e EaD, baseados nas políticas públicas mais recentes. Cabe ressaltar que a pesquisadora responsável e as pesquisadoras associadas, professoras doutoras Edda Curi, Priscila Bernardo Martins e Suzete de Souza Borelli estiveram presentes nas discussões do GD4. Nesse GD, foram apresentados dez resumos expandidos relativos à discussão da formação matemática no curso de Pedagogia. Todavia, o nosso intuito é investigar as pesquisas que analisam as ementas das disciplinas ou que trazem esse tipo de análise como parte da pesquisa. Nesse sentido, dos dez resumos publicados, nos ateremos especificamente a seis deles, os quais estão relacionados ao nosso objeto de estudo ou apresentam dados importantes acerca da formação matemática no curso de Pedagogia, conforme o quadro a seguir. Antes, porém, ressaltamos que atribuímos o código R para

[voltar para o sumário]

fazer referência a cada resumo, seguido por um número. No caso deste catálogo, não seguimos uma ordem a partir do ano de publicação, pois todas ocorreram em 2023. No entanto, organizamos a partir das pesquisas que mais se enquadram em nosso foco.

Quadro 10

Corpus dos anais do VIII FPMat do curso de Pedagogia

Cód.	Título	Autor(es)
R1	Matemática na formação inicial do pedagogo: uma análise dos cursos de Pedagogia do Paraná	Márcia Aparecida Barbosa; GD4 – Formação inicial em Educação Matemática na licenciatura em Pedagogia.
R2	Pensamento Computacional: análise de cursos de licenciatura em Pedagogia	Márcia Aparecida Barbosa
R3	Formação de professores que ensinarão Matemática: o curso de Pedagogia no Rio Grande do Sul	Maiara Luisa Klein e Anemari Roesler Luersen Vieira Lopes
R4	Formação inicial de professores na licenciatura em Matemática e na Pedagogia	Suzi Samá; José Carlos Pinto Leivas
R5	Formação matemática nos cursos de Pedagogia e formação pedagógica nos cursos de Matemática: uma metanálise qualitativa	Larissa Barbosa Rodrigues da Silva; Ettiène Cordeiro Guérios
R6	Educação Matemática na licenciatura em Pedagogia: síntese do GD1 do VIII Fórum Paulista de Formação de Professores que Ensinam Matemática	Priscila Bernardo Martins; Adair Mendes Nacarato; Vanessa Dias Moretti

Fonte: dados da pesquisa.

ANÁLISE DOS RESUMOS COM DESTAQUE AOS TEMAS DISCUTIDOS

A pesquisa R1, intitulada *Matemática na formação inicial do pedagogo: uma análise dos cursos de Pedagogia do Paraná*, teve por objetivo investigar como a Matemática tem sido trabalhada na formação inicial dos pedagogos no Estado do Paraná. A pesquisa foi realizada em 24 cursos, distribuídos em 11 instituições, sendo duas municipais, sete estaduais e duas federais. Na pesquisa, destaca-se que a maioria dos cursos oferta apenas uma disciplina, comumente relacionadas aos Fundamentos

[voltar para o sumário]

Teóricos-Metodológicos da Matemática ou do Ensino da Matemática, ou ainda, Metodologia do Ensino de Matemática, variando a carga horária entre 60 e 120 horas. Assim, constata-se que, na maioria dos cursos de licenciatura em Pedagogia, a Matemática ainda aparece de forma discreta, como um componente isolado na formação.

A pesquisa R2, denominada *Pensamento computacional: análise de cursos de Licenciatura em Pedagogia*, analisou ementas de componentes de cursos ofertados por instituições públicas de Ensino Superior municipais, estaduais e federais do Estado do Paraná. Baseando-se nesse objetivo, a partir do levantamento realizado no e-MEC, identificou-se que 11 instituições, organizadas em 22 campi e campi regionais, ofertam vagas em 36 turmas, distribuídas em 24 cursos de licenciatura em Pedagogia. Dentre os resultados, revela-se que nenhuma das duas instituições municipais analisadas aborda o tema Pensamento Computacional; apenas uma instituição estadual e uma federal existem propostas de promover estudos associados ao Pensamento Computacional. Ademais, constatou-se que as ementas identificadas não pertencem ao quadro regular de disciplinas obrigatórias relativas ao Ensino de Matemática, sendo ofertadas por meio de disciplinas optativas.

A pesquisa R3, denominada *Formação de professores que ensinarão matemática: o curso de Pedagogia no Rio Grande do Sul*, teve o objetivo de identificar o tempo e o espaço que a matemática ocupa na formação do futuro professor nos cursos presenciais de Pedagogia do Rio Grande do Sul (RS). A partir da perspectiva de graduações gaúchas, foram analisadas 34 instituições que ofertam o curso de Pedagogia presencial no Rio Grande do Sul. Na pesquisa, dentre os resultados, destacou-se que há aspectos que diferem entre as instituições, embora sigam a mesma legislação. Entre eles, destaca-se a quantidade de disciplinas ofertadas de Matemática, visto que cerca de 47% das instituições apresentam uma disciplina; 38%, duas disciplinas; 9%, três disciplinas; 3%, quatro disciplinas; e 3% não apresentam disciplinas referentes à Matemática. Outro ponto destacado é em relação à carga horária dessas disciplinas, pois, mesmo nos casos de oferta com quantidade similar de disciplinas, o tempo destinado para elas é distinto, variando de 40 horas a 280 horas. Todavia, constata-se que as instituições que ofertam carga horária superior, entre 160 e 280 horas, possuem disciplinas que englobam mais de uma área do conhecimento, o que faz com que o tempo destinado aos conhecimentos matemáticos seja inferior quando comparado à carga horária total.

[voltar para o sumário]

A pesquisa R4, intitulada *Formação inicial de professores na licenciatura em Matemática e na Pedagogia*, relatou algumas reflexões tecidas no GD1 e no GD4. Dentre os resultados, observou-se que, em ambos os GDs, há o consenso de que, para o professor, não é suficiente conhecer o conteúdo que vai ser ensinado, mas, sim, apropriar-se de um conhecimento que possibilite tornar esse conteúdo significativo aos estudantes. Especificamente, no GD4, destaca-se que o grupo discutiu as potencialidades e os limites relativos à formação inicial de professores nos cursos de Pedagogia e indicou que os projetos pedagógicos dos cursos de licenciatura em Pedagogia, em geral, enfatizam preocupações voltadas para o avanço da ciência e para conteúdos pedagógicos generalistas e dão pouco destaque para a prática profissional escolar ligada às áreas de conhecimento, como a Matemática. Ademais, constatou-se nas discussões a escassez de carga horária das disciplinas relacionadas à Matemática, reconhecida como um desafio no curso de licenciatura em Pedagogia.

A pesquisa R5, denominada *Formação inicial de professores na licenciatura em Matemática e na Pedagogia*, visou mapear, aprofundar e extrapolar os conhecimentos já levantados por meio das mais variadas temáticas investigativas, com o intuito de apresentar e compreender os caminhos percorridos pela pesquisa acadêmica brasileira em relação à formação matemática nos cursos de licenciatura em Pedagogia. Na metanálise qualitativa, foi identificado que alguns estudos (Silva, 2020) apresentaram aspectos de confluência investigativa entre as pesquisas, como a necessidade de transformação urgente, a formação matemática frágil, a carga horária insuficiente, a desarticulação entre universidade-prática, a insegurança formativa para prática profissional, a necessidade de reestruturação das disciplinas matemáticas e0 ensino precário dos conteúdos matemáticos.

A pesquisa R6, denominada *Educação Matemática na licenciatura em Pedagogia: síntese do GD1 do VIII Fórum Paulista de Formação de Professores que Ensinam Matemática*, teve por objetivo apresentar as sínteses dos debates ocorridos no âmbito do GD1 do VIII Fórum Paulista de Formação de Professores que Ensinam Matemática. Dentre as discussões, constataram-se alguns aspectos:

a) perfil do formador nos cursos de Pedagogia: sugere-se que seja um educador matemático com licenciatura em Matemática e atuação

na formação de professores da Educação Infantil e dos anos iniciais do Ensino Fundamental; ou estar envolvido com pesquisas nesses segmentos de ensino e tenha conhecimento da realidade educacional; ou, ainda, que seja um pedagogo, com conhecimentos matemáticos advindos da pesquisa em Educação Matemática ou da formação de professores que ensinam Matemática;

b) Estágio Curricular Supervisionado dos cursos de Pedagogia: muitas vezes, o professor supervisor pedagogo tem pouca familiaridade com a Matemática e não incentiva regências com temas matemáticos;

c) projetos pedagógicos do curso de Pedagogia: são bastante amplos e visam à formação de um profissional que atue em diferentes campos. Essa generalidade pode não oportunizar uma formação matemática adequada aos futuros professores;

d) carga-horária destinada à curricularização da extensão (320 horas): experiências relatadas apontam uma dispersão de práticas nas instituições de ensino e a ausência de4 consenso sobre a concepção de extensão na formação de educadores, o que gera preocupação quanto à forma como a Matemática pode ser contemplada nessas atividades;

e) Portaria nº 2.117, de 2019: permite a oferta de até 40% da carga horária do curso presencial de Pedagogia na modalidade EaD. A apropriação imediata dessa possibilidade por algumas instituições parece adequar-se a uma política de barateamento e aligeiramento da formação de professores;

f) produção do material didático para cursos de Pedagogia EaD: em geral, nas instituições públicas, o docente responsável pelas disciplinas de formação matemática é um educador matemático, responsável pela elaboração e seleção de materiais de apoio às aulas. Já nas instituições privadas, em geral, o material é centralizado e elaborado por profissionais da Educação, e não por educadores matemáticos;

[voltar para o sumário]

g) silenciamento de conceitos específicos de matemática; ênfase nos aspectos metodológicos em detrimento dos conteúdos matemáticos; tendência ao trabalho com números e operações, com pouca atenção a outras unidades temáticas; escassez de dados sobre a Educação Matemática na Educação Infantil; tímida evolução no ensino de estatística e ausência de proposições que superem a análise descritiva de dados no trabalho com conceitos estatísticos; ênfase na operacionalização e em aspectos metodológicos do ensino das operações envolvendo números naturais, com pouca ou nenhuma atenção à constituição da noção de número ou à compreensão da estrutura do sistema de numeração decimal; rara presença de textos que promovam uma discussão conceitual sobre a Matemática a ser ensinada na formação inicial de docentes; e esvaziamento do conceito matemático nas discussões das práticas de formação desses professores.

FORMAÇÃO DE PROFESSORES NOS CURSOS DE PEDAGOGIA PARA ENSINAR MATEMÁTICA: DESAFIOS, PRÁTICAS E PERSPECTIVAS

O documento-base para os Grupos de Discussão (GDs) e os anais do VIII FPMat mostram um cenário de preocupação em relação à formação matemática no curso de licenciatura em Pedagogia, no âmbito do GD4.

Os documentos revelam desafios e limitações históricas relacionadas à formação em Educação Matemática nesse curso, a saber:

- carga horária insuficiente: a principal e histórica crítica é a reduzida carga horária destinada à Educação Matemática nos currículos de Pedagogia, comprometendo discussões aprofundadas sobre o pensamento matemático e a formação necessária para o futuro professor atuar na Educação Infantil e nos anos iniciais do Ensino Fundamental;

- fragilidades estruturais na formação: os conteúdos relacionados ao Ensino de Matemática aparecem de forma tímida e generalista;

- enfoque metodológico: a abordagem principal tem sido a Metodologia de Ensino de Matemática, sem a devida atenção ao aprofundamento do conhecimento matemático específico e sem referências a pesquisas em Educação Matemática;

[voltar para o sumário]

- silenciamento da Educação Infantil: há uma considerável ausência de formação específica sobre a Matemática na Educação Infantil, mesmo quando o perfil do egresso inclui essa etapa de ensino.

Em ambos os GDs também foram discutidos outros aspectos, como o perfil do professor formador, buscando evitar que a formação do futuro professor que ensinará Matemática não fique à mercê da concepção teórica adotada ou utilizada pelo formador; a articulação entre teoria, prática e políticas públicas, visto que, no caso do estágio, os professores orientadores possuem pouca familiaridade com a Matemática e não incentivam regências voltadas ao ensino da disciplina; e, no caso do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) e da Residência Pedagógica (PRP), reconhecidos como espaços importantes para promover a articulação entre universidade e escola, destaca-se a necessidade de assegurar que esses programas contemplem projetos específicos e robustos de Educação Matemática.

As pesquisas analisadas indicam um repertório de consensos que evidencia desafios estruturais e tendências recorrentes na formação inicial de professores de Pedagogia no Brasil, com foco na formação Matemática.

4.4. Síntese analítica

As questões aqui discutidas não encerram o debate, mas reafirmam a urgência de pesquisas, políticas e ações institucionais que reposicionem a prática docente como centro formativo e a escola como lugar legítimo de produção de conhecimento profissional.

Avançar nesse sentido implica reconhecer os professores como sujeitos epistêmicos, fortalecer parcerias entre universidades e redes escolares e ampliar a presença dos educadores matemáticos nos processos decisórios dos cursos de licenciatura em Pedagogia e em Matemática. Implica também integrar, de modo estratégico, outros atores da sociedade civil – fundações, institutos e organizações comprometidas com a educação pública, capazes de colaborar na criação de ecossistemas formativos mais amplos e sustentáveis.

[voltar para o sumário]

Assim, os elementos destacados até aqui indicam uma formação que prepara o pedagogo apenas como um educador generalista, sem a preocupação de que ele também será responsável por ensinar Matemática; ou prepara o licenciando em Matemática para ser um matemático, sem a preocupação pedagógica de formar um professor de matemática crítico, sensível e comprometido com a formação integral das crianças e jovens brasileiros.

Dessa forma, consideramos necessárias discussões e investigações para responder, minimamente, a algumas questões referentes aos cursos de licenciatura em Pedagogia, aqui reiteradas:

- Como podemos delinear os conhecimentos que são próprios para a docência? E os conhecimentos matemáticos próprios da docência?

- Como pode ser estruturado um curso de licenciatura em Pedagogia que consiga atender às necessidades e às dificuldades inerentes à Educação Básica?

Os cursos de licenciatura em Pedagogia estão formando professores para ensinar Matemática na Educação Infantil e nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental?

[voltar para o sumário]

5. Análise documental dos cursos de licenciatura em Pedagogia

Esta parte do relatório refere-se à análise de ementas de disciplinas relativas à Matemática e ao seu ensino dos cursos de Pedagogia ofertados no país. Tem por objetivo responder à questão de pesquisa "*Como a Matemática vem sendo proposta nos currículos dos cursos de licenciaturas em Pedagogia e Matemática de instituições públicas e privadas brasileiras?*", bem como o objetivo geral "analisar as matrizes curriculares dos cursos de licenciaturas em Pedagogia e Matemática oferecidos por instituições públicas e privadas do Brasil".

Em consonância à questão central e ao objetivo geral, esta pesquisa caracteriza-se como um estudo de natureza documental, com abordagem qualitativa, voltado à caracterização do universo de cursos e à definição de uma amostra para análise das matrizes curriculares dos cursos de licenciatura em Pedagogia ou Matemática no Brasil.

No caso desse projeto, os documentos correspondem às ementas e às referências básicas e complementares das disciplinas relativas ao Ensino de Matemática dos cursos de licenciatura em Pedagogia ou em Matemática.

Cabe destacar que o critério de analisar apenas os cursos na modalidade presencial, utilizado na primeira parte do relatório, permanece nesta etapa do estudo.

5.1 Contextualização histórica e normativa da formação docente

Conforme já anunciamos, o nosso Grupo de Trabalho (GT) de formação inicial é constituído por pesquisadores (responsável e associados), oito doutorandos do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e duas pesquisadoras externas. Para a organização desta parte

do trabalho, conservamos a subdivisão ocorrida na primeira parte, mantendo o GT organizado nos mesmos dois subgrupos: 1. Licenciatura em Pedagogia e 2. Licenciatura em Matemática.

Com essa organização, prosseguimos com a pesquisa em atendimento ao objetivo específico de "mapear as instituições públicas e privadas brasileiras que oferecem os cursos de licenciaturas em Pedagogia e Matemática na modalidade presencial". Para isso, organizamos as nossas consultas no sistema eletrônico de acompanhamento dos processos que regulam a educação superior no Brasil, denominado e-MEC. Nessa direção, ficou combinado, no GT de formação inicial, que cada subgrupo deveria aplicar alguns filtros, utilizando a opção Consulta Avançada. O quadro a seguir ilustra o processo de consulta.

Quadro 11
Processo de consulta

Busca por:	Curso de graduação
Nome, sigla ou código da instituição:	Não preencher
Curso:	Pedagogia ou Matemática, selecionar a opção Pesquisa Exata
Classificação do curso	Não preencher
UF	Não selecionar
Município	Não selecionar
Gratuidade do curso	Não selecionar
Modalidade	Presencial
Grau	Licenciatura
Índice	Não selecionar
Situação	Em atividade

Fonte: dados da pesquisa.

[voltar para o sumário]

Estabelecidos os filtros, obtivemos a seguinte quantidade de cursos existentes no Brasil e catalogados no e-Mec:

- Licenciatura em Pedagogia: 1.600 cursos.
- Licenciatura em Matemática: 587 cursos.

Consideramos reduzido o número de cursos de licenciatura em Matemática na modalidade presencial no país, em comparação com os cursos de Pedagogia. Esse resultado pode estar relacionado ao mito de que a matemática é difícil e atinge poucos "iluminados" e que os demais "não têm capacidade" de aprender tal disciplina.

A partir desse resultado, exportamos cada conjunto de cursos para um arquivo Excel separado. Ao analisar esses arquivos, fizemos algumas constatações: havia repetições de instituições; algumas estavam com status "não iniciado"; e outras correspondiam à opção de categoria administrativa especial. Assim, inserimos um novo filtro para eliminar as repetições, pois elas estavam relacionadas, no geral, com a mudança da nomenclatura do curso, a cursos que ainda estavam em processo de credenciamento (status "não iniciado") ou a cursos categorizados como especiais. Com isso, obtivemos o seguinte resultado:

- Licenciatura em Pedagogia: 1.004 cursos.
- Licenciatura em Matemática: 528 cursos.

Com base nesses resultados, organizamos as planilhas por estado e região, seguindo a ordem das categorias administrativas: pública federal, pública estadual, privada (com e sem fins lucrativos). Estabelecidos tais critérios, seguimos para a definição da amostra, organizada por curso. Iniciamos com os dados obtidos no curso de Pedagogia.

5.2 Delimitação do universo e fonte de dados

Frente aos 1.004 resultados encontrados, foi estabelecida uma amostra inicial de 251 instituições de ensino que ofertam o curso de licenciatura em Pedagogia, cerca de 25% do total de cursos. Assim, dividimos esse quantitativo entre os orientandos – a ideia era que

cada um fosse responsável por buscar em determinados Estados. Após essa distribuição, nos reunimos com os doutorandos para esclarecer como procederíamos na etapa seguinte, que consistiu no acesso aos sites das instituições mapeadas para localizar as matrizes curriculares e as ementas que fariam parte do escopo da pesquisa. O encontro foi gravado para que os doutorandos pudessem revisitar a explicação. Diante disso, eles receberam, por e-mail, uma planilha com o nome da instituição, estado e tipo de organização administrativa e o nome do doutorando responsável; além de um instrumento para preenchimento contendo: responsável pela busca, nome da instituição, nomenclatura da disciplina, indicação de se a disciplina é obrigatória ou eletiva/optativa, ementa, respectiva carga horária, referências básicas e complementares, nome do docente responsável pela disciplina e formação acadêmica desse professor.

Cabe destacar que os doutorandos, a partir da disponibilidade do nome do responsável pela disciplina, deveriam acessar o Currículo Lattes dos docentes indicados, verificar sua formação acadêmica e preencher a última coluna destinada a essa finalidade.

Durante o processo, à medida que os doutorandos realizavam as buscas, alguns apontamentos foram realizados por eles: a indisponibilidade dos Projetos Pedagógicos de Curso (PPCs) com as respectivas grades curriculares no site, especialmente nas instituições privadas; a indisponibilidade de referências básicas e complementares, da carga horária e das ementas de todas as disciplinas relativas à formação matemática; e a disponibilidade do docente responsável pela disciplina. Nesse sentido, em atenção à indisponibilidade do PPCs com as respectivas grades curriculares no site, orientamos que realizassem a busca em todas as instituições de ensino disponíveis na planilha, até atingir a quantidade de cursos indicada na amostra definida anteriormente.

Após essa dinâmica de pesquisa, foi criada uma pasta no Google Drive para que cada doutorando anexasse o PPC disponível e o instrumento preenchido com as informações requeridas. Após esse processo, criamos uma planilha geral e definimos nossa amostra. Antes de apresentá-las, indicamos, na tabela a seguir, o quantitativo de instituições por estado, o quantitativo de instituições definidas para amostra por categoria administrativa, e a quantidade de PPCs disponíveis para análise.

[voltar para o sumário]

Tabela 3

Processo de definição da amostra

Legenda: Federal (F); Estadual (E); Municipal (M); Privada (P).

Estado	Quantitativo de IES identificadas				Quantitativo de IES definidas para a amostra				Quantitativo de IES com PPCs disponíveis para análise			
	F	E	M	P	F	E	M	P	F	E	M	P
Acre	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0
Alagoas	1	1	0	11	1	1	0	2	1	0	0	0
Amapá	1	1	0	16	1	1	0	1	1	1	0	0
Amazonas	1	1	0	7	1	1	0	3	1	0	0	1
Bahia	3	4	0	51	2	2	0	10	2	2	0	4
Ceará	4	3	0	31	2	2	0	6	3	0	0	1
Distrito Federal	2	1	0	23	2	1	0	4	2	1	0	2
Espírito Santo	2	0	2	21	2	0	0	3	2	0	2	1
Goiás	5	1	3	48	3	1	2	8	1	0	0	3
Maranhão	1	2	0	28	1	2	0	5	1	2	0	1
Mato Grosso	2	1	0	17	2	1	0	3	2	1	0	0
Mato Grosso do Sul	1	2	0	11	2	1	0	2	2	1	0	1
Minas Gerais	12	2	0	85	3	2	0	16	3	1	0	5
Pará	5	1	0	23	3	1	0	3	2	0	0	0
Paraíba	2	1	0	10	2	1	0	2	1	1	0	0
Paraná	3	7	2	67	3	3	2	12	2	1	1	0
Pernambuco	4	1	1	35	2	1	1	6	2	0	0	1
Piauí	2	1	0	17	2	1	0	3	1	1	0	1
Rio de Janeiro	5	8	1	38	3	2	1	7	3	1	1	5
Rio Grande do Norte	2	2	0	8	1	1	0	2	1	1	0	2
Rio Grande do Sul	9	1	0	29	3	1	0	5	3	1	0	1
Rondônia	1	0	0	7	1	1	0	2	1	0	0	0

[voltar para o sumário]

Estado	Quantitativo de IES identificadas				Quantitativo de IES definidas para a amostra				Quantitativo de IES com PPCs disponíveis para análise			
	F	E	M	P	F	E	M	P	F	E	M	P
Roraima	1	1	0	3	1	1	0	1	1	1	0	0
Santa Catarina	23	4	1	1	6	2	1	1	3	1	1	1
São Paulo	3	3	10	231	2	2	2	44	2	2	1	18
Sergipe	1	0	0	11	1	0	0	2	1	0	0	0
Tocantins	3	1	0	5	1	1	0	1	1	0	0	0
Total por organização	100	50	20	834	54	34	9	154	46	19	6	48
Total por levantamento	1.004				251				119			

Fonte: dados da pesquisa.

Conforme podemos observar na Tabela 3, foram identificadas apenas 119 instituições com PPCs disponíveis. As IES federais (46) e privadas (48) possuem quase o mesmo número de PPCs disponíveis. No entanto, quando considerado o total das instituições, as de caráter privado apresentam um quantitativo superior (834), mas disponibilizam um número proporcionalmente menor de PPCs disponibilizados no site do e-MEC.

AMOSTRA DA PESQUISA E ALGUMAS CONSTATAÇÕES

Esclarecido esse processo, passamos a apresentar o nosso *corpus* de pesquisa, a partir da disponibilização dos dados apresentados pelas instituições.

Quadro 12
Corpus do curso de licenciatura em Pedagogia

Estado	Universidade	Categoria administrativa
Acre	Universidade Federal do Acre	Federal
Alagoas	Universidade Federal de Alagoas	Federal
Amapá	Universidade Estadual do Amapá	Estadual

[voltar para o sumário]

Estado	Universidade	Categoria administrativa
Amapá	Universidade Federal do Amapá	Federal
Amazonas	Universidade Federal do Amazonas	Federal
Amazonas	Instituto Metropolitano de Ensino	Privada
Bahia	Universidade Estadual de Santa Cruz	Estadual
Bahia	Universidade Estadual de Feira de Santana	Estadual
Bahia	Universidade Federal do Recôncavo da Bahia	Federal
Bahia	Universidade Federal da Bahia	Federal
Bahia	Faculdade São Salvador	Privada
Bahia	Faculdade Santíssimo Sacramento	Privada
Bahia	Faculdade de Tecnologia e Ciências da Bahia	Privada
Bahia	Centro Universitário Universo Salvador	Privada
Ceará	Universidade Federal do Ceará	Federal
Ceará	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará	Federal
Ceará	Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira	Federal
Ceará	Faculdade Plus	Privada
Distrito Federal	Universidade do Distrito Federal	Estadual
Distrito Federal	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília	Federal
Distrito Federal	Universidade de Brasília	Federal
Distrito Federal	Faculdade CCI	Privada
Distrito Federal	Centro Universitário Projeção	Privada
Espírito Santo	Universidade Federal do Espírito Santo	Federal
Espírito Santo	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo	Federal
Espírito Santo	Faculdade de Filosofia Ciências e Letras de Alegre	Municipal
Espírito Santo	Faculdade de Ensino Superior de Linhares	Municipal
Espírito Santo	Faculdades Integradas de Aracruz	Privada
Goiás	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás	Federal

[voltar para o sumário]

Estado	Universidade	Categoria administrativa
Goiás	Faculdades Integradas IESGO	Privada
Goiás	Faculdade Itapuranga	Privada
Goiás	Instituto de Ciências Sociais e Humanas	Privada
Maranhão	Universidade Estadual do Maranhão	Estadual
Maranhão	Universidade Estadual da Região Tocantins do Maranhão	Estadual
Maranhão	Universidade Federal do Maranhão	Federal
Maranhão	Centro de Ensino Superior de Bacabeira	Privada
Mato Grosso	Universidade do Estado de Mato Grosso	Estadual
Mato Grosso	Universidade Federal de Rondonópolis	Federal
Mato Grosso	Universidade Federal de Mato Grosso	Federal
Mato Grosso do Sul	Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul	Estadual
Mato Grosso do Sul	Universidade Federal de Mato Grosso do Sul	Federal
Mato Grosso do Sul	Universidade Federal da Grande Dourados	Federal
Mato Grosso do Sul	Faculdade de Educação de Nova Andradina	Privada
Minas Gerais	Universidade do Estado de Minas Gerais	Estadual
Minas Gerais	Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri	Federal
Minas Gerais	Universidade Federal de Minas Gerais	Federal
Minas Gerais	Universidade Federal de Lavras	Federal
Minas Gerais	Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais	Privada
Minas Gerais	Faculdade de Nova Serrana	Privada
Minas Gerais	Faculdade de Ciências Gerenciais de São Gotardo	Privada
Minas Gerais	Faculdade Cidade de Coromandel	Privada
Minas Gerais	Centro Universitário Alfa Unipac	Privada
Pará	Universidade federal do Oeste do Pará	Federal
Pará	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará	Federal
Paraíba	Universidade Estadual da Paraíba	Estadual
Paraíba	Universidade Federal da Paraíba	Federal

[voltar para o sumário]

Estado	Universidade	Categoria administrativa
Paraná	Universidade Estadual de Maringá	Estadual
Paraná	Universidade Federal da Fronteira Sul	Federal
Paraná	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná	Federal
Paraná	Faculdade Municipal de Educação e Meio Ambiente	Municipal
Pernambuco	Universidade Federal Rural de Pernambuco	Federal
Pernambuco	Universidade Federal do Agreste de Pernambuco	Federal
Pernambuco	Faculdade de Ciências Humanas de Olinda	Privada
Piauí	Universidade Estadual do Piauí	Estadual
Piauí	Universidade Federal do Piauí	Federal
Piauí	Faculdade de Educação Sul do Piauí	Privada
Rio de Janeiro	Universidade do Estado do Rio de Janeiro	Estadual
Rio de Janeiro	Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro	Federal
Rio de Janeiro	Universidade Federal do Rio de Janeiro	Federal
Rio de Janeiro	Instituto Nacional de Educação de Surdos	Federal
Rio de Janeiro	Faculdade Professor Miguel Ângelo da Silva Santos	Municipal
Rio de Janeiro	Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro	Privada
Rio de Janeiro	Faculdades Integradas Campo-Grandenses	Privada
Rio de Janeiro	Centro Universitário IBMR	Privada
Rio de Janeiro	Universidade de Vassouras	Privada
Rio de Janeiro	Centro Universitário do Rio de Janeiro	Privada
Rio Grande do Norte	Universidade do Estado do Rio Grande do Norte	Estadual
Rio Grande do Norte	Universidade Federal do Rio Grande do Norte	Federal
Rio Grande do Norte	Universidade Potiguar	Privada
Rio Grande do Norte	Faculdade Metropolitana Norte Rio-Grandense	Privada
Rio Grande do Sul	Universidade Estadual do Rio Grande do Sul	Estadual
Rio Grande do Sul	Universidade Federal do Rio Grande	Federal
Rio Grande do Sul	Universidade Federal de Pelotas	Federal

[voltar para o sumário]

Estado	Universidade	Categoria administrativa
Rio Grande do Sul	Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologias de Farroupilha	Federal
Rio Grande do Sul	Universidade de Passo Fundo	Privada
Roraima	Universidade Estadual de Roraima	Estadual
Rondônia	Fundação Universidade Federal de Rondônia	Federal
Roraima	Universidade Federal de Roraima	Federal
Santa Catarina	Fundação Universidade do Estado de Santa Catarina	Estadual
Santa Catarina	Universidade Federal de Santa Catarina	Federal
Santa Catarina	Universidade Federal da Fronteira Sul	Federal
Santa Catarina	Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia Catarinense	Federal
Santa Catarina	Faculdade Municipal de Palhoça	Municipal
Santa Catarina	Universidade da Região de Joinville	Privada
São Paulo	Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho- Câmpus de Rio Claro	Estadual
São Paulo	Universidade Estadual de Campinas	Estadual
São Paulo	Universidade Federal de São Paulo	Federal
São Paulo	Universidade Federal de São Carlos	Federal
São Paulo	Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ibitinga	Municipal
São Paulo	Universidade São Judas Tadeu	Privada
São Paulo	Universidade Presbiteriana Mackenzie	Privada
São Paulo	Universidade Anhembi Morumbi	Privada
São Paulo	Faculdade São Paulo de Presidente Venceslau	Privada
São Paulo	Faculdade Gran Tietê	Privada
São Paulo	Faculdade Flamingo	Privada
São Paulo	Faculdade de Tietê	Privada
São Paulo	Faculdade de Santo André	Privada
São Paulo	Faculdade de Ribeirão Preto	Privada

[voltar para o sumário]

Estado	Universidade	Categoria administrativa
São Paulo	Faculdade de Ribeirão Pires	Privada
São Paulo	Faculdade de Osasco	Privada
São Paulo	Faculdade de Educação, Ciências e Artes Dom Bosco de Monte Aprazível	Privada
São Paulo	Faculdade de Caieiras	Privada
São Paulo	Faculdade de Birigui	Privada
São Paulo	Claretiano - Centro Universitário	Privada
São Paulo	Centro Universitário Padre Albino	Privada
São Paulo	Centro Universitário Einstein de Limeira	Privada
São Paulo	Centro Universitário das Faculdades Metropolitanas	Privada
Sergipe	Universidade Federal de Sergipe	Federal
Tocantins	Universidade Federal do Norte do Tocantins	Federal

Fonte: dados da pesquisa.

ALGUMAS CONSTATAÇÕES

A partir de uma análise inicial dos dados quantitativos do *corpus* da pesquisa, realizamos algumas constatações que serão apresentadas a seguir.

1. Entre as instituições apresentadas, temos 46 instituições federais, 19 estaduais, 6 municipais e 48 privadas, totalizando 119 instituições.

2. O Estado de São Paulo (SP) possui o maior número de IES identificadas no total (247). Também é o estado com o maior número de IES privadas (231), mas com apenas 18 PPCs disponíveis.

3. O Estado de Santa Catarina (SC) está entre os que possuem um número significativo de IES federais identificadas (3) em relação ao total geral de identificadas (29).

4. O Estado de Minas Gerais (MG) possui o maior número de IES federais identificadas (12) e um alto número de IES privadas (85).

[voltar para o sumário]

5. A Região Norte, apesar de toda a sua imensidão territorial, tem apenas 6 cursos de Pedagogia.

6. A Região Sudeste é a que apresenta o maior número de cursos de Pedagogia nessa amostra.

7. Há uma distribuição desequilibrada dos cursos por estado que fazem parte da amostra, considerando-se a categoria administrativa das instituições (federais, estaduais, municipais, privadas) – ou seja, em alguns estados há maior número de instituições públicas, como ocorre na Região Norte; em outros, predomina o número de instituições privadas, como em estados da Região Sudeste.

ORGANIZAÇÃO ACADÊMICA DA AMOSTRA

Do total de 119 instituições que compõem a amostra, apresentamos uma primeira categorização por organização acadêmica, na qual os cursos estão alocados de acordo com o tipo de instituição. A tabela a seguir mostra esses dados.

Tabela 4
Organização acadêmica da amostra

Universidades	Institutos	Centros universitários	Faculdades
65	11	10	33

Fonte: dados da pesquisa.

A Tabela 4 indica que a maioria dos cursos de Pedagogia da amostra (65) está alocada em universidades (públicas ou privadas, mas predominantemente públicas), o que poderia levar a uma hipótese de que, por serem centros de pesquisa, as disciplinas relacionadas à Matemática e ao seu ensino estão fundamentadas em pesquisas recentes. Essa hipótese será verificada na análise das ementas.

Esclarecida a organização acadêmica, passamos a seguir, à categorização dos cursos que compõem a amostra analisada, em conformidade com os indicadores de análise eleitos pelos pesquisadores para essa finalidade.

[voltar para o sumário]

5.3 Análise interpretativa dos PPC

Estabelecemos seis indicadores analíticos, à medida que os dados foram sendo explorados, e a partir das pesquisas realizadas por Curi (2004) e suas experiências em atuação no curso de Pedagogia. A seguir, apresentamos cada um deles, incorporando as análises correspondentes e buscando revelar as evidências extraídas das leituras dos PPCs.

1. Distribuição da carga horária das disciplinas

O primeiro indicador corresponde à carga horária destinada à formação matemática no curso de licenciatura em Pedagogia. Assim, em atendimento a esse indicador, a carga horária das disciplinas relativas à Matemática e seu ensino foi organizada em três intervalos, a saber: A: até 40 horas; B: de 40 até 80 horas; e C: mais de 80 horas. Nessa categorização, foram incluídas disciplinas obrigatórias e optativas/eletivas.

No entanto, cabe destacar que foram realizadas ressalvas nas instituições em que as disciplinas ofertadas foram, em maior número e quantidade de horas, consideradas como optativas, o que não assegura que o estudante incorpore essas disciplinas no cômputo da carga horária do seu curso.

Notamos que, em relação à tese de Curi (2004), a carga horária das disciplinas analisadas apresentou aumento. Na tese de Curi (2004), a média nacional de carga horária é de 32 a 72 horas. Assim, constatamos que há um pequeno número de disciplinas que se enquadram na categoria A – que contempla até 40 horas de carga horária.

Na análise dos dados, identificamos alguns cursos que apresentam maior carga horária destinada à Matemática e o seu ensino, mesmo que não sejam obrigatórias todas as disciplinas oferecidas, o que não garante que o estudante curse as disciplinas eletivas. Como exemplo, citamos dois cursos com eleva carga horária relativa à Matemática e seu ensino (240 ou 300 horas). O primeiro deles, da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar) apresenta uma carga horária de 300 horas; contudo, há apenas uma disciplina obrigatória de 60 horas e quatro disciplinas optativas, com duração de 60 horas cada. Essa organização não garante

que o estudante realize as disciplinas eletivas, já que pode cursar apenas 60 horas da disciplina obrigatória oferecida pela instituição. No outro curso, o da Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT), há quatro disciplinas, sendo três obrigatórias e uma optativa, cada uma com 60 horas, totalizando 240 horas. As disciplinas oferecidas por esses cursos estão destacadas no Quadro 13.

Cabe destacar que nem sempre a elevada carga horária do curso assegura a formação matemática necessária para atuar na Educação Infantil e nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental.

Quadro 13

Exemplos de cursos que apresentam quatro ou mais disciplinas relativas à Matemática e o seu ensino

Legenda: (O) Obrigatória; E (Eletiva)

Instituição	Disciplina	Carga horária
Universidade Federal de São Carlos	Matemática: conteúdos e seu ensino (O)	60h
	Educação matemática – resolução de problemas nos anos iniciais (E)	60h
	Educação matemática na/para atuação docente: geometria, grandezas e medida, organização e tratamento de dados (E)	60h
	Matemática no início da escolarização: o sentido do número (E)	60h
	Criança, infância e pensamento matemático (E)	60h
Universidade Federal de Mato Grosso	Fundamentos e metodologia do ensino da matemática I (O)	60h
	Fundamentos e metodologia do ensino da matemática II (O)	60h
	Fundamentos e metodologia do ensino da matemática III (O)	60h
	Matemática e ludicidade (E)	60h

Fonte: dados da pesquisa.

Conforme podemos observar no Quadro 13, a Universidade Federal de São Carlos assegura apenas que o futuro professor realize uma disciplina de 60 horas, entre as 300 horas ofertadas. Em contrapartida, a Universidade Federal de Mato Grosso garante que o licenciando realize três disciplinas obrigatórias destinadas à formação matemática. Entretanto, cabe pontuar que, como já mencionado, essa oferta elevada

nem sempre assegura a formação matemática necessária para atuar na Educação Infantil e nos anos iniciais do Ensino Fundamental.

A seguir, apresentamos o quantitativo por categoria (A, B ou C) referente à carga horária da(s) disciplina(s) relativas à Matemática e ao seu ensino, considerando o total de disciplinas, sem distinção entre obrigatórias e optativas, nas instituições da amostra.

Tabela 5

Quantitativo e percentual de instituições por categoria administrativa de acordo com a carga horária

Categoria administrativa	A: até 40h	B: de 40 a 80h		C: mais de 80h	
Estadual		5	4,2%	14	11,7%
Federal		12	10,0%	34	28,5%
Municipal		2	1,6%	4	3,36%
Privada	1	14	11,7%	32	26,8%
Total	**1**	**33**	**27,7%**	**84**	**70,5%**

Fonte: dados da pesquisa.

Conforme podemos constatar na tabela, as universidades apresentam variação no número de disciplinas e na carga horária total dedicada à formação matemática.

A maioria dos cursos analisados concentra-se no bloco C (84), especialmente nos âmbitos federal (34) e privado (32). No Bloco B, encontram-se 33 instituições, sendo a maioria nos âmbitos federal (12) e privado (14). Há, ainda, uma instituição privada (Universidade Potiguar) que não disponibiliza a carga horária da disciplina em seu ementário e PPC.

No âmbito estadual, a maioria das instituições (15) possui mais de 80h de carga horária, e apresenta, em média, de duas a três disciplinas. No geral, a variação de horas de formação matemática das estaduais é expressiva, situando-se no intervalo de 60 a 216 horas.

[voltar para o sumário]

No âmbito federal, o cenário se modifica em relação à quantidade de disciplinas e à carga horária, variando entre duas e quatro disciplinas, em um intervalo de 45 a 300 horas. No âmbito municipal, as disciplinas se enquadram, em sua maioria, no grupo C, concentrando de duas a três disciplinas, com carga horária variando entre 60 e 200 horas. No âmbito privado, a maioria também se enquadra no grupo C, com carga horária no intervalo de 45 a 198 horas.

Chamou nossa atenção o fato de somente uma instituição no âmbito privado oferecer um curso com carga horária máxima de 40 horas.

Uma hipótese decorrente desses dados e de outros estudos e experiências é que as instituições federais, que, no geral, atuam com um número elevado de docentes na graduação e na pesquisa, oferecem maior quantidade de disciplinas, mesmo que optativas, a fim de complementar a carga horária dos professores permanentes.

Esses dados contestam uma afirmação recorrente, baseada em Curi (2004), de que a carga horária de disciplinas relativas à Matemática e ao seu ensino é muito pequena. Claro que, se considerarmos o total de horas de um curso de Pedagogia, a carga horária atual apresentada nesta pesquisa, ainda é muito pequena (menos de 10%), mas esses dados desmistificam a afirmação recorrente de que é por causa da baixa carga horária que os cursos de Pedagogia não formam a contento os professores para ensinar Matemática na Educação Infantil e nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental. Há outros fatores que são determinantes para a qualidade desses cursos. Com a metodologia proposta e a análise da amostra definida, podemos afirmar que os resultados obtidos em relação à carga horária podem ser estendidos a uma média de horas de âmbito nacional.

2. Atendimento à Educação Infantil e/ou a Educação de Jovens e Adultos

O segundo indicador refere-se à presença implícita ou explícita da etapa da Educação Infantil (EI) e/ou da modalidade Educação de Jovens e Adultos (EJA) em, ao menos, uma disciplina do curso.

[voltar para o sumário]

Entre as 119 instituições analisadas na amostra, cerca de 56% delas apresentam indícios de foco na Educação Infantil em disciplinas propostas, e cerca de 18% apresentam indícios de foco na Educação de Jovens e Adultos e na Educação Infantil. As outras 25% das instituições apresentam foco exclusivo no Ensino Fundamental, deixando de lado pontos essenciais da formação para ensinar Matemática, uma vez que a conclusão do curso de Pedagogia habilita o professor a atuar também na Educação Infantil e na EJA. A tabela a seguir apresenta o quantitativo dos cursos com esse foco.

Tabela 6

Quantitativo da presença de temas destinados à Educação Infantil e/ou Educação de Jovens e Adultos nas instituições da amostra

Quantidade e percentual de instituições com indícios de temas destinados à Educação Infantil	Quantidade e percentual de instituições com indícios de temas destinados à Educação de Jovens e Adultos	Quantidade e percentual de instituições com indícios de temas destinados à Educação Infantil e Educação de Jovens e Adultos
67	1	22
56,3%	0,8%	0,18%

Fonte: dados da pesquisa.

A tabela mostra uma tendência dos cursos analisados de focarem mais no Ensino Fundamental do que na Educação infantil, área em que atua o professor formado no curso de Pedagogia. Esse fato pode comprometer a formação do professor que atuará em creches e pré-escola com crianças de até 5 anos.

No entanto, com esses dados quantitativos, a análise qualitativa mostra que nem sempre o que foi indicado de foco na Educação Infantil no título da ementa se efetiva quando de sua leitura. Destacamos instituições que apresentam a etapa de ensino no título e não fazem qualquer menção na ementa nem nas referências básicas e bibliográficas, como no caso da Faculdade Santíssimo Sacramento, de caráter privado, conforme apresentado a seguir.

[voltar para o sumário]

Figura 1

Trecho da disciplina da Faculdade Santíssimo Sacramento

DISCIPLINA	CÓDIGO	NATUREZA	SEMESTRE	PRÉ-REQUISITO
Fundamentos Teórico-Práticos em Matemática para Edu. Infantil e Anos Iniciais do Ens. Fundamental	PED 019	Obrigatória	3º	_____

PROFESSOR RESPONSÁVEL	CARGA HORARIA				
	TEÓRICA	PRÁTICA	ATIVIDADE EXTENSÃO	OUTRAS ATIVIDADES	CH TOTAL SEMESTRAL
Prof.ª. Ma. Tania Regina Leite Santos Figueiredo	43	07	10	_____	60h

EMENTA

Fundamentos teórico-epistemológicos do ensino da Matemática. Conceitos e procedimentos relacionados a números e operações, álgebra, espaço e forma, grandezas e medidas, tratamento de informação. Estudo de conteúdos matemáticos direcionados para a aquisição de competências básicas necessárias à vivência no cotidiano: conteúdos, percursos metodológicos, uso das tecnologias e avaliação. O raciocínio lógico-matemático e situações problemas - geometria, cálculo mental e operações fundamentais. A Matemática: estudos, pesquisas e diferentes usos sociais, o significado matemático e a responsabilidade social do professor de Matemática.

REFERÊNCIAS BÁSICAS

CARVALHO, Dione Lucchesi. **Metodologia do ensino da matemática.** 2 ed São Paulo: Cortez, 2004.

DANTE, Luiz Roberto. **Didática da resolução de problemas de matemática**. 9. Ed., São Paulo: Ática, 2003.

GUIMARÃES, Karina Perez, **Desafios e perspectivas para o ensino da matemática**. Curitiba: Intersaberes, 2012.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

BONAFINI, Fernanda. **Metodologia do ensino da matenática**. São Paulo: Pearson, 2016.

GÓES, Anderson Roges Teixeira, GÓES, Heliza Calaço, **Ensino da matemática:** concepções, metodologias tendências e organização do trabalho pedagógico. Curitiba: Intersaberes, 2015.

HYRIE,,Elieser Santos; HIGA, Neusa; ALTOÉ, Stella Lima, **Diversidade educacional**: uma abordagem no ensino da matemática na EJA. Curitiba: Intersaberes, 2016.

MACHADO, Silvia D. Alcântara (Org) **Aprendizagem em matemática**. Campinas: Papirus, 2016.

SILVA, Gustavo Thayllon França, DIAZ-URDANETA, Stephanie, **Ensino da matemática na educação especial:** discurssões e propostas. Curitiba: Intersaberes, 2021.

Fonte: PPC (Faculdade Santíssimo Sacramento).

Conforme podemos observar, a ementa é ampla e contempla a revisão de conteúdos matemáticos quanto aos fundamentos do ensino e da metodologia (epistemologia, percursos e avaliação); no entanto, não aborda a Matemática na Educação Infantil. O mesmo acontece em relação às referências, as quais abordam textos de cerca de 20

[voltar para o sumário]

anos (2003, 2004), desconectados dos currículos atuais e da visão de Educação Infantil presente desde a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN nº 9.394/96).

Em relação à EJA, constatamos disciplinas que trazem a Educação de Jovens e Adultos na nomenclatura e na ementa, mas não apresentam referências para verificação acerca dessa temática, como no caso da Universidade Federal do Rio Grande. Além disso, o foco da ementa está voltado para a construção do número pela criança e para o uso de jogos e brinquedos, o que parece não contemplar o público da EJA, conforme figura:

Figura 2

Trecho da ementa da disciplina da Universidade Federal do Rio Grande

Metodologia do ensino em Matemática para crianças, jovens e adultos I
Lotação: Instituto de Educação
Código: 09861
Duração: semestral
Caráter: obrigatória
Localização no QSL: 5º período
Carga horária total: 30h/a
Carga horária semanal: 2h/a
Créditos: 2
Sistema de avaliação: 1
Pré-requisito: não tem
Ementa: Fundamentos do Ensino e da Aprendizagem da Matemática para crianças, jovens e adultos. Currículo de Matemática nos anos iniciais com crianças, jovens e adultos. A construção do número na criança. Jogos e brinquedos no ensino de Matemática.

Fonte: PPC (Universidade Federal do Rio Grande, p. 36).

A seguir, estão algumas instituições que apresentam disciplinas obrigatórias ou optativas com foco na Educação Infantil e na Educação de Jovens e Adultos.

Quadro 14

Instituições que apresentam disciplinas com foco na Educação Infantil

Instituição	Disciplina	Ementa	Referências principais relativas à Matemática na Educação Infantil
Universidade Federal do Ceará	Educação Matemática e **Educação Infantil**	Educação Matemática e a docência na Educação Infantil. Esquemas mentais básicos e a aprendizagem matemática na Educação Infantil. O desenvolvimento dos conceitos matemáticos na Educação Infantil: aritmética, geometria e medidas. As linguagens da criança e a aprendizagem matemática: artes, brincadeiras, brinquedos, jogos e literatura infantil.	LORENZATO, Sergio (2006). Educação Infantil e percepção Matemática; PANIZZA, Mabel (2006). Ensinar Matemática na Educação Infantil e nas séries iniciais; SMOLE, Kátia Stocco et al (2003). Brincadeiras infantis nas aulas de Matemática.
Universidade do Estado de Minas Gerais	Fundamentos e metodologias do ensino de Matemática na **Educação Infantil**	Análise e aplicabilidade das propostas curriculares para o ensino da Matemática: referenciais curriculares da Educação Infantil para o ensino de Matemática. História, significados, tendências, possibilidades e limites do ensino da Matemática na Educação Infantil. Aspectos psicogenéticos, histórico-culturais, epistemológicos e metodológicos do ensino da Matemática: materiais de manipulação, resolução de problemas e jogos.	KAMII, Constance (2000). A criança e o número; CHAKUR, Cilene Ribeiro de Sá Leite (2002). O social e o lógico-matemático na mente infantil. DANTE, Luiz Roberto (2000). Didática da resolução de problemas. LORENZATO, Sergio (2006). percepção matemática. PANIZZA, Mabel (2006). Ensinar matemática na Educação Infantil.

[voltar para o sumário]

Instituição	Disciplina	Ementa	Referências principais relativas à Matemática na Educação Infantil
Faculdade São Paulo de Presidente Venceslau	A ação docente na Educação Básica: a área de Matemática – **Educação Infantil** e anos iniciais	O desenvolvimento cognitivo na área da Matemática. Como disciplina básica da educação, o conhecimento de Matemática é fundamental para o docente que trabalha na Educação Infantil. Esta disciplina visa dar aos professores o conhecimento matemático necessário para trabalhar com as crianças de zero aos seis anos. Trabalha conteúdos fundamentais e básicos da Matemática numa ampla revisão de conhecimentos: calendário, números, quantidades, operações, problemas, grandezas e medidas – em um aprofundamento e conhecimento que, possibilite a compreensão dos processos de aprendizagem próprios dos infantes.	KAMII, Constance (1999). Aritmética: novas perspectivas. Implicações da teoria de Piaget. DANTE, Luiz Roberto (1995). Didática da resolução de problemas.

Fonte: dados da pesquisa.

Conforme podemos observar no Quadro 14, as disciplinas das instituições Universidade Federal do Ceará e Universidade do Estado de Minas Gerais utilizam as obras de Lorenzato (2006) e Panizza (2006) como bases teóricas, sugerindo um consenso sobre a importância da percepção matemática e da didática específica para a Educação Infantil. No entanto, as concepções desses autores sobre o ensino de Matemática na Educação Infantil são bastante diferentes.

[voltar para o sumário]

A obra de Lorenzato (2006) aborda os processos de correspondência, comparação, classificação, sequenciação, seriação, inclusão e conservação, além dos sensos espacial, topológico, numérico e de medida. Esse tipo de abordagem, com influência piagetiana, vem sendo substituída nos documentos curriculares desde os RCNEI (1998) - Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil buscando dar significado às aprendizagens das crianças. O livro da Panizza (2006) faz uma análise comparativa de diversos enfoques do ensino de Matemática que coexistem em sala de aula, discute concepções diferentes e apresenta pesquisas recentes, colocando sua posição e discutindo atividades para sala de aula. Além disso, destaca pesquisas atuais sobre os assuntos abordados e o significado dos termos matemáticos usados, situando-os em relação a um marco conceitual, abordando tanto o conhecimento do conteúdo quanto o conhecimento pedagógico do conteúdo nos capítulos apresentados.

Cabe destacar que, a disciplina relativa ao curso de Pedagogia da Faculdade São Paulo de Presidente Venceslau é oferecida na modalidade a distância e como optativa, apesar da presencialidade do curso.

Nas três instituições apresentadas a referência bibliográfica convergente é o livro de Dante (1995; 2000), com foco nos aspectos metodológicos, especialmente na resolução de problemas.

Além disso, a presença de Kamii (1999; 2000) nas referências das instituições desse quadro sugere uma influência da teoria piagetiana (construtivismo) na abordagem do número, o que não se adequa em relação aos currículos brasileiros, desde os PCN elaborados em 1997. A abordagem atualmente recomendada é a exploração da função social dos números e as referências para essa abordagem são Irma Saiz, Panizza e Delia Lerner.

Com relação às instituições que citam a EJA, destacamos algumas no Quadro 15 como exemplo.

[voltar para o sumário]

Quadro 15

Instituições que apresentam disciplinas com foco na Educação de Jovens e Adultos

Instituição	Disciplina	Ementa	Referências principais relativas à Matemática na Educação de Jovens e Adultos
Universidade Federal do Amazonas	Metodologia da Matemática nos anos iniciais	O significado da Matemática para as séries iniciais do Ensino Fundamental. O conhecimento da Matemática em seus aspectos filosóficos, psicogenéticos e metodológicos . A construção dos conceitos matemáticos através da experimentação e vivência nos anos iniciais. Estudo das propostas pedagógicas oficiais e alternativas da matemática para os anos iniciais. Organização, seleção e estruturação dos conteúdos da Matemática para os anos iniciais. Análise e produção de materiais didáticos e de propostas metodológicas para o ensino da matemática nos Anos Iniciais	DUARTE, Newton (1986). O ensino de Matemática na educação de adultos.
Universidade Estadual do Rio Grande do Sul	Ensino de Matemática: Educação de Jovens e Adultos	A educação Matemática nos anos iniciais de EJA: a abordagem etnomatemática e ensino numa perspectiva interdisciplinar e integradora dos conteúdos de Matemática às demais áreas do conhecimento. Abordagens de conceitos matemáticos previstos pelos documentos oficiais vigentes. Concepções teóricas e práticas em educação matemática com jovens e adultos em espaços escolares e não escolares.	FONSECA, Maria da Conceição F. R. (2026). Educação matemática de jovens e adultos: especificidades, desafios e contribuições. 3. ALVES, Érica Valeria; MAGALHÃES, André Ricardo (2018). Educar matematicamente jovens e adultos na contemporaneidade.

Fonte: dados da pesquisa.

[voltar para o sumário]

Conforme podemos observar no Quadro 15, a disciplina Metodologia da Matemática nos Anos Iniciais, da Universidade Federal do Amazonas prevê que a EJA seja abordada como temática nos anos iniciais do Ensino Fundamental. A ênfase está na experimentação e na vivência, o que dialoga com a necessidade do estudante adulto de perceber a aplicação prática dos conhecimentos e de relacioná-los aos significados que atribui às ideias matemáticas.

Na Universidade Estadual do Rio Grande do Sul, há uma disciplina dedicada à EJA, o que permite aprofundar essa temática. Como é possível observar, as referências bibliográficas dão suporte ao foco da ementa da disciplina. Cabe destacar que a instituição oferece outra disciplina obrigatória relativa aos anos iniciais também com 30 horas de duração, o que, ao nosso ver, deveria ter uma carga horária maior para abordar todos os temas previstos na Base Nacional Comum Curricular (BNCC) para serem ensinados nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental.

Destaca-se, nessa universidade, a tendência com a Etnomatemática, o que valoriza o conhecimento prévio que o adulto traz de sua vida profissional e cotidiana contrapondo-se à matemática tradicional. A menção a "espaços não escolares" reconhece que a EJA ocorre, em certa medida, em movimentos sociais.

Nas nossas análises, identificamos uma instituição de ensino de âmbito federal, a Universidade Federal de Rondônia, que apresenta, na ementa, a menção à EJA como opcional, conforme podemos constatar no trecho: "podendo ser para EJA ou educação inclusiva".

Podemos concluir que os dados mostram uma tendência dos cursos pesquisados a focarem a formação docente para atuar nos anos iniciais em detrimento da atuação na Educação Infantil, etapa que vem ganhando espaço nos documentos curriculares atuais. A LDBEN nº 9.394/96 destaca a importância da formação do professor para atuar nesse segmento de ensino e pode indicar certo comprometimento com a melhoria da formação do professor para atuar nessa etapa da escolaridade, mudando o foco "do cuidar para o ensinar" as crianças na Educação Infantil.

Quanto à EJA, ela ainda é bastante presente em algumas regiões do país, mas a tendência é de redução desse público, principalmente

na etapa inicial da modalidade, à medida que se caminha para a universalização do Ensino Fundamental. De toda forma a abordagem do ensino da Matemática para esse público ainda é necessária na formação do professor.

3. Heterogeneidade de nomenclatura das disciplinas

O terceiro indicador refere-se à heterogeneidade das nomenclaturas das disciplinas. Nas nossas análises, notamos uma variedade de nomenclaturas para as disciplinas que tratam da formação matemática, sendo a maioria voltada aos Fundamentos Teórico-Metodológicos do Ensino da Matemática e/ou Educação Matemática.

No entanto, muitas dessas nomenclaturas podem ser consideradas quase sinônimas. Nesse sentido, das 177 disciplinas apontadas pelos 119 cursos de Pedagogia analisados, observamos a predominância de disciplinas com nomes parecidos que podem ser agrupadas em três conjuntos considerados importantes e necessários à formação do professor. Do total de disciplinas, cerca de 44% podem ser agrupadas em torno de Fundamentos Teórico-Metodológicos do Ensino de Matemática; cerca de 22% podem ser agrupadas apenas em Metodologia ou Didática, sem os fundamentos teóricos; e 13% são voltadas aos conteúdos matemáticos. As demais 36 disciplinas (cerca de 20%) apresentam nomenclaturas genéricas ou insuficientes, que não permitem sua categorização. Como já mencionado, só as nomenclaturas das disciplinas não permitem identificar a abordagem dada. Esses resultados não nos permitem visualizar se os conhecimentos pedagógicos do conteúdo estão abordados nas disciplinas referentes aos fundamentos teórico-metodológicos do ensino de Matemática. Nos outros dois grupos, é possível inferir que esse tipo de conhecimento, tão importante para a formação do professor, não é contemplado.

O quadro a seguir apresenta o quantitativo de disciplinas com cada foco de abordagem.

[voltar para o sumário]

Quadro 16
Disciplinas com nomenclaturas similares

Fundamentos teórico-metodológicos do ensino de Matemática	Apenas metodologia ou didática	Conteúdos matemáticos	Nomenclatura genérica/não categorizável	Total
79 (44,6%)	39 (22,0%)	23 (13,0%)	36 (20,3%)	177 (100%)

Fonte: dados da pesquisa.
Nota: percentuais calculados sobre o total de 177 disciplinas identificadas nos 119 cursos. As categorias baseiam-se na nomenclatura das disciplinas e não são mutuamente exclusivas.

O restante das disciplinas, cerca de 20% (36 disciplinas), apresenta nomenclaturas muito diferentes, que não podem ser categorizadas nos conjuntos citados, seja por falta de informação sobre o próprio título, como, por exemplo, Escola e Cultura Matemática ou Laboratório Interdisciplinar de Matemática, ou seja porque não permitem categorizar se a disciplina envolve apenas conteúdos matemáticos, se abrange apenas metodologia ou se envolve fundamentos teórico-metodológicos, como no caso da disciplina Matemática e Ensino.

Cabe destacar que encontramos algumas disciplinas de cursos de instituições diferentes com o mesmo nome, talvez por pertencerem ao mesmo grupo educacional, como a disciplina Educação Matemática: ensinar, aprender e praticar. Embora o título da disciplina seja genérico, ao que parece, ele pode indicar uma concepção de que a disciplina prioriza o "praticar" no processo de ensino e aprendizagem.

É importante salientar que ainda há disciplinas que discutem simultaneamente o ensino de Ciências e Matemática, como a da Universidade Santa Cruz de Ilhéus: Abordagens e materiais didáticos para o ensino de ciências e matemática. Ao que parece, não há foco nas especificidades de cada disciplina, o que é fundamental para a formação do professor.

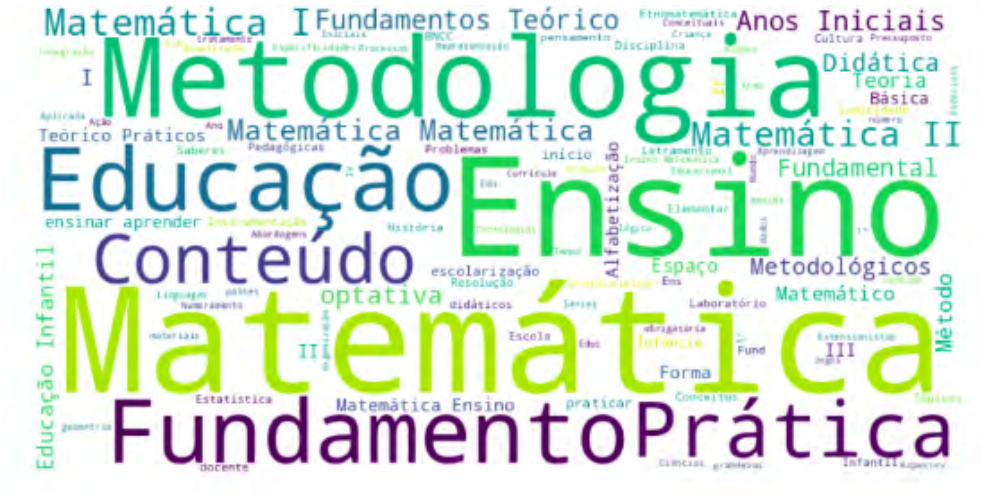
Uma única disciplina cita explicitamente a preocupação com o currículo em seu título: Currículo e Ensino de Matemática, título bastante genérico que não indica seu possível objetivo.

[voltar para o sumário]

A seguir, apresentamos, com a finalidade de proporcionar melhor visualização, uma nuvem de palavras relativas aos nomes das disciplinas.

Figura 3

Nuvem de palavras relativas às nomenclaturas das disciplinas



Fonte: elaborado a partir dos dados da pesquisa.

Para complementar nossa pesquisa, exibimos, a seguir, dois quadros: o primeiro, indica alguns exemplos de disciplinas que apresentam similitudes nas nomenclaturas; e o segundo, destaca disciplinas que apresentam nomenclaturas diferenciadas.

Quadro 17

Exemplo de disciplinas que apresentam similitudes nas nomenclaturas

Didática da Matemática (Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro)
Didática da Matemática (Universidade Federal do Piauí)
Didática da Matemática (Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará)
Educação matemática: ensinar, aprender e praticar (Universidade Anhembi Morumbi)
Educação matemática: ensinar, aprender e praticar (Universidade São Judas Tadeu)
Ensino de Matemática I (Universidade Federal do Rio Grande do Norte)
Ensino de Matemática I (Universidade Federal do Acre)
Ensino de Matemática II (Universidade Federal do Rio Grande do Norte)

[voltar para o sumário]

Ensino de Matemática II (Universidade Federal do Acre)
Escola e cultura matemática (Universidade Estadual de Campinas)
Escola e cultura matemática (Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília)
Fundamentos teóricos e metodológicos de Matemática (Faculdade de Ensino Superior de Linhares)
Fundamentos do ensino da Matemática (Universidade Federal de Rondonópolis)
Fundamentos do ensino da Matemática (Faculdade CCI)
Fundamentos e metodologias do ensino de Matemática (Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás)
Fundamentos e metodologias do ensino de Matemática (Universidade Federal do Maranhão)
Fundamentos e metodologias do ensino de Matemática (Universidade Federal do Mato Grosso do Sul)
Fundamentos e metodologias do ensino de Matemática (Universidade Estadual da Paraíba - Campus III)
Matemática (Faculdade Municipal de Educação e Meio Ambiente)
Matemática (Faculdade de Educação de Nova Andradina)
Matemática (Faculdades Integradas IESGO)
Matemática I (Faculdade de Nova Serrana)
Matemática I (Universidade do Estado do Rio Grande do Norte)
Matemática II (Faculdade de Nova Serrana)
Matemática II (Universidade do Estado do Rio Grande do Norte)
Metodologia do ensino da Matemática (Centro Universitário Projeção)
Metodologia do ensino da Matemática (Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará)
Metodologia do ensino da Matemática (Universidade Federal da Bahia)
Metodologia do ensino da Matemática (Universidade Federal Rural de Pernambuco)
Metodologia do ensino de Matemática (Faculdade Cidade de Coromandel)
Metodologia do ensino de Matemática (Instituto Nacional de Educação de Surdos)
Metodologia do ensino de Matemática (Faculdade Municipal de Palhoça)
Metodologia do ensino de Matemática I (Universidade de Vassouras)
Metodologia do ensino de Matemática I (Universidade Estadual de Maringá)

Fonte: dados da pesquisa.

[voltar para o sumário]

Quadro 18

Exemplos de disciplinas que apresentam nomenclaturas diferenciadas

Abordagens e materiais didáticos para o ensino de Ciências e Matemática (Universidade Estadual de Santa Cruz)
Alfabetização matemática (Faculdade Municipal de Educação e Meio Ambiente)
Alfabetização e letramento em Matemática (Universidade Federal de Lavras)
Currículo e ensino de Matemática (Universidade Federal da Grande Dourados)
Ensino da Etnomatemática nos países da integração (Universidade Federal da Integração Latino-Americana)
Instrumentação do ensino de Matemática da Educação Infantil (Universidade Federal do Pará)
Laboratório interdisciplinar de Matemática (Centro Universitário do Rio de Janeiro)
Laboratório de Matemática (Faculdade de Ensino Superior de Linhares)
Linguagem matemática (Faculdade de Ensino Superior de Linhares)
Ludicidade e Educação Matemática (Universidade Estadual de Santa Cruz)
Matemática e estatística (Centro Universitário Tabosa de Almeida)
Matemática e suas tecnologias (Faculdade CCI)
Matemática e ludicidade (Universidade Federal do Sul da Bahia)
Resolução de problemas na Educação Básica (Universidade Federal da Integração Latino-Americana)
Tempo, espaço e pensamento lógico matemático (Universidade Federal do Sul da Bahia)

Fonte: dados da pesquisa.

4. Lacunas na apresentação de prescrições curriculares

Como já foi dito, uma única disciplina explicita, em sua nomenclatura, que o tema currículo será desenvolvido.

Em uma análise mais geral, identificamos que poucas instituições apresentam ou comentam sobre prescrições curriculares. Quando essas prescrições são apresentadas, o foco ainda está nos PCN. Constatamos que algumas instituições incorporam a BNCC, mas ainda apresentam nomenclaturas em desacordo com esse documento, mais centradas nos PCN.

[voltar para o sumário]

Em relação às prescrições curriculares, apresentamos, a seguir, alguns dados e exemplos de cursos dos âmbitos federal, estadual, municipal e privado.

No âmbito federal, identificamos que há instituições que fazem menção aos PCN na ementa, mas não apresentam referências, como no caso do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília, especificamente na disciplina Escola e Cultura Matemática.

Figura 4

Trecho da ementa da disciplina do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

Período	Componente Curricular	Carga horária (hora/aula)
5º	Escola e Cultura Matemática	80 h/a

Ementa:

Construção da Matemática e sua importância na Educação Infantil e nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental; a Matemática no espaço e no tempo: processo histórico e o pensamento filosófico; articulação da Matemática com os diversos campos de conhecimento, psicologia, pedagogia e ensino; a educação matemática; A pesquisa em educação matemática; evolução histórica do ensino da matemática no Brasil, Pedagogia de Projetos como alternativa para o ensino aprendizagem. O ensino da matemática na escola de Educação Infantil e Ensino Fundamental. A metodologia de resolução de problemas. Os Parâmetros Curriculares Nacionais.

Bibliografia Básica:

CARRAHER, Terezinha; CARRAHER- ECHLIEMANN, Ana Lúcia. **Na vida dez, na escola zero**. São Paulo: Cortez, 1990.

DANYLUK, Ocsana. **Alfabetização Matemática:** as primeiras manifestações da Escrita infantil. Porto Alegre, Ed. Sulina,1998.

KAMII, Constance. **A criança e o número:** implicações da teoria de Piaget. Campinas, SP: Papirus, 1986.

Bibliografia complementar

DUHALDE, Maria Helena; CUBERES, Maria Teresa González. **Encontros Iniciais com a matemática**. Porto Alegre: Artmed, 1998.

MOISÉS, Lúcia. **Aplicações de Vygotsky à educação matemática**. Campinas, São Paulo: Papirus, 1997.

PINTO, Neuza Bertoni. **O erro como estratégia didática**. Campinas: Papirus, 2000.

SMOLE, Katia; Diniz, Maria Ignez e Cândido, Patrícia. **Jogos de matemática**. Porto Alegre: Artmed, 2007.

D' AMBROSIO, Ubiratan. **Educação Matemática:** da Teoria à Prática. 10 ed. Campinas: Papirus, 2005.

Fonte: PPC do curso de Pedagogia do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília.

[voltar para o sumário]

Outras apresentam nomenclaturas desatualizadas, como no caso da Faculdades Integradas de Aracruz, que dispõe em sua ementa: "Características da Geometria e da Aritmética: construção do conceito de número, construção de sistema de numeração, quantificação e relação das quantidades, formas e medidas geométricas e suas possíveis combinações. Estudo de propostas de ensino para os principais conteúdos de matemática do 1º segmento do Ensino Fundamental (p.60)".

No âmbito estadual, constatamos que há instituições que contemplam os temas da BNCC nas ementas, mas apresentam os PCN nas referências, como na Universidade Estadual do Amapá.

Figura 5

Trecho da ementa da disciplina da Universidade Estadual do Amapá

FUNDAMENTOS TEÓRICOS METODOLÓGICOS DO ENSINO DA MATEMÁTICA	
Regular /Modular/Regular noturno	
Semestre diurno: 6º / Módulo: 6º/ Semestre noturno: 6º	
Carga horária: 60h.	Crédito: 04

EMENTA

Bases epistemológicas da construção do conhecimento lógico matemático. A criança e o desenvolvimento dos conceitos matemáticos: aspectos psicogenéticos. O processo de aprendizagem na Educação Infantil e nos ciclos iniciais do Ensino Fundamental. Metodologias e estratégias de ação que auxiliam o desenvolvimento do pensamento lógico matemático. Os conteúdos de matemática nos anos iniciais do ensino fundamental. Análise da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) de Matemática e do Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil. O ensino da Matemática numa perspectiva emancipadora. Conteúdo lógico-matemática desenvolvidos na Educação Infantil. Metodologias aplicadas aos eixos temáticos da Matemática. Avaliação em Matemática.

Bibliografia Básica

ABERKANE, Françoise Cerquetti; BERDONNEAU, Catherine. **O ensino da matemática na educação infantil**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.

ALVES, Eva Maria Siqueira. **A ludicidade e o ensino da matemática**. Campinas: Papirus, 2002.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto, Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais:** matemática. Brasília: MEC/SEF, 1997.

_____. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Fundamental. **Referencial curricular para a educação infantil:** conhecimento de mundo. Brasília: MEC/SEF, 1998. v. III.

Bibliografia Complementar

DANYLUK, Ocsana Sônia. **Alfabetização matemática**. Porto Alegre: Sulina; EDIUPF, 1998.

KAMII, Constance. **A criança e o número:** implicações da teoria de Piaget para a atuação junto a escolares de 4 a 6 anos. 21. ed. Campinas, SP: Papirus, 1996.

NETO, Ernesto Rosa. **Didática da matemática**. 11. ed. São Paulo: Ática, 2002.

Fonte: PPC do curso de Pedagogia da Universidade Estadual do Amapá.

[voltar para o sumário]

Identificamos instituições em que a BNCC aparece na nomenclatura da disciplina, sem indicações nas referências e/ou ementas, como na Universidade do Distrito Federal (Teorias e práticas de Educação Matemática I - BNCC). A figura a seguir ilustra essa constatação.

Figura 6

Trecho da ementa da disciplina da Universidade do Distrito Federal

Unidade Curricular: **Teorias e Práticas de Educação Matemática I - BNCC**
Carga Horária: 60h

Obrigatória (X) Eletiva ( )

Ementa proposta: Noções elementares sobre Alfabetização Matemática e ludicidade. O conhecimento Lógico-Matemático. Classificação e Seriação. Materiais de Manipulação para o ensino de Matemática. Resolução de problemas e operações aritméticas. Pensamento algébrico. Bases de sistema de numeração. Construção do Sistema de Numeração Decimal. Retomada de conteúdos relacionados a construção do Sistema de Numeração Decimal.

Bibliografia Essencial:

CARVALHO, Dione Lucchesi de. **Metodologia do ensino da matemática**. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2015.

KAMII, C. **A criança e o número**. Campinas: Papirus, 1984.

MUNIZ, Cristiano A. **Brincar e jogar:** enlaces teóricos e metodológicos no campo da educação matemática. Belo Horizonte: Autêntica, 2010.

SILVA, Heloísa da; TIZZO, Vinícius Sanches. **Narrativas sobre história da educação matemática para a formação de professores**. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2015.

Bibliografia Complementar:

BICUDO, M. A. V. **Pesquisa em educação matemática:** concepções e perspectivas. São Paulo: Editora UNESP, 1999. (Seminários e Debates).

D'AMBRÓSIO, U. **Etnomatemática**. São Paulo: Ática, 1990.

MUNIZ, C. A. **As crianças que calculavam:** sentidos subjetivos na aprendizagem. 1. ed. Curitiba: Editora e Livraria APPRIS, v. 1. 197 p., 2021.

PAIS, L. C. **Ensinar e aprender matemática.** Belo Horizonte: Autêntica, 2006.

PAIVA, M. **Matemática:** conceitos, linguagem e aplicações. 1. ed. São Paulo: Moderna, 2002.

Fonte: PPC do curso de Pedagogia da Universidade do Distrito Federal.

[voltar para o sumário]

Também identificamos instituições, como o Centro Universitário Padre Albino, que faz menção à BNCC na ementa, mas não apresenta a referência.

No entanto, encontramos algumas prescrições curriculares estaduais nas referências de alguns cursos, como o da Universidade Federal de Rondônia - Campus Ji-Paraná: "RONDÔNIA". Referencial Curricular do Estado de Rondônia. Ensino Fundamental - Anos Iniciais e Finais. s/l: s/ed, s/d. (baseado na BNCC)". No entanto, as ementas não revelam a utilização desses referenciais curriculares.

5. Nomenclaturas e ementas: heterogeneidade, incoerências e duplicidades

Embora não faça parte desta pesquisa verificar se há incoerência entre nomenclaturas, ementas, referências bibliográficas, entre outros aspectos, em todos os cursos de licenciatura ou, de forma mais ampla, nos cursos superiores, há uma preocupação dos pesquisadores em apontar os achados da pesquisa em relação a esses aspectos. O item 3 já apontou para uma grande heterogeneidade na nomenclatura das disciplinas que constam dos cursos de Pedagogia da amostra. Encontramos disciplinas com a mesma nomenclatura e ementas muito diferentes, inclusive na concepção, além de outras que apresentam nomes diferentes e ementas similares.

Constatamos, no âmbito federal, que a Universidade Federal do Acre apresenta duplicidade nas referências, apesar de possuir ementas e disciplinas distintas (Ensino de Matemática I, Ensino de Matemática II).

No âmbito estadual, identificamos a Universidade Estadual de Maringá (UEM), que presenta duplicidade integral de ementas das disciplinas Metodologia do Ensino de Matemática I e Metodologia do Ensino de Matemática II, com objetivos, conteúdos e organização praticamente idênticos, não sendo possível identificar diferenças de aprofundamento entre elas.

[voltar para o sumário]

Figura 7

Trechos das ementas das disciplinas da Universidade Estadual do Maringá

Metodologia do Ensino de Matemática I

9.1. Identificação

Disciplina:	METODOLOGIA DO ENSINO DE MATEMÁTICA I
Curso:	Pedagogia
Centro:	Ciências Humanas, Letras e Artes
Campus:	Sede- Maringá

9.2. Ementa:	Desenvolvimento do conteúdo e metodologia de ensino de Matemática do 1º ao 5º anos do Ensino Fundamental, considerando as diferentes etapas do desenvolvimento mental da criança

Metodologia do Ensino de Matemática II

9. PLANO DE DISCIPLINA E DEMAIS COMPONENTES CURRICULARES

9.1. Identificação

Disciplina:	METODOLOGIA DO ENSINO DE MATEMÁTICA II
Curso:	Pedagogia
Centro:	Ciências Humanas, Letras e Artes
Campus:	Sede- Maringá

9.2. Ementa:	Desenvolvimento do conteúdo e metodologia de ensino de Matemática do 1º ao 5º anos do Ensino Fundamental, considerando as diferentes etapas do desenvolvimento mental da criança.

Fonte: PPC da Universidade Estadual do Maringá.

Conforme podemos observar, as duas disciplinas apresentam a mesma ementa. Essa constatação legitima nossa observação de que o aumento da carga horária nem sempre assegura o aprofundamento dos conteúdos.

No âmbito municipal, identificamos uma instituição (Faculdade de Ensino Superior de Linhares) que apresenta duas disciplinas com a mesma nomenclatura, oferecidas no quarto e no quinto período, mas no PPC consta apenas a ementa e a referência de uma delas.

A seguir, trazemos o exemplo de um curso de uma instituição privada que apresenta duas disciplinas diferentes (Fundamentos de Matemática e sua Didática I e II), mas apresenta apenas uma ementa e as mesmas referências bibliográficas.

[voltar para o sumário]

Figura 8

Trechos das ementas das disciplinas da Faculdade de Educação, Ciências e Artes Dom Bosco de Monte Aprazível

Disciplina: Fundamentos da Matemática e sua didática I e II

Ementa: A importância da Matemática na Educação Infantil. Abordagens metodológicas adequadas à construção do conhecimento matemático nas respectivas faixas etárias. Estudo e análise de práticas sociais e da matemática no cotidiano da sala de aula.

Bibliografia:

Básica

IMENES/ JAKUBO/ LELLIS. Prá que serve a matemática? São Paulo. Atual. 2000.

KAMII, C. A Criança e o número. Campinas. Papirus. 1996.

KAMMI, C; DEVRIES, R. O conhecimento físico na educação pré-escolar. Porto Alegre. Artes Médicas. 1991.

Complementar

SMOLE, K. S. (org.) Resolução de problemas. Porto Alegre. Artmed. 2002.

CARRAHER, T. N. et alii. Na vida dez, na escola zero. São Paulo. Cortez. 2001.

MACHADO, N. J. Matemática e Realidade. São Paulo. Cortez. 2001.

Fonte: PPC da Faculdade de Educação, Ciências e Artes Dom Bosco de Monte Aprazível.

Como mencionado, a instituição utiliza a mesma ementa e as mesmas referências, apesar da oferta de duas disciplinas, diferenciadas apenas pelos códigos I e II.

Cabe destacar que, muitas vezes, as ementas não dialogam com as referências bibliográficas, como no caso da Universidade Federal de Rondônia, Campus de Ji-Paraná, que apresenta a maioria dos conteúdos com foco em uma retomada/revisão do Ensino Fundamental (Anos Iniciais) e referências bibliográficas centradas em autores que se destacam na Educação Matemática no país.

[voltar para o sumário]

Quadro 19

Trecho da ementa e dos referenciais usados da Universidade Federal de Rondônia

Conteúdos	Autores usados nas referências
Retomada de conteúdos de matemática básica para Anos Iniciais do Ensino Fundamental: 4 operações, frações, regra de três simples e composta, medidas de tempo, de massa e de comprimento, tabuada, tabelas e gráficos, figuras geométricas, resolução de problemas, relógio, dinheiro, calendário, números decimais, numeração romana; criação de jogos matemáticos e/ou produção de um material pedagógico para o ensino de conteúdos matemáticos nos anos iniciais (podendo ser para EJA ou educação inclusiva); etnomatemática (experiências com indígenas e/ou com escolas de Educação do Campo); Teoria do número; perspectivas de matemática includente, excludente, para a autonomia e a criação.	CENTURIÓN, Marília (1994). Conteúdo e metodologia da Matemática. Número e operação. FAYOL, Michel (1996). A criança e o número: da contagem à resolução de problemas. KAMII, Constance (2000). A criança e o número. SMOLE, Kátia S.; MUNIZ, Cristiano Alberto (2013). A Matemática em sala de aula: reflexões e propostas para os Anos Iniciais do Ensino Fundamental. TOLEDO, Marília (2010). Didática da Matemática: como dois e dois: a construção da matemática. CURY, Helena Noronha (2007). Análise de erros: o que podemos aprender com as respostas dos alunos. D'AMBRÓSIO, Ubiratan (1993). Etnomatemática, arte ou técnica de explicar e de conhecer.

Fonte: dados da pesquisa.

Outra instituição que evidencia a falta de diálogo entre a ementa e as referências, e que citamos como exemplo, é a Faculdades Integradas IESGO, conforme figura a seguir.

[voltar para o sumário]

Figura 9

Trecho da ementa da disciplina da Faculdades Integradas IESGO

DISCIPLINA: MATEMÁTICA NO ENSINO FUNDAMENTAL - ANOS INICIAIS

CÓDIGO: PED 121

CURSO: PEDAGOGIA

CARGA HORÁRIA: 60 h

PERÍODO: 6º

EMENTA: Compreensão dos princípios gerais do ensino da Matemática com um posicionamento crítico por meio da História da Matemática e das teorias de aprendizagem, das didáticas relacionadas ao conhecimento matemático na prática pedagógica e a ação reflexiva alfabetizadora para a representação significativa do ensino da matemática , assim como à aprendizagem e o desenvolvimento matemático, favorecendo, ao aluno, condições de trabalhar o currículo de forma interdisciplinar.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

PIRES, Augusto de Abreu. **Cálculo numérico prática com algoritmos e planilhas.** São Paulo: Atlas, 2015. (ebook)

309

YAMASHIRO, Seizen; SOUZA, Suzana de Abreu Oliveira; TELLES, Dirceu D'Alkmin (org.). **Matemática básica**. São Paulo: Blucher, 2014. (ebook)

YAMASHIRO, Seizen; SOUZA, Suzana de Abreu Oliveira; TELLES, Dirceu D'Alkmin. **Cálculo I**. São Paulo: Blucher, 2015. (ebook)

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ARAÚJO, Luciana Maria Margoti. [et al.]. **Fundamentos de matemática.** Porto Alegre: SAGAH, 2018. (ebook)

BARBONI, Ayrton, PAULETTE, Walter. **Fundamentos de matemática cálculo e análise:** cálculo diferencial e integral a uma variável. Rio de Janeiro: LTC, 2007. (ebook)

PAIS, Luiz Carlos. **Ensinar e aprender matemática.** São Paulo: Autêntica, 2007. (ebook)

ROSEN, Kenneth H. **Matemática discreta e suas aplicações.** 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. (ebook)

ZAHN, Maurício. **Álgebra linear.** São Paulo: Blucher, 2021. (ebook)

Fonte: PPC do curso de Pedagogia da Faculdades Integradas IESGO.

Conforme podemos observar, não há coerência entre a nomenclatura, a ementa e as referências bibliográficas dessa disciplina. A ênfase da ementa está nos aspectos pedagógicos, citando "teorias de aprendizagem", "didáticas", "ação reflexiva alfabetizadora" e "representação significativa do ensino". As referências são constituídas, majoritariamente, por matemática pura/exata (cálculo I, cálculo numérico, álgebra linear e matemática discreta). Essas obras são voltadas para cursos de engenharia ou bacharelado em Matemática,

[voltar para o sumário]

não oferecendo suporte teórico para a "alfabetização matemática" ou a "didática" mencionadas na ementa. O título sugere o ensino para os anos iniciais, mas as referências (básicas e complementares) enfatizam conteúdos avançados de Matemática (cálculo e álgebra linear), relevantes para licenciaturas e bacharelados na área de exatas.

Também identificamos cursos como o da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, que oferta a disciplina Metodologia do Ensino de Matemática I, com 84 horas, que apresenta uma ementa que não corresponde ao componente curricular Matemática, conforme podemos evidenciar no trecho: "Concepções de linguagem e implicações para o estudo do processo de desenvolvimento da linguagem escrita. A leitura como prática social: capacidades de leitura para a cidadania. A escrita como código e processo histórico-social: os usos e práticas sociais da escrita. Práticas de ensino da leitura e escrita, considerando aspectos culturais, cognitivos, discursivos e de textualização. Proposição de estratégias de revisão de textos. Reflexões gramaticais do ponto de vista normativo e descritivo. Currículos, programas e livros didáticos para o ensino da língua materna na Educação Infantil e no Ensino Fundamental I. BNCC Linguagens - Língua Portuguesa no Ensino Fundamental - Anos Iniciais: práticas de linguagem, objetos de conhecimento e habilidades". A nosso ver, trata-se de um erro de disponibilização no site.

6. Referências bibliográficas e responsáveis pelas disciplinas

Algumas instituições de ensino indicam, em suas referências, textos de autoria dos responsáveis pelas disciplinas, muitas vezes de autores vinculados aos estados em que a instituição está localizada, como São Paulo, Rio Grande do Sul, Santa Catarina e o Distrito Federal.

Um exemplo é o estado de São Paulo que indica como referências os trabalhos das autoras Cármen Lúcia Brancaglion Passos e Adair Mendes Nacarato, duas pesquisadoras de renome desse estado, como as referências a seguir:

NACARATO, A. M.; PASSOS, C. L. **B. A geometria nas séries iniciais: uma análise sob a perspectiva da prática pedagógica e da formação de professores**. São Carlos: EDUFSCar, 2003.

[voltar para o sumário]

NACARATO, A. M.; MENGALI, B. L. da S.; PASSOS, C. L. B. **A matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental: tecendo fios do ensinar e do aprender**. Belo Horizonte: Autêntica, 2019.

Outro exemplo é a Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul que indica um livro de autoria de Marilena Bittar e José Luiz Magalhães de Freitas, pesquisadores do Estado:

BITTAR, M.; FREITAS, J. L. M. **Fundamentos e metodologia de matemática para os ciclos iniciais do Ensino Fundamental**. 2. ed. Campo Grande: Editora UFMS, 2005.

Consideramos importante o uso de autores locais nos cursos de Pedagogia, mas também é preciso indicar alguns autores nacionais e internacionais que discutem o ensino de Matemática tanto nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental quanto na Educação Infantil.

Também observamos que as instituições que focalizam mais o ensino de Matemática como revisão do Ensino Fundamental apresentam, em suas referências, livros que trabalham com esses conteúdos em versões antigas, algumas com mais de 20 anos de publicação, como os citados a seguir:

GIOVANNI, José Ruy; BONJORNO, José Roberto; GIOVANNI Jr., José Ruy. **Matemática fundamental.** São Paulo: FTD, 1994. v. único.

SILVA, Sebastião Medeiros da; SILVA, Elio Medeiros da; SILVA, Ermes Medeiros da. **Matemática básica para cursos superiores**. 1. ed. 8. reimpr. São Paulo: Atlas, 2009.

Importante salientar que o Ensino de Matemática, mesmo com um foco mais tradicional, sofreu várias modificações a partir dos PCN (1997) e, posteriormente, com a implementação da BNCC (2018). Além disso, o Programa Nacional do Livro Didático (PNLD) recomenda atualmente apenas o uso de livros didáticos que estão alinhados à BNCC. Portanto, o uso desses livros apontados é inadequado para o curso, não apenas por seu caráter de revisão, mas também por não abordarem temas propostos na BNCC, como o ensino de álgebra, de probabilidade e de estatística desde os Anos Iniciais do Ensino Fundamental. Esses temas não são contemplados nos livros indicados como exemplo.

[voltar para o sumário]

Uma observação importante é a coerência dos cursos que focalizaram mais a história da criação dos números e que indicam referências consolidadas nesse tema, como as apresentadas a seguir:

BOYER, Carl B; MERZBACH, Uta C. **História da Matemática**. São Paulo: Editora Blucher, 2019.

IFRAH, George. **Os números:** a história de uma grande invenção. 2. ed. Rio de Janeiro: Editora Globo, 1989.

O mesmo acontece com os cursos que focalizam a etnomatemática e à matemática crítica e apresentam autores que são referência nesses temas, como:

D'AMBRÓSIO, Ubiratan. **Educação matemática:** da teoria à prática. Campinas: Papirus, 2012.

KNIJNIK, Gelsa. **Educação Matemática e os problemas "da vida real".** *In*: CHASSOT, Attico; OLIVEIRA, Renato José de (Org). Ciência, ética e cultura na educação. São Leopoldo: UNISINOS, 1998.

SKOVSMOSE, Ole. **Um convite à educação matemática crítica.** Campinas: Papirus, 2014.

Uma última observação é a referência de alguns clássicos que discutem a formação de professores de anos iniciais, alguns com foco nas ideias piagetianas; outros, com foco mais avançado.

Com foco atual: PANIZZA, Mabel *et al*. **Ensinar matemática na Educação Infantil e nas séries iniciais: análise e propostas**. Porto Alegre: Penso, 2005.

Com foco em teorias piagetianas: KAMII, Constance. **A criança e o número**. 38. ed. Campinas: Papirus, 1983.

É importante salientar que há uma lacuna importante para ser preenchida pelos educadores matemáticos. Há poucas publicações brasileiras que discutem, no geral, o ensino de matemática no Ensino Fundamental e na Educação Infantil, apesar da profusão de cursos de mestrado e doutorado na área. Esta é uma recomendação deste

relatório. O próprio livro de Panizza é uma publicação argentina utilizada nos cursos de Pedagogia.

No Brasil, esses livros estão desatualizados. Podemos citar, como exemplo de obra que poderia subsidiar o ensino de Matemática nos cursos de Pedagogia, o denominado Conversas com Professores dos Anos Iniciais, da Editora Zapt, publicado em 2016, de autoria de Célia Maria Carolino Pires. Entretanto, a obra ainda está voltada às habilidades descritas nos PCN.

Um livro dedicado ao ensino de Matemática na Educação Infantil e no ciclo de alfabetização é Matemática para Crianças Pequenas, de Edda Curi, da Editora Melhoramentos. Essa obra foi publicada com base nos PCN. Posteriormente, foi atualizada em 2024 e, em função da BNCC, aguarda avaliação do PNLD para ser publicado pela Editora.

Outros livros que podem subsidiar esses cursos foram citados em algumas referências, mas também estão desatualizados em relação à BNCC, como:

NACARATO, Adair Mendes; MENGALI, Brenda Leme da Silva; PASSOS, Cármen Lúcia Brancaglion. **A matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental: tecendo fios do ensinar e do aprender.** Belo Horizonte: Autêntica, 2009.

BITTAR, Marilena; FREITAS, José Luiz Magalhães de . **Fundamentos e metodologia de matemática para os ciclos iniciais do Ensino Fundamental**. 2. ed. Campo Grande Editora UFMS, 2005.

Uma limitação do estudo é o fato de cerca de 50% das instituições pesquisadas não apresentarem referências bibliográficas e possuírem ementas muito genéricas, o que não permite realizar uma análise profunda de indícios do que é ensinado nesses cursos. Isso acontece tanto na instância pública quanto na privada. A seguir, citamos alguns exemplos:

- Universidade Estadual de Feira de Santana: nas duas disciplinas não foram identificadas as referências básicas e complementares no PPC.

[voltar para o sumário]

- Universidade Federal do Amapá, Universidade Federal da Bahia e Universidade Federal do Maranhão: não apresentam referências básicas e complementares, apenas disponibilizam as ementas correspondentes.

- Curso de Licenciatura em Pedagogia do Centro Universitário Universo Salvador: disponibiliza as ementas, mas não apresentam referências básicas e complementares.

Constatamos, ainda, cursos como a Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, que apresenta referências em apenas uma das disciplinas e ausência na disciplina denominada Teoria e Prática da Educação Matemática II.

Com relação aos professores responsáveis pelas disciplinas de formação no âmbito da Matemática, apenas cerca de 15% dos cursos da amostra apontaram nomes dos profissionais. Como foi dito na metodologia de pesquisa, os doutorandos consultaram os currículos Lattes desses professores e identificaram pistas sobre sua formação e atuação.

Os dados revelam que 50% dos responsáveis indicados têm graduação em Matemática e os outros 50%, em Pedagogia. Há três professores que têm as duas graduações.

Com relação a cursos de especialização, há uma profusão muito grande, pois vários docentes indicados realizaram mais de um curso de especialização. O total de cursos sugeridos é de 18 cursos, sendo que quatro professores indicaram curso de Alfabetização, dois de Psicopedagogia, e dois de Gestão Escolar. Com relação ao ensino de Matemática, encontramos a indicação de uma especialização em Ensino de Matemática e outra em Matemática para Professores de Anos Iniciais. Tivemos uma surpresa com a indicação de cursos de especialização em História do Brasil, Análises Clínicas, Aprendizagem Comercial entre os responsáveis por disciplinas relativas ao ensino de Matemática, o que pode indicar que o perfil desses professores não é adequado.

Com relação ao stricto sensu, encontramos dois responsáveis por disciplina sem formação nesse nível, nem mestrado, nem doutorado, e seis professores que possuem apenas mestrado, totalizando oito sem doutorado. A Tabela 7, a seguir, indica as titulações acadêmicas dos professores responsáveis pelos cursos em nível de stricto sensu.

[voltar para o sumário]

Tabela 7
Formação dos formadores

Mestrado				Doutorado			
▪ Ensino de Ciências e matemática ▪ Ensino de Matemática ▪ Educação Matemática	Educação	Outros	Não tem	▪ Ensino de Ciências e matemática ▪ Ensino de Matemática ▪ Educação Matemática	Educação	Outros	Não tem
4	9	▪ Matemática e estatística – 2 ▪ Ciências da computação ▪ Matemática ▪ Psicologia social e personalidade ▪ Biotecnologia	2	3	5	▪ História da matemática e da física ▪ Educação em ciências e saúde ▪ Educação popular ▪ Ciências e tecnologias em agropecuária	8

Fonte: dados da pesquisa.

Esta tabela levanta um alerta importante com relação à formação dos responsáveis pelas disciplinas que envolvem a formação matemática dos futuros pedagogos. Talvez por esse motivo, as ementas e referências desses cursos deixem a desejar. É importante salientar que os cursos de pós-graduação na área de Ensino/Educação Matemática têm se multiplicado pelo país, mas, ao que parece, esses profissionais foram pouco utilizados na amostra analisada. Cabe destacar a importância dos cursos de mestrado e/ou doutorado na área de Ensino/Educação de Matemática para avançar não apenas em pesquisa, mas também na formação de formadores que vão atuar nos cursos de licenciatura em Pedagogia ou Matemática. Observamos, ainda, que há professores que tiveram pouco contato com o ensino de Matemática, pois fizeram graduação, mestrado e doutorado na área de Educação. Também levantamos a hipótese de que, em instituições públicas, para acertar a carga horária de professores, sejam indicados aqueles que precisam completar sua carga horária, mesmo que seu perfil de formação não seja aderente à disciplina que irão ministrar no curso. Voltamos,

[voltar para o sumário]

assim, a um dos principais apontamentos deste relatório: as ementas das disciplinas relativas à Matemática e ao seu ensino, nos cursos de Pedagogia analisados, não favorecem aos estudantes o desenvolvimento imbricado do conhecimento do conteúdo, do conhecimento pedagógico do conteúdo e do conhecimento curricular, três vertentes indispensáveis à formação do professor.

[voltar para o sumário]

6. Considerações finais: licenciaturas em Pedagogia, avanços e desafios persistentes

PRINCIPAIS ACHADOS

Um dos achados da pesquisa refere-se à maior ênfase nos aspectos pedagógicos e metodológicos do Ensino de Matemática. As disciplinas possuem um caráter mais metodológico, o que pode significar uma menor atenção ao conhecimento do conteúdo, ao conhecimento pedagógico do conteúdo e ao conhecimento curricular. Nas instituições privadas, o foco central é a didática da matemática. Nas federais, a concentração ocorre em Educação Matemática, didática e metodologia de ensino. Nas estaduais, embora haja grande variedade de nomes, a maioria volta-se aos fundamentos teórico-metodológicos. Apesar do foco ser na metodologia, não há explicitação de como esses tópicos serão desenvolvidos. As ementas são muito genéricas para que possamos chegar a alguma conclusão sobre o conhecimento especializado do conteúdo tão importante para a formação do professor.

Em relação à carga horária e à distribuição das disciplinas, identificamos que, há uma variação expressiva na carga horária dedicada à formação matemática:

- Predomínio do Grupo C: a maioria das instituições (estaduais, federais, municipais e privadas) dedica mais de 80 horas à formação matemática.
- Amplitude: a variação é ampla, indo de um mínimo de 45 horas, no âmbito privado, até 300 horas, no âmbito federal.
- Quantidade de disciplinas: em média, varia entre 2 e 4 disciplinas por curso.

[voltar para o sumário]

Embora haja instituições que apresentam uma carga horária expressiva (Grupo C), as ementas e referências indicadas nas disciplinas não sustentam a formação inicial do professor que ensinará Matemática na Educação Infantil e nos anos iniciais do Ensino Fundamental. A título de exemplo podemos citar a Universidade Federal do Ceará que dispõe 160 horas, distribuídas em duas disciplinas, todavia, as referências são características de disciplinas focadas na didática do Ensino Fundamental anos finais e/ou Ensino Médio.

Outro aspecto identificado refere-se às lacunas em relação ao atendimento dos níveis de ensino – Educação Infantil e Educação de Jovens e Adultos. A análise documental indica silenciamentos importantes em relação ao nível e à modalidade:

- Educação Infantil (EI): há instituições que silenciam totalmente este nível, mesmo quando o título da disciplina o menciona.

- Educação de Jovens e Adultos (EJA): é o nível mais negligenciado. A maioria das instituições "silencia" a EJA ou faz menções superficiais em ementas, sem referências bibliográficas específicas.

No que tange a atualização curricular, ou seja, o uso de PCN a BNCC, existe uma desarticulação entre a legislação que está vigente e o que é ensinado. Nesse sentido, identificamos prescrições desatualizadas: muitas instituições ainda focam exclusivamente nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), silenciando a BNCC. E mesmo quando incluem a BNCC nas referências, as nomenclaturas dos conteúdos ainda estão voltadas aos PCN. Há, ainda, uma indicação superficial da BNCC, pois identificamos casos em que ela aparece no título da disciplina, mas está ausente nas referências, ou situações em que ementa a cita, enquanto a bibliografia mantém apenas os PCN.

Ainda em termos de adequação curricular, praticamente não há citação nas ementas sobre temas apontados na BNCC, como o desenvolvimento do pensamento algébrico e o trabalho com probabilidade e estatística. O tema mais abordado é o dos números naturais.

Em se tratando de referências básicas e complementares nas ementas, bem como duplicidade entre disciplinas, identificamos instituições que não inserem as referências básicas e/ou complementares e outras

que, quando oferecem mais de uma disciplina, duplicam as mesmas referências, desconsiderando a nomenclatura da disciplina e até mesmo a ementa correspondente. Há ainda casos de instituições que diferem apenas em algumas referências das disciplinas ofertadas, mas as incluídas não têm relação com a ementa.

Desafios persistentes

Baseando-se na pesquisa de Curi (2004), tecemos um comparativo com as pesquisas atuais. O quadro adiante mostra algumas categorias, como: ênfase e natureza das disciplinas; carga horária; adequação curricular; níveis de ensino (EI/EJA); atualização curricular; foco nos números naturais; e professor responsável pela disciplina.

Quadro 20
Comparativo entre a pesquisa de Curi (2004) e a pesquisa atual financiada pelo Itaú Social (2025)

Categoria	Curi (2004)	Pesquisa atual (2025)
Ênfase e natureza das disciplinas	Ênfase de disciplinas de "Metodologia do Ensino de Matemática". Muitas vezes dissociados do domínio do conteúdo matemático específico.	Predomínio dos aspectos teóricos e metodológicos, apesar da diversidade de nomenclatura de disciplinas, após aumento considerável do quantitativo de horas.
Carga horária	Geralmente apenas uma única disciplina (de 36 a 72 h) para todo o curso.	Aumento expressivo da oferta de disciplinas. A maioria dedica mais de 80 h, variando de 45 h a 300 h. Oferta de 2 a 4 disciplinas por curso, no geral.
Adequação curricular	Distanciamento entre o que era ensinado na licenciatura e a realidade da sala de aula. Os professores saíam sem saber o conteúdo que deveriam ensinar.	Ementas genéricas que não sustentam a formação para EI e anos iniciais. Referências focadas em pesquisas dos professores responsáveis, priorizando alguns temas, ou nos anos finais/Médio. Há, inclusive, duplicidade de referências em disciplinas diferentes.
Níveis de ensino (EI; EJA)	Formação era generalista, focando vagamente nos "anos iniciais", sem aprofundar em especificidades. Educação Infantil.	Apesar de haver mais menções para a Educação Infantil, ainda há situações em que o nível aparece na nomenclatura da disciplina , mas as referências e ementas são voltadas aos anos iniciais.

[voltar para o sumário]

Categoria	Curi (2004)	Pesquisa atual (2025)
Atualização curricular	A tese mostrava a dificuldade dos cursos em incorporar as propostas dos PCN na formação dos professores.	Resistência na atualização curricular. Foco prevalecente nos PCN e inserção superficial da BNCC (apenas no título ou ementa, sem referência correspondente).
Foco no ensino dos números naturais	Na tese em questão, os cursos apresentavam lista de conteúdos e o mais priorizado era referente aos números naturais.	A predominância dos temas indicados nas ementas é dos números naturais. Há disciplinas que só discutem esse tema e de forma já ultrapassada.
Professor responsável pela disciplina	O professor responsável pela disciplina tinha a formação em Pedagogia.	Quando conseguimos encontrar o professor responsável, sua formação é essencialmente em cursos de pós-graduação em Ensino de Matemática ou Educação Matemática.

Fonte: dados da pesquisa.

Conforme o quadro apresentado, cerca de 20 anos depois da tese de Curi (2004), muitos desafios persistem . Em 2004, o desafio era inserir os PCN na formação dos pedagogos. Atualmente, a ideia é superar os PCN e inserir a BNCC, de forma coerente entre ementa e referências – ou seja, os cursos resistem em atualizar suas bases curriculares frente às legislações vigentes. O silenciamento da EJA e as lacunas sobre a Educação Infantil continuam sendo problemas históricos, indicando que o aumento da carga horária não resolveu as especificidades dessas modalidades de ensino. A inadequação da carga horária persiste, mas houve uma mudança de foco. Em Curi (2004), a carga horária era bastante reduzida; atualmente, foi ampliada, mas as ementas e/ou referências são inadequadas (avançada demais para o nível de atuação ou repetitiva, sem foco no ensino de matemática ou nas referências curriculares).

Um dos aspectos limitantes deste relatório é o problema encontrado nas ementas publicadas no e-MEC. A maioria apresenta uma descrição genérica e, por esse motivo, não foi possível categorizar os tipos de conhecimento envolvidos. Na pesquisa de Curi (2004), as ementas traziam uma relação de conteúdos, e a pesquisadora conseguiu categorizá-los com base em Shulman (1986, 1987), em conhecimento matemático, conhecimento curricular e conhecimento pedagógico do conteúdo.

[voltar para o sumário]

Ao final dessa análise é importante constatar que um desafio que persiste nos cursos de Pedagogia é a inadequação das disciplinas referentes à Matemática e seu ensino para formar professores que ensinarão essa área do conhecimento. A situação observada há mais de 20 anos pouco se modificou. Consideramos, inclusive, que, em função da quantidade de cursos de mestrado e doutorado na área de Ensino/ Educação Matemática, os progressos foram insignificantes.

Outro desafio refere-se aos conhecimentos experienciais que os pedagogos precisam incorporar para que possam refletir sobre as relações com a profissão. E nesse sentido, o estágio e a residência pedagógica têm um papel fundamental, sendo importante que esse tema seja discutido em outra ocasião.

No entanto, tivemos alguns avanços que serão apontados a seguir.

Avanços

Passamos a apresentar alguns avanços observados em algumas instituições, majoritariamente no âmbito federal. Consideramos como um caso de sucesso, passível de investigação mais profunda, o oferecido pela Universidade Federal de Santa Catarina, que propõe duas disciplinas obrigatórias de 72 horas cada: uma destinada ao Ensino Fundamental e outra destinada à Educação Infantil. Nos anos iniciais, o foco é teórico-metodológico: princípios teórico-metodológicos do ensino e da aprendizagem da Matemática nos anos iniciais. Os cinco grandes campos para trabalho na Educação Matemática nos anos iniciais, são: números, operações matemáticas, grandezas e medidas, geometria, educação estatística e pensamento algébrico. Na disciplina Fundamentos da Educação Matemática e Infância, o foco também é teórico-metodológico: concepções de Matemática e de Educação Matemática; Matemática e suas relações com a infância; os cinco campos para o trabalho na Educação Infantil e no ciclo de alfabetização; processo de letramento matemático escolar no ciclo de alfabetização. A professora responsável possui um vasto currículo na área de Educação Matemática, lidera grupos de pesquisa e atua, principalmente, nos seguintes temas de investigação: formação de professores que ensinam Matemática, desenvolvimento profissional docente, educação matemática e infância, jogos e resolução de problemas.

[voltar para o sumário]

Cabe destacar que Curi, em pesquisas recentes publicadas na revista RIPEM em 2024, ressalta lacunas nos conhecimentos para ensinar Matemática de professores que fizeram cursos de Pedagogia, com discussões limitadas à aritmética, questões de natureza didática e metodológica, sem referência aos currículos dos anos iniciais e sem foco em fundamentos teóricos e de pesquisas na área de Educação Matemática.

A autora considera que é um mito do senso comum que a Matemática a ser ensinada e aprendida pelas crianças nos anos iniciais se reduz às quatro operações, que esses conteúdos são de domínio da população alfabetizada e que, portanto, "qualquer pessoa de bom senso" poderia ensiná-los. Ou seja, o portador de conhecimentos comuns de determinados conteúdos para ensiná-los, basta saber como... No entanto, há uma grande diferença entre o conhecimento comum que uma pessoa possui sobre um determinado assunto e o conhecimento que deve ter desse assunto para ensiná-lo.

Ela comenta que o conhecimento especializado do conteúdo é que deve ser foco das disciplinas relativas à Matemática nos cursos de Pedagogia e que, quando houver lacunas no conhecimento comum do conteúdo matemático, este deverá ser aprofundado.

Essa é uma das indicações que a autora faz aos cursos de Pedagogia em relação às disciplinas que se relacionam à Matemática e seu ensino. No entanto, ela mesma considera que essa indicação ainda é bastante vaga e propõe uma reflexão sobre em que consiste o conhecimento especializado a ser desenvolvido nos cursos de Pedagogia. É claro que não bastam listas de conteúdos a serem ensinados nos anos iniciais, embora seja preciso ter clareza do que é proposto nos currículos.

Curi (2024), em função dos seus estudos aprofundados nos últimos anos, apresenta uma reflexão sobre os conhecimentos para ensinar Matemática que precisam ser desenvolvidos em cursos de Pedagogia. Ela argumenta que é necessário que o professor tenha alguns tipos de conhecimentos considerados essenciais para ensinar, independentemente do conteúdo a ser ensinado, e apresenta, para uma análise e reflexão, uma síntese desses tipos de conhecimento:

[voltar para o sumário]

- dos objetos de ensino previstos para serem ensinados nos anos iniciais do Ensino Fundamental, com maior profundidade do que aquele a ser ensinado, sua natureza matemática, sua historicidade, suas articulações, de sua organização interna, entre outros aspectos;

- da articulação do que será ensinado com outros conhecimentos já construídos pelas crianças, contextualizando-os em situações de interesse e com outras áreas;

- pedagógico do conteúdo, imbricado ao conhecimento do conteúdo comum e especializado e ao conhecimento curricular;

- dos procedimentos e representações matemáticas usados em diversos conteúdos;

- do fazer matemático (a resolução de problemas, as atividades de investigação, a identificação de hipóteses, a argumentação, a comunicação matemática);

- das ideias fundamentais da Matemática presentes no currículo e da diversidade dos raciocínios matemáticos que precisam ser desenvolvidos na escola;

- sobre a compreensão e a aprendizagem das noções matemáticas pelas crianças;

- do processo de planejamento do ensino, de como organizar rotinas e utilizar recursos instrucionais, de analisar e propor tarefas adequadas ao objeto de ensino e ao ano de escolaridade;

- do papel da Matemática no mundo atual, como ferramenta para conhecer e interpretar o mundo e como área de conhecimento.

O que se nota nessa pesquisa é que a maioria desses tipos de conhecimento não é abordada nos cursos da amostra analisada, o que é bastante preocupante.

Curi (2004) ainda destaca a importância de se levar em conta a influência das crenças, concepções, atitudes e mitos sobre a Matemática e seu ensino nas práticas dos professores. A autora lembra que o

docente é o único profissional que estuda em um ambiente (a escola) e que atuará profissionalmente no mesmo ambiente (a escola), o que pode acarretar influências muito fortes do que ele estudou e de como ele estudou na sua prática.

Cabe lembrar que, atualmente, o curso de Pedagogia é o único que forma professores para atuar nos anos iniciais do Ensino Fundamental. Assim, consideramos que há necessidade premente desse curso ter objetivos claros na constituição dos conhecimentos para ensinar não apenas Matemática, mas também outras disciplinas curriculares.

[voltar para o sumário]

Referências

BAHIA E CASTRO, Samira *et al*. A alfabetização matemática em cursos de Pedagogia: perspectivas e práticas na formação docente. **Olhares & Trilhas**, Uberlândia, v. 26, n. 2, p. 1–25, 2024. DOI: 10.14393/OT2024v26.n.2.73393. Disponível em: https://seer.ufu.br/index.php/olharesetrilhas/article/view/73393. Acesso em: 26 jul. 2026.

BALL, Deborah Loewenberg; THAMES, Mark Hoover; PHELPS, Geoffrey. Content knowledge for teaching: what makes it special? **Journal of Teacher Education**, Sage Publications, v. 59, n. 5, p. 389-407, 2008. DOI: 10.1177/0022487108324554.

BRANDÃO COSTA, Ademir *et al.* Conteúdos de Matemática presentes nas matrizes dos cursos de Pedagogia ofertados no Estado do Tocantins. **Revista Prática Docente**, [*s. l.*], v. 5, n. 1, p. 65–80, 2020. https://doi.org/10.23926/RPD.2526-2149.2020.v5.n1.p65-80.id633.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). **Relatório nacional Pisa 2012**: resultados brasileiros. Brasília, DF: Inep; São Paulo: Fundação Santillana, 2013. Disponível em: https://download.inep.gov.br/acoes_internacionais/pisa/resultados/2014/relatorio_nacional_pisa_2012_resultados_brasileiros.pdf. Acesso em: 26 jul. 2026.

BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 9 out. 2025.

BRASIL. Lei nº 4.024, de 20 de dezembro de 1961. Fixa as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 27 dez. 1961.

BRASIL. Lei nº 5.540, de 28 de novembro de 1968. Fixa normas de organização e funcionamento do Ensino Superior e sua articulação com a escola média, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 29 nov. 1968.

BRASIL. Lei nº 5.692, de 11 de agosto de 1971. Fixa Diretrizes e Bases para o ensino de 1° e 2º graus, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 12 ago. 1971.

[voltar para o sumário]

BRASIL. [Lei (1996)]. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, DF: Presidência da República. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm. Acesso em: 19 jul. 2026.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Conselho Pleno. **Parecer CNE/CP nº 9/2001, de 8 de maio de 2001**. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 18 jan. 2002. Seção 1, p. 31.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Superior. **Parecer CNE/CES nº 1.302/2001, de 6 de novembro de 2001**. Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Matemática, Bacharelado e Licenciatura. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 4 mar. 2003. Seção 1, p. 19.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Conselho Pleno. **Parecer CNE/CP nº 5/2005, de 13 de dezembro de 2005**. Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Pedagogia. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 15 maio 2006. Seção 1, p. 10.

BRASIL. **Resolução CNE/CP nº 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. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 9 abr. 2002. Seção 1, p. 8.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Conselho Pleno. **Resolução CNE/CP nº 2, de 19 de fevereiro de 2002**. Institui a Duração e a Carga Horária dos Cursos de Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 4 mar. 2002. Seção 1, p. 9.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Conselho Pleno. **Parecer CNE/CP nº 3, de 15 de maio de 2006**. Reexame do Parecer CNE/CP n. 28/2005, que trata das Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Pedagogia. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 16 maio 2006. Seção 1, p. 11.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Conselho Pleno. **Resolução CNE/CP nº 1, de 15 de maio de 2006**. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Graduação em Pedagogia, licenciatura. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 16 maio 2006. Seção 1, p. 11.

[voltar para o sumário]

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Conselho Pleno. **Resolução CNE/CP 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. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 2 jul. 2015. Seção 1, p. 8-12.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Conselho Pleno. **Resolução CNE/CP nº 2, de 20 de dezembro de 2019**. 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). **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 17 fev. 2020. Seção 1, p. 58.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Conselho Pleno. **Resolução CNE/CP nº 4, de 29 de maio de 2024**. Dispõe sobre as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial em Nível Superior de Profissionais do Magistério da Educação Escolar Básica. Brasília, DF: CNE/CP, 2024. Disponível em: https://www.gov.br/mec/pt-br/cne/pdf/resolucoes-do-cne/cp/2024/rcp004_24.pdf. Acesso em: 26 jul. 2026.

CASTRO, Franciana Carneiro de; FIORENTINI, Dario. Formação docente em matemática para os primeiros anos da escolarização: estudo comparativo Brasil-Portugal. **Revista Internacional de Educação Superior**, Campinas, v. 7, p. e021030, 2021. DOI: https://doi.org/10.20396/riesup.v7i0.8658542. Disponível em: https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/riesup/article/view/8658542. Acesso em: 26 jul. 2026.

CAVALHEIRO, Rosemary Borin; ALENCAR, Edvonete Souza de; CASSIMIRO, Silvia Regina da Silva. Análise das disciplinas para o ensino da matemática nos cursos de Pedagogia nas instituições públicas de Mato Grosso do Sul. **BOEM: Boletim Online de Educação Matemática**, Joinville, v. 10, n. 19, p. 63-84, 2022. DOI: https://doi.org/10.5965/2357724X10192022063.

CIRÍACO, Klinger. Entre o específico e o pedagógico: aspectos do conhecimento da docência na matriz curricular nas licenciaturas em Matemática e Pedagogia. **Formação Docente – Revista Brasileira de Pesquisa sobre Formação de Professores**, Belo Horizonte, v. 15, n. 34, p. 49–69, 2024. DOI: 10.31639/rbpfp.v15i34.736. Disponível em: https://www.revformacaodocente.com.br/index.php/rbpfp/article/view/736. Acesso em: 26 jul. 2026.

CLESAR, Caroline Tavares de Souza; GIRAFFA, Lucia Maria Martins. Os cursos de licenciatura em pedagogia e a formação matemática do professor de anos iniciais: Refletindo acerca das brechas na formação inicial. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v. 6, n. 6, p.34431-34450, jun. 2020. DOI:10.34117/bjdv6n6-113.

CURI, Edda. **Formação de professores polivalentes**: uma análise dos conhecimentos para ensinar matemática e das crenças e atitudes que interferem na constituição desses conhecimentos. 2004. Tese (Doutorado em Educação Matemática) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP).

CURI, Edda. A Formação inicial de professores para ensinar Matemática: algumas reflexões, desafios e perspectivas. **REMATEC**, Belém, v. 6, n. 9, p. 123–134, 2011. Disponível em: https://www.rematec.net.br/index.php/rematec/article/view/381. Acesso em: 3 ago. 2026.

CURI, Edda. Mathematics Education and pedagogy Courses: progress or inertia? **Revista Internacional de Pesquisa em Educação Matemática**, [*s.l.*], v. 14, n. 4, p. 1- 15, 2024. DOI: 10.37001/ripem.v14i4.4349. Disponível em: https://www.sbembrasil.org.br/periodicos/index.php/ripem/article/view/4349. Acesso em: 19 jul. 2026.

FERREIRA, Norma Sandra de Almeida. As pesquisas denominadas "estado da arte". **Educação & Sociedade**, Campinas, v. 23, n. 79, p. 257-272, ago. 2002. DOI: 10.1590/S0101-73302002000300013.

GATTI, Bernardete A.; NUNES, Marina Muniz R. (org.). **Formação de professores para o ensino fundamental**: estudo de currículos das licenciaturas em Pedagogia, Língua Portuguesa, Matemática e Ciências Biológicas. São Paulo: FCC/DPE, 2009.

GATTI, Bernardete A. Formação de professores no Brasil: características e problemas. **Educação & Sociedade**, Campinas, v. 31, n. 113, p. 1355-1379, out./dez. 2010. Disponível em: https://www.scielo.br/j/es/a/R5VNX8SpKjNmKPxxp4QMt9M/?lang=pt. Acesso em: 9 out. 2025.

GATTI, Bernardete A. *et al*. **Professores do Brasil**: novos cenários de formação. Brasília, DF: Unesco. Disponível em: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000367919. Acesso em: 19 jul. 2026.

GODOY, Arilda Schmidt. Pesquisa qualitativa: tipos fundamentais. **RAE - Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 35, n. 3, p. 20–29, maio/jun. 1995. Disponível em: https://periodicos.fgv.br/rae/article/view/38200. Acesso em: 16 nov. 2025.

GOMES, Sandra Monteiro; PALMA, Rute Cristina Domingos da. As dificuldades de aprendizagem em Matemática nas propostas pedagógicas dos cursos de Pedagogia de Porto Velho. **Revista da Faculdade de Educação**, [*s. l.*], v. 31, n. 1, p. 197–220, 2019. DOI: 10.30681/2178-7476.2019.31.197220. Disponível em: https://periodicos.unemat.br/ppgedu/article/view/3859. Acesso em: 26 jul. 2026.

JULIO, Rejane Siqueira; MARIANO, André Luiz Sena; SILVA, Silvana Inês dos Santos. Pensando numa Lógica Outra a Educação Matemática nos Cursos de Pedagogia. **Perspectivas da Educação Matemática**, [*s. l.*], v. 15, n. 39, p. 1–21, 2022. DOI: 10.46312/pem.v15i39.15977. Disponível em: https://periodicos.ufms.br/index.php/pedmat/article/view/15977. Acesso em: 26 jul. 2026.

LINS, Romulo Campos. Por que discutir teoria do conhecimento é relevante para a Educação Matemática. *In*: BICUDO, Maria Aparecida Viggiani (org.). **Pesquisa em Educação Matemática**: concepções e perspectivas. São Paulo: Editora da UNESP, 1999. p. 75-94.

MARQUES, Luciana Maria Estevam; VERASZTO, Estéfano Vizconde. A inserção da Matemática nos cursos de Pedagogia: uma análise dos Currículos de duas Instituições de Ensino no Estado de São Paulo. **Perspectivas da Educação Matemática**, [*s. l.*], v. 17, n. 48, p. 17, 2024. DOI: 10.46312/pem.v17i48.21308. Disponível em: https://periodicos.ufms.br/index.php/pedmat/article/view/21308. Acesso em: 26 jul. 2026.

MATOS, Fernanda Cíntia Costa. **O pedagogo e o ensino de Matemática**: uma análise da formação inicial. 2016. 143 f. Dissertação (Mestrado em Educação Brasileira) – Faculdade de Educação, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2016.

MENEGUETE, Hemilyn da Silva *et al*. Formação de professores de Pedagogia: análise de currículo de cinco instituições do estado do Paraná. **Revista Internacional de Pesquisa em Educação Matemática**, Brasília, v. 12, n. 1, p. 168–181, 2022. DOI: 10.37001/ripem.v12i1.2848. Disponível em: https://www.sbembrasil.org.br/periodicos/index.php/ripem/article/view/2848. Acesso em: 26 jul. 2026.

MORAES, João Carlos Pereira de. A presença da educação infantil em componentes obrigatórios de Educação Matemática em cursos de Pedagogia nas universidades federais do Sul do Brasil. **VIDYA**, Santa Maria - RS, v. 40, n. 2, p. 5–21, 2020. DOI: 10.37781/vidya.v40i2.3308. Disponível em: https://periodicos.ufn.edu.br/index.php/VIDYA/article/view/3308. Acesso em: 26 jul. 2026.

[voltar para o sumário]

PIMENTA, Selma Garrido *et al*. Os cursos de licenciatura em Pedagogia: fragilidades na formação inicial do professor polivalente. *In*: SILVESTRE, Magali Aparecida Silvestre *et al*. (org.). **Curso de Pedagogia**: avanços e limites após as Diretrizes Curriculares Nacionais. São Paulo: Cortez, 2017.

POZZOBON, Marta Cristina Cezar; MOURA, Patrícia dos Santos; OLIVEIRA, Cláudio José de. Formação para ensinar Matemática em um curso de Pedagogia: alguns rastros de discursos. **Revista Educação**, Santa Maria - RS, v. 45, n. 1, p. e47/ 1–25, 2020. DOI: 10.5902/1984644435757. Disponível em: https://periodicos.ufsm.br/reveducacao/article/view/35757. Acesso em: 26 jul. 2026.

RIBEIRO, José Augusto; ALBRECHT, Evonir. **Currículo do Curso de Pedagogia**: uma reflexão sobre o professor e o ensino de Matemática no Ensino Fundamental. **Research, Society and Development**, v. 7, n. 11, e9711468, 2018. DOI: https://doi.org/10.33448/rsd-v7i11.468. Disponível em: https://www.redalyc.org/journal/5606/560659018009/560659018009.pdf. Acesso em: 26 jul. 2026.

SANTOS, Cícero Augusto dos; CIRÍACO, Klinger Teodoro. O que dizem as ementas das disciplinas relacionadas à matemática em cursos de Pedagogia de Instituições Públicas do Estado de São Paulo? **Alexandria: Revista de Educação em Ciência e Tecnologia**, Florianópolis, v. 14, n. 1, p. 349-365, 2021. Disponível em: https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8076166. Acesso em: 26 jul. 2026.

SANTOS, Edilson de Araújo dos *et al*. Aprender a ensinar Matemática nos cursos de Pedagogia das IES públicas do Paraná. **Revista de Investigação e Divulgação em Educação Matemática**, Juiz de Fora, v. 5, n. 1, p. 1-22, 2021. DOI: 10.34019/2594-4673.

SANTOS, Luciane Mulazani dos *et al*. A construção de conhecimentos para o ensino de Matemática nos cursos de formação inicial. **BOEM: Boletim Online de Educação Matemática**, Joinville, v. 10, n. 19, p. 1-17, 2022. DOI: https://doi.org/10.5965/2357724X10192022001.

SOUZA, Naiara Fonseca de. Formação matemática de futuros professores dos anos inicais: um estudo sobre os cursos de Pedagogia da Bahia. **Revista de Iniciação à Docência**, *[s. l.]*, v. 8, n. 1, p. e13367, 2023. DOI: 10.22481/riduesb.v8i1.13367. Disponível em: https://periodicos2.uesb.br/rid/article/view/16647. Acesso em: 26 jul. 2026.

SHULMAN, Lee S. Those who understand: knowledge growth in teaching. **Educational Researcher**, Washington, DC, v. 15, n. 2, p. 4-14, fev. 1986. DOI: 10.3102/0013189X015002004.

[voltar para o sumário]

SHULMAN, Lee S. Knowledge and teaching: foundations of the new reform. **Harvard Educational Review**, Cambridge, MA, v. 57, n. 1, p. 1-22, Feb. 1987. DOI: 10.17763/haer.57.1.j463w79r564554.

TODOS PELA EDUCAÇÃO. Anuário Brasileiro da Educação Básica 2025: Capítulo 6 - Professores. São Paulo: Todos Pela Educação, 2025. Disponível em: https://anuario.todospelaeducacao.org.br/2025/capitulo-6-professores.html. Acesso em: 26 jul. 2026.

VERAS, Renata Meira *et al*. Formação de professores na Universidade Federal da Bahia: análise das licenciaturas noturnas. **Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação**, Rio de Janeiro, v. 28, n. 108, p. 695-717, jul./set. 2020. DOI: https://doi.org/10.1590/S0104-40362020002802011. Disponível em: https://www.scielo.br/j/ensaio/a/xjdhdMqwTdDycBhv6tFpH4R/?format=html&lang=pt. Acesso em: 26 jul. 2026.


Fundação
itaú