



UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA
FACULDADE DE EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO

PAULO HENRIQUE GOMES SANTANA

**TEMAS QUE PROVOCAM, CONTEXTOS QUE INSPIRAM, ÉTICAS QUE
DESESTABILIZAM: UM EXERCÍCIO
DE ABORDAGEM CULTURAL NO CURRÍCULO DA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA A
PARTIR DA PRODUÇÃO ACADÊMICA NACIONAL**

Salvador/BA

2026

PAULO HENRIQUE GOMES SANTANA

**TEMAS QUE PROVOCAM, CONTEXTOS QUE INSPIRAM, ÉTICAS QUE
DESESTABILIZAM:
UM EXERCÍCIO DE ABORDAGEM CULTURAL NO CURRÍCULO DA EDUCAÇÃO
MATEMÁTICA**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal da Bahia (UFBA), como parte dos requisitos exigidos para a obtenção do título de Doutor em Educação.

Orientador: Prof. Dr. Marlécio Maknamara

Salvador/BA

2026

SIBI/UFBA/Faculdade de Educação – Biblioteca Anísio Teixeira

Santana, Paulo Henrique Gomes.

Temas que provocam, contextos que inspiram, éticas que desestabilizam [recurso eletrônico] : um exercício de abordagem cultural no currículo da educação matemática a partir da produção acadêmica nacional / Paulo Henrique Gomes Santana. - Dados eletrônicos. - 2026.

Orientador: Prof. Dr. Marlécio Maknamara.

Tese (Doutorado em Educação) - Universidade Federal da Bahia.
Faculdade de Educação, Salvador, 2026.

Disponível em formato digital.

Modo de acesso: <https://repositorio.ufba.br/>

1. Currículo. 2. Educação matemática. 3. Pensamento computacional. 4. Educação no campo. 5. Homossexualidade. I. Maknamara, Marlécio. II. Universidade Federal da Bahia. Faculdade de Educação. Programa de Pós-Graduação em Educação. III. Título.

CDD 375 - 23. ed.



Ata da sessão pública do Colegiado do PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO (PGEDU), realizada em 13/02/2026 para procedimento de defesa da Tese de DOUTORADO EM EDUCAÇÃO, linha de pesquisa Currículo e (In)Formação, do candidato PAULO HENRIQUE GOMES SANTANA, matrícula 2021123300, intitulada “Temas que provocam, contextos que inspiram, éticas que desestabilizam: um exercício de abordagem cultural no currículo da educação matemática a partir da produção acadêmica nacional”. Aos 13 de fevereiro de 2026, às 9:00h, reuniram-se, via RNP, a comissão Examinadora composta pelos(as) professores(as) Profa. Dra Rosileia Oliveira de Almeida (UFBA), Prof. Dr. Evanilson Gurgel de Carvalho Filho (UFERSA), Prof. Dr. Magno Clery da Palma Santos (UESB), Prof. Dr. Joubert Lima Ferreira (UFOB), Prof. Dr. Heber Macel Tenório Vasconcelos (IFPB) E por mim, Prof. Dr. Marlécio Maknamara (UFPB), orientador, para examinar o projeto de Tese intitulado "Temas que provocam, contextos que inspiram, éticas que desestabilizam: um exercício de abordagem cultural no currículo da educação matemática a partir da produção acadêmica nacional" de autoria do doutorando PAULO HENRIQUE GOMES SANTANA. Ao final da apresentação, passou-se à arguição por parte da banca, a qual, em seguida, reuniu-se para a elaboração do parecer. No seu retorno, foi lido o parecer final a respeito do trabalho apresentado pelo candidato, tendo a banca examinadora aprovado o trabalho apresentado, sendo esta aprovação um requisito parcial para a obtenção do grau de Doutor. Em seguida, nada mais havendo a tratar, foi encerrada a sessão pelo presidente da banca, tendo sido, logo a seguir, lavrada a presente ata, abaixo assinada por todos os membros da banca.

Salvador, 13 de fevereiro de 2026.

Documento assinado digitalmente



EVANILSON GURGEL DE CARVALHO FILHO
Data: 18/02/2026 11:00:51-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Dr. EVANILSON G. DE CARVALHO FILHO, UFERSA
Examinador Externo à Instituição

Documento assinado digitalmente



HEBER MACEL TENÓRIO VASCONCELOS
Data: 17/02/2026 23:45:05-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Dr. HEBER MACEL TENÓRIO VASCONCELOS, IFPB
Examinador Externo à Instituição

Documento assinado digitalmente



JOUBERT LIMA FERREIRA
Data: 18/02/2026 10:28:12-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Dr. JOUBERT LIMA FERREIRA, UFOB
Examinador Externo à Instituição

Documento assinado digitalmente



MAGNO CLERY DA PALMA SANTOS
Data: 18/02/2026 09:15:13-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Dr. MAGNO CLERY DA PALMA-SANTOS, UESB
Examinador Externo à Instituição

Documento assinado digitalmente



ROSILEIA OLIVEIRA DE ALMEIDA
Data: 18/02/2026 22:15:35-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Dra. ROSILEIA OLIVEIRA DE ALMEIDA, UFBA
Examinador Interno

Documento assinado digitalmente



MARLECIO MAKNAMARA DA SILVA CUNHA
Data: 16/02/2026 19:48:11-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Dr. MARLÉCIO MAKNAMARA, UFPB
Presidente

Documento assinado digitalmente



PAULO HENRIQUE GOMES SANTANA
Data: 18/02/2026 22:34:56-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

PAULO HENRIQUE GOMES SANTANA
Doutorando



Universidade Federal da Bahia

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO (PGEDU)

FOLHA DE CORREÇÕES

ATA Nº 1

Autor: PAULO HENRIQUE GOMES SANTANA

Título: Temas que provocam, contextos que inspiram, éticas que desestabilizam: um exercício de abordagem cultural no currículo da educação matemática a partir da produção acadêmica nacional.

Banca examinadora:

Dr. EVANILSON G. DE CARVALHO FILHO, UFERSA
Examinador Externo à Instituição

Dr. HEBER MACEL TENÓRIO VASCONCELOS, IFPB
Examinador Externo à Instituição

Dr. JOUBERT LIMA FERREIRA, UFOB
Examinador Externo à Instituição

Dr. MAGNO CLERY DA PALMA-SANTOS, UESB
Examinador Externo à Instituição

Dra. ROSILEIA OLIVEIRA DE ALMEIDA, UFBA
Examinador Interno

Dr. MARLÉCIO MAKNAMARA, UFPB
Presidente

Os itens abaixo deverão ser modificados, conforme sugestão da banca

1. INTRODUÇÃO
2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA
3. METODOLOGIA
4. RESULTADOS OBTIDOS
5. CONCLUSÕES

COMENTÁRIOS GERAIS:

A Banca Examinadora reconhece a relevância acadêmica pedagógica da Tese e destaca: a consistência teórica, o formato multipaper, a robustez metodológica. Algumas considerações foram feitas para a reformulação do texto, além da seguinte indicação para título final da tese: "Temas que provocam, contextos que inspiram, éticas que desestabilizam: um exercício de abordagem cultural no currículo da educação matemática a partir da produção acadêmica nacional".

Prof. Dr. MARLÉCIO MAKNAMARA
Orientador

Dedico este trabalho a todos os meus alunos e
alunas. Que a educação possa seguir abrindo
caminhos, ampliando horizontes e
transformando suas vidas, assim como
transformou a minha.

AGRADECIMENTOS

Este trabalho não se concluiu sozinho. Ele é atravessado por pessoas, instituições, afetos e políticas que tornaram possível minha permanência na universidade e na pesquisa.

Agradeço, antes de tudo, à memória de minha mãe, *in memoriam*. Mulher cozinheira, trabalhadora incansável, que viveu por anos a rotina do trabalho em regime exaustivo e que, mais tarde, com coragem e dignidade, conseguiu abrir um pequeno restaurante em Tapiramutá. Foi ela quem me colocou no mundo e quem garantiu as condições para que eu pudesse cursar a graduação. Ter podido estudar sem a pressão imediata do trabalho não foi um privilégio casual, mas resultado direto de seu esforço. Minha formação começa ali.

Agradeço à minha irmã, com quem, nos últimos anos, tenho construído uma relação mais próxima, afetuosa e companheira. A irmandade que hoje vivemos também sustenta este trabalho. Estendo esse agradecimento às minhas avós, Maria Geny e Teodolina, fontes primeiras de cuidado, presença e afeto. Parte essencial do amor que me sustenta nasceu delas.

Aos amigos e amigas, Acácia Amorim, Cecília de Almeida, Rogério Matias, Lisian Lima, Adenilton Barros, Isabel Barbosa, Daniel Pereira, Diego Mentor, Alcimar Estrela e Marly Bitencourt, deixo um agradecimento que é também uma declaração: eu não teria conseguido sem vocês. Foi com vocês que pude desabafar, rir, respirar e seguir quando o caminho parecia pesado demais. Como cantam os Beatles, *I get by with a little help from my friends* (*eu sigo em frente com a ajuda dos meus amigos*).

Agradeço também à minha própria persistência, que me manteve de pé em momentos de cansaço, dúvida e exaustão. Houve situações em que quase desisti do doutorado, mas foi justamente no atravessamento dessas crises que o percurso se reorganizou e o sentido da pesquisa se reafirmou.

Agradeço, de modo especial, ao meu orientador, Prof. Dr. Marlécio Maknamara, pelo acolhimento, pela escuta e pela tranquilidade intelectual que tornou este trabalho possível. Seu modo de orientar foi decisivo para que esta pesquisa encontrasse forma, sentido e rigor.

Aos professores e colegas do Programa de Pós-Graduação em Educação, agradeço pelas interlocuções, pelas críticas e pelas aprendizagens compartilhadas ao longo do percurso.

Por fim, agradeço à educação pública brasileira e às políticas que a sustentam. Este trabalho é resultado direto de uma trajetória construída em instituições públicas e comprometidas com o direito ao conhecimento.

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior — Brasil (CAPES) — Número do processo 88887.814657/2023-00.

*Ensinar Matemática nunca foi apenas ensinar
relações com os números.*

*Sempre foi ensinar modos de ver o mundo,
de habitar a escola
e de reconhecer a si mesmo.*

— Paulo Henrique Gomes Santana

RESUMO

Esta tese investiga como temas contemporâneos vêm sendo incorporados à Educação Matemática no Ensino Médio e de que modo operam curricularmente na produção de projetos de mundo, tensões culturais e processos de subjetivação. Ancorada nas teorias pós-críticas do currículo, a pesquisa compreende o currículo como prática cultural e campo de disputa simbólica, em diálogo com contribuições de Silva, Macedo, Paraíso e Maknamara. Adotando o formato multipaper, a tese organiza-se em quatro artigos analiticamente articulados. O primeiro, de natureza teórico-conceitual, sistematiza fundamentos pós-críticos para a leitura dos temas contemporâneos no currículo de Matemática, mobilizando aportes de Foucault, Williams, Hall e Goodson, bem como traduções brasileiras do campo curricular. O segundo artigo realiza um mapeamento interpretativo da produção acadêmica brasileira sobre Pensamento Computacional no currículo de Matemática do Ensino Médio, no período de 2012 a 2025, utilizando o protocolo SPIDER e procedimentos de análise lexical com o software IRaMuTeQ, examinando os efeitos desse tema sobre objetivos, saberes, práticas, valores e atitudes formativas. O terceiro artigo analisa produções que articulam Matemática escolar, currículo e Educação do Campo, compreendendo esse contexto como analisador privilegiado das disputas em torno da legitimidade dos saberes, do território e das formas de pertencimento produzidas pelo currículo de Matemática. O quarto artigo investiga a homossexualidade como tema contemporâneo tensionado por regimes seletivos de visibilidade no currículo de Matemática, examinando deslocamentos discursivos, silenciamentos e seus efeitos sobre a formação matemática no Ensino Médio. As análises evidenciam que os temas contemporâneos operam como dispositivos curriculares que provocam sentidos, inspiram reorganizações do conhecimento e desestabilizam éticas formativas naturalizadas. Os resultados apontam o currículo de Matemática como texto político, ético e cultural, no qual se selecionam e legitimam saberes, se organizam práticas pedagógicas e se produzem subjetividades. Conclui-se que a Educação Matemática pode ser compreendida como linguagem pública e formativa, capaz de articular ciência e experiência, técnica e sensibilidade, reafirmando a escola como território de criação, disputa e justiça epistêmica.

Palavras-chave: currículo; educação matemática; temas contemporâneos; pensamento computacional; educação do campo; homossexualidade; teorias pós-críticas.

ABSTRACT

This thesis examines how contemporary themes have been incorporated into secondary-level Mathematics Education and how they operate curricularly in the production of world projects, cultural tensions, and processes of subjectivation. Grounded in post-critical curriculum theories, the study conceives the curriculum as a cultural practice and a symbolic field of dispute, engaging with authors such as Silva, Macedo, Paraíso, and Maknamara. Adopting a multipaper format, the thesis is organized into four analytically interconnected articles. The first article establishes a post-critical theoretical framework for analyzing contemporary themes in the Mathematics curriculum, drawing on contributions from Foucault, Williams, Hall, and Goodson, as well as Brazilian scholarship in curriculum studies. The second article presents an interpretive mapping of Brazilian academic production on Computational Thinking in the Mathematics curriculum between 2012 and 2025, based on the SPIDER protocol and lexical analysis procedures conducted using the IRaMuTeQ software, examining its curricular effects on educational objectives, legitimized knowledge, pedagogical practices, values, and attitudes. The third article analyzes studies that articulate school Mathematics, curriculum, and Rural Education, treating this context as a privileged analytical lens for examining disputes over the legitimacy of knowledge, territory, and forms of belonging produced by the Mathematics curriculum. The fourth article investigates homosexuality as a contemporary theme shaped by selective regimes of visibility within the Mathematics curriculum, examining discursive displacements, silences, and their formative effects in secondary education. The analyses demonstrate that contemporary themes function as curricular devices that provoke meanings, inspire reorganizations of knowledge, and destabilize naturalized formative ethics. The findings indicate that the Mathematics curriculum operates as a political, ethical, and cultural text through which knowledge is selected and legitimized, pedagogical practices are organized, and subjectivities are produced. The thesis concludes that Mathematics Education can be understood as a public and formative language capable of articulating science and experience, technique and sensitivity, reaffirming the school as a territory of creation, dispute, and epistemic justice.

Keywords: curriculum; mathematics education; contemporary themes; computational thinking; rural education; homosexuality; post-critical theories.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Dendrograma da Classificação Hierárquica Descendente do corpus .	45
Figura 2 – Filograma das classes lexicais da Classificação Hierárquica Descendente do corpus	46
Figura 3 – Análise de Similitude do corpus	48
Figura 4 – Nuvem de palavras do corpus	49
Figura 5 – Dendrograma da Classificação Hierárquica Descendente do corpus .	80
Figura 6 – Filograma das classes lexicais da Classificação Hierárquica Descendente	81
Figura 7 – Análise de similaridade do corpus	82
Figura 8 – Nuvem de palavras do corpus	83
Figura 9 – Dendrograma da Classificação Hierárquica Descendente do corpus .	120
Figura 10 – Filograma das classes lexicais do corpus	122
Figura 11 – Análise de similitude do corpus	123
Figura 12 – Nuvem de palavras do corpus analisado	124

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Práticas curriculares: trabalhos, autores e práticas em evidência na Classe 1	50
Tabela 2 – Objetivos curriculares: trabalhos, autores e finalidades em evidência na Classe 2	52
Tabela 3 – Saberes curriculares em evidência na Classe 3	55
Tabela 4 – Atitudes curriculares em evidência na Classe 4	57
Tabela 5 – Processos de legitimação curricular em evidência na Classe 5	60
Tabela 6 – Trabalhos que compõem o corpus empírico (12 estudos) sobre Temas Contemporâneos no ensino de Matemática no contexto da Educação do Campo (Ensino Médio)	79
Tabela 7 – Elementos curriculares mobilizados discursivamente na Classe 1 . . .	87
Tabela 8 – Elementos curriculares mobilizados discursivamente na Classe 2 . . .	90
Tabela 9 – Elementos curriculares mobilizados discursivamente na Classe 3 . . .	94
Tabela 10 – Elementos curriculares mobilizados discursivamente na Classe 4 . . .	97
Tabela 11 – Elementos curriculares mobilizados discursivamente na Classe 5 . . .	100
Tabela 12 – Trabalhos que compõem o corpus analisado	125
Tabela 13 – Síntese analítica do Bloco 01 – Currículo de Matemática como posicionamento ético-político	126
Tabela 14 – Síntese analítica do Bloco 02 – Currículo de Matemática como prática cultural e pedagógica	133
Tabela 15 – Síntese analítica do Bloco 03 – Currículo de Matemática como formação docente e prática pedagógica	137
Tabela 16 – Síntese analítica do Bloco 04 – Currículo de Matemática como regime de legitimação	140

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	13
1.1	Da trajetória pessoal à escolha do tema	13
1.2	Da pesquisa do mestrado às novas lentes	13
1.3	Trajetoária formativa e emergência do objeto de pesquisa	15
1.4	Do percurso pessoal à arquitetura da pesquisa	16
1.5	Contexto e justificativa	17
1.6	Problema de pesquisa, objetivos e estrutura da tese	18
2	ARTIGO I: CURRÍCULO COMO PRÁTICA CULTURAL: FUNDAMENTOS PÓS-CRÍTICOS PARA LER TEMAS CONTEMPORÂNEOS NA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA	22
2.1	Introdução	22
2.2	Procedimentos e recorte teórico	23
2.2.1	Poder-saber, normalização e produção do sujeito	24
2.2.2	Currículo na virada pós-crítica: historicidade, disputa e produção social	26
2.2.3	Traduções brasileiras: currículo como texto cultural, política cultural e tecnologia de governo	28
2.2.4	Temas contemporâneos e currículo de Matemática como prática cultural	29
2.2.5	Fechamento: o que este enquadramento permite ver nos temas contemporâneos	31
	Referências do Artigo I	33
3	ARTIGO II: PENSAMENTO COMPUTACIONAL E CURRÍCULO DE MATEMÁTICA NO ENSINO MÉDIO BRASILEIRO	35
3.1	Introdução	35
3.2	Referencial teórico	37
3.2.1	Pensamento Computacional na Base Nacional Comum Curricular: lugar no currículo de Matemática do Ensino Médio	37
3.2.2	Do currículo à operação do Pensamento Computacional	39
3.3	Metodologia	40
3.4	Resultados e discussões	43
3.4.1	Classe 1: Práticas pedagógicas e o currículo como prática cultural	50
3.4.2	Classe 2: Objetivos curriculares e a normatização do Pensamento Computacional	52
3.4.3	Classe 3: Saberes curriculares e a legitimação do Pensamento Computacional	54
3.4.4	Classe 4: Atitudes curriculares e a produção de disposições no Pensamento Computacional	56
3.4.5	Classe 5: Legitimação curricular e a produção da necessidade do Pensamento Computacional	59
3.5	Considerações finais	62
	Referências do Artigo II	65
4	ARTIGO III: TEMAS CONTEMPORÂNEOS NO CURRÍCULO DE MATEMÁTICA DA EDUCAÇÃO DO CAMPO NO ENSINO MÉDIO: UM MAPEAMENTO INTERPRETATIVO (2012–2025)	69
4.1	Introdução	69
4.2	Referencial teórico	71
4.2.1	Educação do Campo: fundamentos e horizonte político-pedagógico	71

4.2.2	Temas Contemporâneos no ensino de Matemática na Educação do Campo: currículo, práticas e sentidos no Ensino Médio	73
4.3	Metodologia	75
4.4	Resultados e discussões	78
4.4.1	Classe 1: Currículo como posicionamento ético-político	84
4.4.2	Classe 2: Currículo como dispositivo de subjetivação	87
4.4.3	Classe 3: Currículo como produção de saber situado	90
4.4.4	Classe 4: Currículo como prática pedagógica organizada	94
4.4.5	Classe 5: Currículo como política cultural em disputa	97
4.5	Considerações finais	100
	Referências do Artigo III	103
5	ARTIGO IV: ENTRE O DIZÍVEL E O SILENCIADO: HOMOSSEXUALIDADE, CURRÍCULO E EDUCAÇÃO MATEMÁTICA NO ENSINO MÉDIO	108
5.1	Introdução	108
5.2	Referencial teórico	110
5.2.1	Currículo como prática cultural, discursiva e governamental	110
5.2.2	Poder, discurso e regimes de inteligibilidade	112
5.2.3	Gênero, sexualidade e regimes de inteligibilidade	114
5.3	Metodologia	116
5.4	Resultados gerais da análise lexical	119
5.4.1	Bloco 1: Currículo como posicionamento ético-político	126
5.4.2	Bloco 2: Currículo de Matemática como prática cultural e pedagógica	132
5.4.3	Bloco 3: Currículo de Matemática como formação docente e prática pedagógica intencional	136
5.4.4	Bloco 4: Currículo de Matemática como regime de legitimação	140
5.5	Considerações finais	143
	Referências do Artigo IV	145
6	CONSIDERAÇÕES GERAIS DA TESE	149
	REFERÊNCIAS GERAIS DA TESE	155

1 INTRODUÇÃO

1.1 Da trajetória pessoal à escolha do tema

Não há um Paulo; há muitos Paulos. Parafraseando Vinícius de Moraes, a vida é a arte do encontro, e foi nos encontros que a Educação me encontrou: em casa, na escola, nas conversas de calçada, na universidade. Da madrugada paulistana em que nasci ao sol de Tapiramutá–BA, vivi uma escola pública competitiva e, ao mesmo tempo, potente, que me fez disputar caderno, ideia e futuro. Em Feira de Santana–BA, no Ensino Médio, com o incentivo da professora Rita Cinéia, compreendi que a Matemática não era apenas cálculo, mas linguagem e modo de ver o mundo.

Entre saídas e entradas de armários, Bilbao, na Espanha, ampliou meus horizontes; a Universidade Estadual de Feira de Santana me apresentou os primeiros fundamentos da Didática da Matemática; e a vida, em seus rasgos, inclusive o luto, reordenou minhas prioridades. O retorno à sala de aula foi decisivo: ensinar mostrou-se menos como transmissão de conteúdos e mais como negociação de sentidos, acolhimento de histórias e abertura de perguntas. Foi nesse intervalo entre o prescrito e o vivido que percebi o currículo não como roteiro neutro, mas como texto em disputa, uma prática cultural que seleciona saberes, valores e modos de ser. Dessa percepção emerge o eixo que orienta esta pesquisa: ler o currículo como expressão de culturas e de relações de poder que se cruzam na Educação Matemática.

1.2 Da pesquisa do mestrado às novas lentes

No Mestrado em Computação Aplicada pela UEFS, desenvolvi a pesquisa *Mimetização de Observações Espectroscópicas de Objetos Astronômicos Extensos: uma aplicação de modelos computacionais*. O estudo consistiu na criação de uma simulação capaz de reproduzir dados espectroscópicos de nebulosas planetárias, comparando resultados sintéticos com observações reais. Tratava-se de um trabalho rigoroso, técnico, atravessado por códigos, fórmulas e modelos matemáticos complexos.

Essa imersão ensinou-me sobre precisão, linguagem científica, tecnologias e o poder das representações. Mas também revelou um vazio. Entre linhas de código e gráficos, faltava o humano, a escola, o aluno. Percebi que, embora estivesse modelando estrelas, o que buscava compreender era como ideias, e não apenas fenômenos físicos, ganham forma, circulam e produzem significado.

Nesse movimento, Matemática e Computação deixaram de operar apenas como ferramentas e passaram a constituir janelas para pensar a produção social do conhecimento.

Entre o mestrado e o início do doutorado, estive imerso no cotidiano da Educação Básica. Lecionei em escolas particulares, trabalhei no Ensino Médio do Colégio de Tempo Integral Renato Medeiros Neto, localizado no município de Serra Preta, distrito do Bravo, em zona rural. Esse período foi decisivo para perceber, no cotidiano escolar, as fissuras do currículo, aqui compreendidas como as contradições entre prescrições oficiais, as condições concretas de trabalho docente e as experiências vividas pelos estudantes, formulação analítica construída a partir do diálogo com autores que concebem o currículo como prática discursiva, instável e atravessada por relações de poder, saber e resistência (Foucault, 1995; Popkewitz, 2001; Corazza, 2001; Paraíso, 2015).

Nesse contexto, a implantação de um novo currículo, alinhado à Base Nacional Comum Curricular, introduziu o componente Pensamento Computacional no Ensino Médio. A proposta gerou insegurança no corpo docente, e nenhum professor se dispôs a assumir a disciplina. Em razão da minha formação em Computação, coube a mim essa tarefa.

A experiência revelou tensões que extrapolavam o domínio técnico da programação. Um currículo concebido de forma abstrata encontrava uma escola situada na zona rural, atravessada por saberes locais, trajetórias singulares e desigualdades históricas de acesso ao conhecimento. Tornou-se evidente que não se tratava apenas de ensinar uma nova disciplina, mas de problematizar os sentidos de sua inserção curricular, os projetos de mundo que ela veiculava e os modos de subjetivação que produzia, ao definir expectativas sobre que estudante e que professor de Matemática deveriam ser naquele contexto.

No início do doutorado, reencontrei a Teoria Antropológica do Didático (TAD), que oferecia instrumentos potentes para compreender a organização institucional do ensino e a lógica das praxeologias. Contudo, embora eficaz para mapear o funcionamento das práticas, essa abordagem não respondia plenamente à questão do sentido do ensinar. A TAD organizava o fazer, mas dizia pouco sobre o viver da docência. Suas categorias descreviam procedimentos, quando o que se buscava compreender eram experiências, afetos e disputas de significado.

Esse tensionamento culminou na decisão de deslocar o enquadramento teórico da pesquisa. As discussões desenvolvidas na disciplina Projeto de Tese, conduzida pelo professor Marlécio Maknamara, abriram uma fresta decisiva: a possibilidade de pensar o currículo como prática cultural e política. A pesquisa deixou de ser apenas método e voltou a ser encontro. O percurso investigativo realizou, então, seu giro fundamental: da estrutura para o sentido,

da modelagem para a cultura, do ensino como organização para o ensino como criação. Esse deslocamento abriu as condições teóricas e metodológicas para a formulação do problema desta tese.

Foi nesse acúmulo de experiências, atravessadas por tecnologia, educação do campo e sexualidade, que se tornou evidente não se tratar de episódios isolados, mas de temas contemporâneos que operavam curricularmente, produzindo sentidos, silêncios e formas específicas de subjetivação na Educação Matemática.

1.3 Trajetória formativa e emergência do objeto de pesquisa

Este memorial constitui uma reflexão crítica sobre o percurso que conduziu à elaboração da tese Temas que provocam, contextos que inspiram, éticas que desestabilizam: um exercício de abordagem cultural no currículo da Educação Matemática. As experiências formativas, acadêmicas e docentes não são tomadas aqui como narrativa biográfica, mas como condições de possibilidade para a emergência de um problema de pesquisa, no qual teoria e prática se articulam na análise de temas, contextos e éticas que atravessam o currículo. Nesse movimento, o Pensamento Computacional emerge como tema curricular provocador, a Educação do Campo como contexto que tensiona sua implementação e a homossexualidade como questão ética que desestabiliza normatividades e silenciamentos no ensino de Matemática.

Ao longo desse percurso, três compreensões tornaram-se estruturantes. A primeira é que ensinar é um ato político e cultural, pois nenhum objetivo formativo é neutro e todo critério de qualidade expressa escolhas, valores e interesses historicamente situados. A segunda é que o currículo constitui uma escolha pública, produzida em meio a disputas, negociações e estratégias de legitimação que definem quais saberes circulam, quais sujeitos são reconhecidos e quais modos de pensar se tornam desejáveis. A terceira é que a Didática encontra o Currículo quando temas, contextos e questões éticas passam a atravessar as explicações sobre o ensinar e o aprender, deslocando leituras estritamente técnicas do processo educativo.

É dessa trama que emerge o objetivo central desta pesquisa: compreender como temas contemporâneos vêm sendo incorporados à Educação Matemática e de que modo operam na produção de projetos de mundo, na emergência de tensões culturais e nos processos de subjetivação que atravessam as práticas curriculares. O objeto da investigação constitui-se pelas produções acadêmicas brasileiras que analisam a relação entre currículo de Matemática e temas

contemporâneos no Ensino Médio, examinadas à luz da compreensão do currículo como prática cultural.

Mais do que mapear tendências ou classificar abordagens, a investigação busca compreender o currículo como território de sentidos em disputa, no qual se selecionam e legitimam saberes, se organizam valores e se produzem formas socialmente desejáveis de viver a docência e a escolarização matemática. Trata-se de uma aposta na potência formativa da Educação Matemática como linguagem viva, capaz de produzir pensamento crítico, sensibilidade e deslocamentos nos modos de ensinar e aprender.

1.4 Do percurso pessoal à arquitetura da pesquisa

A travessia formativa converte-se, assim, em problema científico. A experiência docente conduziu à compreensão do currículo não como estrutura técnica ou mero instrumento de organização do ensino, mas como prática cultural e política. O que se ensina, o que se aprende e quem pode ensinar são decisões atravessadas por regimes de verdade e produtoras de subjetividades. É nesse entrelugar, entre Didática e Currículo, entre Matemática e Cultura, que esta tese se inscreve.

Compreender o currículo como artefato cultural, à luz de Silva (1999b), Macedo (2006), Paraíso (2010) e Maknamara (2020), implica reconhecer que toda seleção curricular é uma operação de poder. Nessa perspectiva, cultura não opera como pano de fundo explicativo, mas como ferramenta analítica para compreender como objetivos são projetados, saberes são selecionados, práticas são organizadas, valores são naturalizados e atitudes são produzidas no currículo de Matemática.

A adoção do formato multipaper não se configura apenas como escolha formal, mas como opção epistemológica coerente com essa compreensão do currículo como rede de enunciações em movimento. Os estudos que compõem a tese são autônomos e, ao mesmo tempo, articulados por um problema comum: ler o currículo de Matemática como texto cultural e político, produtor de sentidos, sujeitos e projetos de mundo no Ensino Médio. É nesse horizonte que se inscreve o gesto analítico sintetizado no título desta tese: *Temas que provocam, contextos que inspiram, éticas que desestabilizam: um exercício de abordagem cultural do currículo da Educação Matemática.*

1.5 Contexto e justificativa

Pensar o currículo é pensar o próprio tempo histórico, não como reflexo imediato da sociedade, mas como prática cultural que seleciona, organiza e hierarquiza saberes, valores e modos de ser. No campo da Educação Matemática brasileira, desde os anos 1980, observa-se uma tensão persistente entre projetos marcados pelo rigor epistemológico e iniciativas voltadas à humanização do ensino. Entre o tecnicismo, as pedagogias críticas e suas múltiplas inflexões, a área constitui-se como território de disputas, no qual políticas públicas, produções acadêmicas e práticas docentes concorrem para definir o que conta como conhecimento matemático legítimo e quais finalidades formativas devem orientar a escolarização.

Nas últimas décadas, a emergência de temas contemporâneos, como tecnologia, Pensamento Computacional, diversidade cultural e sustentabilidade, não apenas ampliou o repertório curricular, mas reconfigurou racionalidades pedagógicas, expectativas de aprendizagem e modos de governar o ensino de Matemática. Esses temas operam como dispositivos curriculares que deslocam centralidades, redefinem competências desejáveis e instauram novos critérios de relevância, tornando visíveis certos saberes e práticas enquanto outros são marginalizados ou silenciados. Assim, mais do que acréscimos temáticos, configuram-se como operadores que reorganizam o funcionamento do currículo.

Esse movimento articula-se ao avanço das teorias pós-críticas do currículo no contexto brasileiro, que deslocaram o debate da pergunta normativa “o que ensinar?” para questões analíticas como “como se ensina?”, “com que efeitos?” e “a serviço de quais projetos de formação?”. A partir de autores como Silva (1999a), Macedo (2006), Macedo (2013), Paraíso (2010) e Maknamara (2020), o currículo passa a ser compreendido como artefato cultural e campo de forças, no qual se negociam significados, identidades e projetos de mundo. Nessa perspectiva, ensinar Matemática implica intervir nas formas de ver, sentir e agir no mundo, produzindo efeitos que extrapolam o domínio estritamente cognitivo.

No plano das políticas educacionais, a aprovação da Base Nacional Comum Curricular (Brasil, 2018) intensificou esses processos ao redefinir competências, conteúdos e métodos sob uma lógica de padronização e regulação curricular. Embora formulada em nome da equidade, essa racionalidade produz efeitos de normalização, tensionando a autonomia dos sistemas locais e reconfigurando práticas docentes, critérios de avaliação e expectativas sobre estudantes e professores. Em resposta a esse movimento, especialmente em contextos periféricos e rurais, emergem práticas de resistência, tradução e reinvenção curricular, nas quais a escola se afirma

como espaço de pertencimento cultural e de produção de sentidos situados.

É nesse cenário que o Pensamento Computacional, a Educação do Campo e a homossexualidade se apresentam como entradas analíticas privilegiadas para esta pesquisa. O Pensamento Computacional tensiona o currículo ao introduzir racionalidades algorítmicas, dispositivos da cultura digital e novas expectativas sobre o que significa pensar matematicamente. A Educação do Campo explicita disputas em torno da legitimidade dos saberes, das relações entre território, cultura e escolarização e dos modos pelos quais o currículo produz pertencimento, reconhecimento ou exclusão. A homossexualidade, por sua vez, opera como analisador crítico dos regimes de visibilidade e silenciamento no currículo de Matemática, evidenciando como normas de gênero e sexualidade atravessam a seleção de conteúdos, a organização das práticas pedagógicas e a produção de sujeitos inteligíveis ou marginalizados no espaço escolar. Mais do que temas ou contextos isolados, esses recortes operam como analisadores do currículo de Matemática enquanto prática cultural, reordenando objetivos formativos, selecionando saberes, organizando práticas, naturalizando valores e produzindo atitudes e posições de sujeito.

Assumir o currículo como prática cultural implica, portanto, tratar a cultura não como pano de fundo ou conjunto de valores a serem transmitidos, mas como processo ativo de produção de significados, seleções e disputas. Nesta pesquisa, a cultura opera como ferramenta analítica para compreender como diferentes temas contemporâneos reconfiguram o que se torna ensinável, legítimo e avaliável na Educação Matemática, bem como os modos de subjetivação que daí decorrem.

Nesse sentido, a escolha do formato multipaper responde à própria complexidade do objeto investigado. Em lugar de um texto monolítico, a tese organiza-se como uma constelação de estudos que se iluminam mutuamente, permitindo analisar, a partir de diferentes recortes empíricos, o funcionamento do currículo como rede de enunciações em movimento. Os artigos que compõem o trabalho examinam, sob distintos ângulos, como temas contemporâneos e contextos específicos reconfiguram racionalidades curriculares no Ensino Médio, convergindo para um problema comum: compreender o currículo de Matemática como prática cultural e política em operação.

1.6 Problema de pesquisa, objetivos e estrutura da tese

Neste trabalho, a noção de temas contemporâneos não é utilizada em sentido descritivo ou conteudista, mas como categoria analítica que designa operadores curriculares capazes de

reconfigurar racionalidades formativas, práticas pedagógicas e processos de subjetivação.

Esta tese parte da compreensão de que o currículo de Matemática não se reduz a um conjunto de conteúdos ou orientações técnicas, mas constitui uma prática cultural por meio da qual se produzem verdades, se regulam condutas e se instituem formas socialmente legitimadas de pensar, aprender e ensinar Matemática no Ensino Médio. Nessa perspectiva, o currículo é compreendido como um campo de enunciação atravessado por disputas culturais, políticas e epistemológicas, no qual determinados saberes, práticas e posições de sujeito são selecionados, legitimados e naturalizados, enquanto outros são deslocados ou silenciados.

No interior desse enquadramento, os *temas contemporâneos* são compreendidos não como conteúdos acessórios ou estratégias de contextualização, mas como operadores curriculares que reorganizam o funcionamento do currículo de Matemática. Inspirada nas formulações de Olgin (2015), a noção de temas contemporâneos mobilizada neste trabalho refere-se a assuntos socialmente relevantes, vinculados às transformações do mundo contemporâneo, capazes de articular conteúdos matemáticos a questões culturais, sociais, políticas e éticas. Tematizar, portanto, não significa adornar o currículo, mas operar processos de seleção, legitimação e significação que definem o que se torna ensinável, avaliável e desejável na formação matemática escolar.

A questão central que orienta esta pesquisa é formulada nos seguintes termos: *como o currículo de Matemática no Ensino Médio tem incorporado e significado os temas contemporâneos na produção acadêmica brasileira, e de que modo essas incorporações expressam disputas culturais, políticas e epistemológicas em torno do conhecimento escolar?*

Diante dessa questão, o objetivo geral desta tese consiste em analisar como os temas contemporâneos funcionam curricularmente na produção acadêmica brasileira sobre Matemática no Ensino Médio, compreendendo-os como práticas culturais atravessadas por disputas de poder, regimes de legitimação do conhecimento e processos de produção de subjetividades, com efeitos sobre objetivos formativos, saberes legitimados, práticas pedagógicas, valores e atitudes.

Desse objetivo geral decorrem os seguintes objetivos específicos da tese:

- i) sistematizar fundamentos teórico-conceituais pós-críticos que permitam analisar os temas contemporâneos no currículo de Matemática como operadores culturais;
- ii) analisar o Pensamento Computacional como tema contemporâneo, examinando como sua incorporação reorganiza racionalidades formativas, objetivos curriculares e regimes de legitimação do conhecimento matemático;
- iii) examinar a Educação do Campo como contexto curricular para compreender disputas em torno da legitimidade dos saberes, do território e das formas de

pertencimento produzidas pelo currículo de Matemática;

- iv) investigar a homossexualidade como tema contemporâneo marcado por regimes seletivos de visibilidade, analisando seus deslocamentos discursivos, silenciamentos e efeitos curriculares no ensino de Matemática;
- v) articular diferentes escalas analíticas do currículo, evidenciando como temas contemporâneos funcionam como dispositivos de significação, governo e produção de sujeitos no Ensino Médio.

Para responder a essa questão, a tese organiza-se em diferentes análises que operam em escalas analíticas distintas, mas articuladas por um mesmo enquadramento teórico pós-crítico de currículo. Cada análise mobiliza um problema específico, formulado a partir do funcionamento curricular dos temas contemporâneos, sem pretensão de exaustividade temática, mas orientada por critérios conceituais e analíticos.

O primeiro artigo, de natureza teórica, estabelece o lastro conceitual da investigação. Nele, a pergunta que organiza a discussão é: *quais fundamentos teórico-conceituais sustentam um olhar pós-crítico capaz de analisar os temas contemporâneos no currículo de Matemática como prática cultural, atravessada por relações de poder-saber, produção de identidades e posições de sujeito?* O objetivo geral desse artigo consiste em sistematizar fundamentos teórico-conceituais que sustentem um olhar pós-crítico para a leitura dos temas contemporâneos no currículo de Matemática, compreendendo-os como operadores culturais implicados na produção de saberes, valores e subjetividades. Esse artigo cumpre a função de explicitar as lentes analíticas que orientam toda a tese, ancoradas em Foucault, Williams, Hall, Goodson e em traduções brasileiras do campo curricular.

O segundo artigo focaliza o Pensamento Computacional como tema contemporâneo amplamente mobilizado na produção acadêmica e nas políticas educacionais recentes. A pergunta que orienta a investigação é: *como o Pensamento Computacional opera curricularmente na produção acadêmica brasileira sobre Matemática no Ensino Médio e que racionalidades formativas esse funcionamento coloca em circulação?* O objetivo geral desse artigo consiste em analisar de que modos a produção acadêmica brasileira tem incorporado o Pensamento Computacional ao currículo de Matemática do Ensino Médio e quais efeitos essas incorporações produzem sobre objetivos curriculares, saberes legitimados, práticas pedagógicas, valores e atitudes formativas. O Pensamento Computacional é tratado, assim, não como ferramenta técnica, mas como operador curricular que reorganiza expectativas formativas e regimes de legitimação do conhecimento matemático.

O terceiro artigo desloca o foco do tema para o contexto curricular, tomando a Educação do Campo como analisador privilegiado do funcionamento do currículo de Matemática. A pergunta que orienta esse estudo é: *de que modos a produção acadêmica brasileira tem enunciado o currículo da Educação Matemática na Educação do Campo, no Ensino Médio, a partir dos Temas Contemporâneos, e com quais efeitos sobre objetivos, saberes, práticas, valores e atitudes?* O objetivo geral consiste em analisar como os Temas Contemporâneos têm sido mobilizados na produção acadêmica brasileira para enunciar o currículo da Educação Matemática na Educação do Campo, identificando os modos de funcionamento curricular e os efeitos produzidos sobre a formação matemática. A Educação do Campo é compreendida, nesse artigo, como contexto político, cultural e territorial que explicita disputas em torno da legitimidade dos saberes e das formas de pertencimento produzidas pelo currículo.

O quarto artigo analisa a homossexualidade como tema contemporâneo tensionado por regimes seletivos de visibilidade no currículo de Matemática. A pergunta que orienta a investigação é: *como a homossexualidade opera curricularmente na produção acadêmica brasileira sobre Matemática no Ensino Médio e que racionalidades formativas esse funcionamento coloca em circulação?* O objetivo geral desse artigo consiste em analisar de que modos a produção acadêmica brasileira tem mobilizado a homossexualidade, direta ou indiretamente, no currículo de Matemática do Ensino Médio, compreendendo-a como tema contemporâneo que opera por meio de deslocamentos discursivos, silenciamentos e regimes seletivos de visibilidade, e identificando os efeitos produzidos sobre objetivos, saberes, práticas, valores e atitudes formativas.

Em conjunto, os artigos que compõem esta tese permitem observar o currículo de Matemática em funcionamento, em diferentes escalas analíticas: na sistematização teórica do olhar pós-crítico; na análise de um tema contemporâneo hegemônico; na leitura de um contexto curricular historicamente tensionado; e na investigação de um tema marcado por silenciamentos e deslocamentos discursivos. Ao articular teoria, análise empírica e leitura cultural do currículo, a tese sustenta a compreensão de que os temas contemporâneos operam como dispositivos de significação, governo e produção de subjetividades no Ensino Médio, reafirmando o currículo de Matemática como prática cultural, ética e política.

2 ARTIGO I: CURRÍCULO COMO PRÁTICA CULTURAL: FUNDAMENTOS PÓS-CRÍTICOS PARA LER TEMAS CONTEMPORÂNEOS NA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

RESUMO

Este artigo apresenta fundamentos teórico-conceituais para sustentar um olhar pós-crítico capaz de ler os temas contemporâneos no currículo de Matemática como prática cultural. O argumento central sustenta que o currículo opera como tecnologia discursiva implicada em relações de poder-saber, produzindo regimes de verdade, identidades e posições de sujeito, o que permite compreender os temas não como conteúdos adicionais, mas como operadores desse funcionamento. A partir de um ensaio teórico ancorado em Foucault, Williams, Hall e Goodson, e em traduções brasileiras do campo curricular (Silva, Lopes, Macedo e Maknamara), discutem-se as condições de possibilidade para analisar temas contemporâneos na Educação Matemática a partir de seu modo de operar curricularmente, e não como anexos metodológicos. Conclui-se que o enquadramento proposto sustenta análises empíricas capazes de descrever como esses temas participam de estratégias curriculares de seleção, legitimação e governo dos sujeitos no Ensino Médio.

Palavras-chave: currículo; prática cultural; Educação Matemática; pós-crítico; subjetivação.

2.1 Introdução

Nas últimas décadas, as discussões curriculares têm deslocado o entendimento do currículo como prescrição técnica para concebê-lo como prática cultural atravessada por disputas, traduções e relações de poder. Esse deslocamento torna-se particularmente decisivo no campo da Educação Matemática quando temas contemporâneos passam a integrar a organização curricular, não apenas como contextualizações didáticas, mas como elementos que mobilizam racionalidades, valores, modos de aprender e expectativas sobre o que estudantes e docentes devem ser e fazer. A hipótese que orienta este artigo é que a leitura desses temas, em perspectiva pós-crítica, exige um lastro teórico capaz de articular poder, cultura e sujeito, permitindo compreender o currículo como tecnologia discursiva que produz saberes legítimos e posições de sujeito.

A pergunta que organiza a discussão é: *quais fundamentos teórico-conceituais sustentam um olhar pós-crítico capaz de analisar os temas contemporâneos no currículo de Matemática*

como prática cultural, atravessada por relações de poder-saber, produção de identidades e posições de sujeito? O objetivo geral consiste em sistematizar esses fundamentos, delimitando operadores analíticos que permitam interrogar o funcionamento curricular dos temas contemporâneos na Educação Matemática enquanto dispositivos de significação e governo dos sujeitos. Especificamente, busca-se: (i) discutir contribuições de Foucault para compreender poder-saber, normalização e produção do sujeito; (ii) mobilizar Williams e Hall para conceituar cultura, hegemonia e identidade como processos constitutivos; (iii) acionar Goodson para situar o currículo como construção socio-histórica e campo de disputas; e (iv) indicar como traduções brasileiras (Silva, Lopes, Macedo e Maknamara) reconfiguram a virada cultural e pós-crítica do currículo.

O artigo se justifica por funcionar como base teórica para investigações que, ao analisarem produções acadêmicas e políticas curriculares envolvendo temas contemporâneos, necessitam ir além do anúncio de conceitos ou da descrição de abordagens didáticas, concentrando-se no *funcionamento* das estratégias curriculares: como se seleciona, legitima e naturaliza um conhecimento; como se constitui um regime de verdade; quais condutas e identidades são disponibilizadas e desejadas. Em síntese, o artigo constrói um enquadramento conceitual que permite analisar temas contemporâneos não pelo que representam, mas pelo que fazem enquanto operações curriculares de produção de saberes, valores e subjetividades na Educação Matemática.

2.2 Procedimentos e recorte teórico

Este texto configura-se como um ensaio teórico-conceitual, cujo procedimento consiste na articulação de autores e conceitos mobilizados como operadores analíticos para a leitura dos temas contemporâneos no currículo de Matemática a partir de uma abordagem pós-crítica e cultural. Não se trata de um levantamento exaustivo de teorias, mas da construção de um enquadramento conceitual capaz de tornar inteligível o funcionamento curricular desses temas enquanto práticas de significação, normalização e produção de sujeitos.

Mobilizam-se: (a) Foucault, para analisar as relações entre poder, discurso, normalização e processos de subjetivação que atravessam o currículo; (b) Williams e Hall, para compreender cultura, hegemonia, identidade e representação como processos históricos e disputados; (c) Goodson, para situar o currículo como construção social e histórica atravessada por disputas e estratégias de legitimação; e (d) autores do campo curricular brasileiro, particularmente Silva, Lopes, Macedo e Maknamara, para discutir tradução cultural, política curricular e currículo como prática cultural no contexto educacional brasileiro.

Esse recorte teórico sustenta a análise dos temas contemporâneos não como conteúdos isolados ou recursos didáticos, mas como operadores curriculares que reorganizam saberes, práticas, valores e posições de sujeito no âmbito da Educação Matemática.

2.2.1 Poder-saber, normalização e produção do sujeito

Uma abordagem pós-crítica do currículo exige abandonar a concepção do poder como instância exterior, negativa ou localizada em um centro soberano. Em Michel Foucault, o poder não é algo que se possui, mas uma estratégia cujos efeitos decorrem de disposições, manobras, táticas, técnicas e funcionamentos disseminados no tecido social (Foucault, 1987, p. 138). Trata-se de um poder capilar, que atravessa práticas, instituições e discursos, constituindo o próprio corpo social (Foucault, 1979, p. 139–140). Essa concepção é central para compreender o currículo, e em particular a incorporação de temas contemporâneos, não como simples resposta a demandas externas, mas como parte de um jogo interno de forças que produz sentidos, normas e sujeitos.

Nesse funcionamento, o discurso ocupa posição central. As relações de poder não podem se estabelecer nem operar sem a produção, circulação e funcionamento de discursos (Foucault, 1979, p. 139–140). Não há exercício possível do poder sem uma economia dos discursos de verdade que se organiza a partir dessas relações. Os discursos, assim, não refletem simplesmente o real, mas produzem regimes de verdade que definem o que pode ser dito, pensado e legitimado em contextos históricos específicos. No currículo, isso implica reconhecer que os temas contemporâneos não apenas expressam problemas do mundo social, mas participam da produção de discursos que definem quais leituras da realidade se tornam legítimas no ensino de Matemática.

A produção da verdade constitui, desse modo, engrenagem fundamental do exercício do poder. Os indivíduos encontram-se submetidos à produção da verdade a partir do poder, pois não se exerce poder senão por meio dessa produção (Foucault, 1979, p. 140). Tal processo envolve práticas sistemáticas de investigação, registro e classificação, pelas quais a busca da verdade é institucionalizada, profissionalizada e recompensada. Trata-se de um mecanismo que opera menos pela repressão explícita e mais pela normalização cotidiana das condutas. Quando temas contemporâneos são incorporados ao currículo, eles passam a integrar esse regime, sendo enquadrados por vocabulários, critérios de validade e formas específicas de avaliação do que conta como conhecimento matemático relevante.

Essa leitura é aprofundada pelas contribuições de Pierre Bourdieu, ao evidenciar a eficácia simbólica da dominação. Para o autor, o poder simbólico é um poder invisível, exercido com a

cumplicidade daqueles que não reconhecem sua sujeição (Bourdieu, 1998). Esse poder constrói a realidade social ao estabelecer uma ordem gnoseológica¹ que organiza o sentido imediato do mundo (Bourdieu, 1998). As relações de força, assim, são transfiguradas em relações de sentido, e a dominação se exerce precisamente na medida em que é desconhecida enquanto violência (Bourdieu, 1998). No campo curricular, essa eficácia simbólica contribui para naturalizar determinadas tematizações e abordagens como neutras, necessárias ou inevitáveis.

A violência simbólica opera de modo suave e invisível, exercendo-se pelas vias da comunicação e do conhecimento (Bourdieu, 1998, p. 15). Tal formulação dialoga com a análise foucaultiana da normalização ao evidenciar como os mecanismos de poder se tornam eficazes quando incorporados como evidência, hábito e disposição subjetiva. O poder simbólico encontra sua forma por excelência nas instituições que detêm o monopólio da nomeação legítima (Bourdieu, 1998, p. 22), entre as quais se destaca a escola, espaço no qual o currículo legitima certos temas, silencia outros e produz hierarquias de saber.

A emergência das ciências humanas intensifica esse entrelaçamento entre saber e poder. Foucault sustenta que o discurso dessas ciências tornou-se possível a partir do choque entre a organização do direito em torno da soberania e a mecânica das sujeições exercidas pelas disciplinas, configurando uma sociedade de normalização (Foucault, 1979). Nela, o código central deixa de ser o da lei para tornar-se o da norma (Foucault, 1979), deslocando o horizonte teórico das construções jurídicas para o campo das ciências humanas. Esse deslocamento é decisivo para compreender como o currículo passa a operar menos pela prescrição formal e mais pela indução de condutas e modos de ser.

As relações de poder, nesse contexto, não ocupam posição de exterioridade, pois são constitutivas e atravessam os corpos, inscrevendo-se neles (Foucault, 1979). O corpo encontra-se diretamente mergulhado em um campo político, sendo investido, marcado e dirigido por relações de poder que articulam sujeição e produtividade (Foucault, 1987). As disciplinas fabricam corpos submissos e exercitados, ampliando sua utilidade econômica e reduzindo sua autonomia política (Foucault, 1987). No currículo, inclusive quando organizado por temas contemporâneos, essas técnicas definem ritmos, expectativas, competências e formas desejáveis de participação.

A penalidade disciplinar não visa punir no sentido clássico, mas reduzir desvios por meio

¹ O termo *gnoseológica* refere-se ao domínio do conhecimento, indicando os esquemas de percepção, classificação e interpretação por meio dos quais os sujeitos atribuem sentido ao mundo social. Em Bourdieu, a ordem gnoseológica diz respeito aos modos socialmente produzidos de conhecer e reconhecer a realidade, que tornam certas visões de mundo legítimas e outras impensáveis ou desqualificadas.

da correção e da normalização, referindo-se sempre a regras, médias e padrões considerados ótimos (Foucault, 1987, p. 151). O exame articula vigilância hierárquica e sanção normalizadora, instituindo um olhar que qualifica, classifica e pune, produzindo uma visibilidade permanente sobre os indivíduos (Foucault, 1987, p. 154). O efeito dessas técnicas não é a constituição de um sujeito de direito, mas de um sujeito obediente, habituado a regras e autoridades que se exercem continuamente sobre ele (Foucault, 1987, p. 149). Esse processo atravessa também as práticas curriculares tematizadas, ao definir quais modos de aprender Matemática são considerados adequados ou insuficientes.

Nesse sentido, a subjetividade não constitui fundamento, mas efeito histórico das tecnologias de poder-saber. Como afirma Foucault, a alma é o efeito e o instrumento de uma anatomia política, funcionando como prisão do corpo (Foucault, 1987, p. 30). Torna-se necessário, portanto, livrar-se do sujeito constituinte como ponto de partida da análise, a fim de compreender a constituição dos sujeitos na trama histórica das relações de poder-saber (Foucault, 1979, p. 147).

Essa articulação entre Foucault e Bourdieu permite compreender o currículo como dispositivo privilegiado de produção simbólica e normalização. Ao operar como instância legítima de nomeação, classificação e hierarquização dos saberes, o currículo participa da produção de verdades educacionais, da naturalização de determinadas visões de mundo e da fabricação de sujeitos ajustados a regimes específicos de saber, poder e sentido. É nesse funcionamento que os temas contemporâneos podem ser analisados como operadores curriculares, implicados na produção de subjetividades no ensino de Matemática.

2.2.2 Currículo na virada pós-crítica: historicidade, disputa e produção social

Colocar o currículo em perspectiva histórica implica reconhecê-lo como uma invenção social contingente, produzida em contextos específicos e atravessada por disputas. Goodson (2012) afirma que situar instituições e discursos em seus contextos de produção permite evidenciar sua condição de criação social, sua contingência e relatividade. O currículo não pode ser compreendido como reflexo imediato da realidade social, mas como uma realidade social construída (Goodson, 2012, p. 11). Sua fabricação não se dá como processo lógico ou técnico, mas como processo social (Goodson, 2012, p. 10), no qual diferentes interesses, valores e projetos entram em tensão. Por isso, o currículo é sempre resultado de seleções realizadas no interior de lutas e conflitos (Goodson, 2012, p. 11), produzindo efeitos diretos sobre identidades ao privilegiar certos conhecimentos e marginalizar outros (Goodson, 2012, p. 12). Essa perspectiva

é decisiva para compreender como temas contemporâneos emergem no currículo não como respostas naturais ao presente, mas como seleções historicamente situadas.

A expansão dos sistemas estatais de educação intensifica a centralidade das disciplinas escolares na organização do currículo (Goodson, 1990). Investigar suas origens exige conectá-las às forças sociais que as introduzem, sustentam e estabilizam no interior da escolarização (Watson, 1909, p. 111). As disputas em torno do conhecimento escolar envolvem, assim, relações de poder, uma vez que aqueles que ocupam posições de autoridade tendem a definir o que deve ser considerado conhecimento legítimo, quão acessível ele será a diferentes grupos e como se organizam as relações entre áreas do saber (Young, 1971, apud Goodson, 1990, p. 113). Aquilo que se entende por educação resulta, portanto, de um conjunto específico de ênfases e omissões (Williams, 1975, apud Goodson, 1990, p. 113). A historicidade do currículo opera, desse modo, como operador analítico fundamental para compreender como determinados temas são introduzidos, estabilizados e passam a ser tratados como necessários, prioritários ou obrigatórios no ensino de Matemática.

Goodson chama atenção, ainda, para a dimensão política da mudança curricular, afirmando que ela deve ser compreendida como um processo sócio-histórico e, mais especificamente, político (Goodson, 1990, p.116). O êxito das disciplinas e das reformas curriculares não depende apenas de resultados mensuráveis, mas do desenvolvimento e da manutenção de retóricas legitimadoras capazes de sustentar sua posição no currículo (Reid, 1984, apud Goodson, 1990, p. 119). No caso dos temas contemporâneos, tais retóricas operam ao apresentá-los como respostas inevitáveis a demandas sociais, tecnológicas ou econômicas, contribuindo para sua naturalização curricular.

Em contextos contemporâneos, observa-se um movimento progressivo de afastamento da definição curricular por grupos profissionais, como professores e pesquisadores, com sua substituição por interesses políticos e comerciais (Goodson, 2014, p. 768). Esse deslocamento produz uma crise de posicionalidade (Goodson, 2014, p. 771), convertendo educadores em sujeitos reativos e conformados (Goodson, 2014, p. 771) e contribuindo para a naturalização dos processos de mercantilização da educação (Goodson, 2014, p. 772). Nesse cenário, a incorporação de temas contemporâneos ao currículo torna-se um terreno privilegiado de disputa, no qual se articulam projetos formativos, interesses econômicos e expectativas sobre o papel da escola. Assim, o currículo oferece um prisma analítico privilegiado para examinar o caráter, as tensões e os projetos de sociedade em disputa (Goodson, 2014, p. 773).

2.2.3 Traduções brasileiras: currículo como texto cultural, política cultural e tecnologia de governo

No contexto brasileiro, a incorporação dos Estudos Culturais e das teorias pós-críticas deslocou o currículo de uma concepção prescritiva e normativa para compreendê-lo como campo cultural atravessado por disputas de significação. Esse deslocamento é fundamental para analisar a incorporação de temas contemporâneos no currículo de Matemática não como atualização neutra de conteúdos, mas como operação cultural situada. Tomaz Tadeu da Silva sustenta que conhecimento e currículo podem ser concebidos como campos culturais sujeitos à interpretação e à luta hegemônica, nos quais diferentes grupos buscam instituir sentidos como universais (Silva, 1999, p. 136). O currículo constitui-se, assim, como artefato cultural em dois planos indissociáveis: enquanto instituição socialmente inventada e enquanto conjunto de conteúdos culturalmente construídos (Silva, 2016, p. 136). Ao operar como texto cultural, o currículo organiza significados, produz identidades e tende a apresentar seus conteúdos como naturais, universais e necessários, ocultando sua historicidade e suas condições sociais de produção (Silva, 1999, p. 66). A crítica curricular torna-se inseparável de uma crítica cultural (Silva, 2016, p. 68), o que permite interrogar os temas contemporâneos a partir de seus efeitos de sentido e de normalização.

Essa inflexão é aprofundada quando o currículo passa a ser lido como política cultural. Lopes (2006) argumenta que toda política curricular é, simultaneamente, uma política cultural, produzida por meio da circulação e recontextualização de discursos em múltiplos contextos. As políticas não emanam de um centro soberano, mas são constituídas por comunidades epistêmicas que disputam sentidos, valores e regimes de verdade (Lopes, 2013, p. 41). Nesse processo, determinados discursos tornam-se hegemônicos ao estruturar formas específicas de compreender o social, convertendo particularidades em universais (Lopes, 2006, p. 40). A incorporação de temas contemporâneos ao currículo inscreve-se nesse movimento, ao articular discursos que produzem consensos provisórios sobre o que deve ser ensinado, aprendido e avaliado na Educação Matemática. O currículo participa, assim, da naturalização de visões de mundo, ao mesmo tempo em que institui homogeneidades e heterogeneidades em tensão permanente (Lopes, 2013, p. 39). As lutas que o constituem são, portanto, simultaneamente políticas e culturais (Lopes, 2006, p. 40).

Macedo (2013) desloca ainda mais essa discussão ao problematizar dicotomias tradicionais entre currículo formal e currículo em ação. Para a autora, tais distinções produzem

concepções hierarquizadas de poder que dificultam pensar o currículo para além da prescrição (Macedo, 2013, p. 99). Em contraposição, propõe concebê-lo como prática cultural e espaço-tempo de fronteira, atravessado por negociações, hibridismos e relações de poder oblíquas e contingentes (Macedo, 2006a, p. 104–105). O currículo deixa, então, de ser cenário de disputa entre culturas e passa a ser compreendido como prática cultural em si, na qual controle e resistência operam como movimentos internos à produção de sentidos (Macedo, 2006b). Essa formulação permite compreender os temas contemporâneos como enunciações curriculares marcadas pela contingência e pela instabilidade dos sentidos, e não como conteúdos fixos ou consensuais. Em trabalhos posteriores, essa perspectiva se radicaliza ao tratar o currículo como enunciação cultural atravessada pela indecidibilidade e pela articulação de significantes vazios, como qualidade, cidadania e competência (Macedo, 2008).

Maknamara (2025, 2020) amplia esse horizonte ao deslocar o currículo para além dos documentos escolares e da instituição escolar. Ao compreender artefatos culturais como instâncias que exercem currículo e pedagogias, o autor sustenta que tais artefatos não apenas expressam culturas, mas produzem sentidos, exercem governo e constituem sujeitos (Maknamara, 2025). Uma cultura torna-se pedagógica quando seus artefatos articulam informações, aprendizagens, sentimentos e pensamentos, compondo textos curriculares (Maknamara, 2020). A pedagogia cultural opera, assim, como prática deliberada de condução de condutas e sensibilidades, comprometida com valores e saberes de currículos específicos (Maknamara, 2025). A incorporação de temas contemporâneos pode, portanto, ser analisada como exercício de currículo para além da escola, no qual diferentes artefatos culturais participam da produção de subjetividades, da adaptação ou do inconformismo e da gestão das formas pelas quais os sujeitos aprendem a relacionar-se consigo, com o outro e com o mundo.

2.2.4 Temas contemporâneos e currículo de Matemática como prática cultural

A incorporação de temas contemporâneos ao currículo de Matemática do Ensino Médio pode ser compreendida, à luz das teorias pós-críticas, como expressão concreta do currículo enquanto prática cultural. Os temas não constituem simples estratégias pedagógicas ou recursos de contextualização, mas operam como dispositivos curriculares que reorganizam saberes, práticas e posições de sujeito. Ao investigar temas da atualidade que abarquem conteúdos matemáticos, Olgin (2015) propõe deslocar o currículo de uma organização estritamente conteudista para uma lógica que articula saberes escolares e questões socialmente relevantes (Olgin, 2015, p. 22). Esse

deslocamento permite analisar os temas como operadores culturais que produzem sentidos sobre a Matemática, a escola e o mundo social.

Trabalhar conteúdos matemáticos por meio de temas implica reconhecer que o conhecimento escolar não se esgota em sua dimensão técnica. Desenvolver conteúdos a partir de aspectos relevantes da vida em sociedade possibilita aos estudantes estabelecer conexões entre o que se aprende em sala de aula e o mundo vivido (Olgin, 2015, p. 25). A tematização favorece processos de recontextualização curricular, nos quais os conteúdos passam a ser mobilizados a partir de questões da realidade social dos estudantes, produzindo determinadas leituras do mundo contemporâneo (Olgin, 2015, p. 25). Trata-se, portanto, de uma prática curricular que desloca a Matemática de um lugar de neutralidade, reinscrevendo-a em disputas de significação sobre economia, cultura, política e vida cotidiana.

Essa orientação exige um currículo flexível, aberto às transformações do mundo contemporâneo. Para Olgin, um currículo comprometido com temáticas precisa possibilitar reflexões sociais e políticas, promovendo visão crítica da sociedade e postura autônoma dos estudantes (Olgin, 2015, p. 63). A escolha dos temas envolve decisões pedagógicas situadas, que consideram o contexto da escola, dos estudantes e as questões socialmente relevantes em determinado tempo histórico (Olgin, 2015, p. 65). Sob uma leitura pós-crítica, essas decisões podem ser compreendidas como escolhas culturais e políticas, atravessadas por valores, interesses e projetos de formação que orientam o que passa a contar como conhecimento matemático legítimo.

Ao aprofundar essa discussão, Olgin e Groenwald compreendem os temas contemporâneos como assuntos relevantes para a formação do estudante, capazes de potencializar o Currículo de Matemática do Ensino Médio (Olgin; Groenwald, 2020, p. 911). Os temas devem estar relacionados à vida contemporânea e ao cotidiano, permitindo relacionar o conhecimento matemático com outros campos do saber (Olgin; Groenwald, 2020, p. 912). Essa articulação favorece um currículo que produz sentido para o conhecimento escolar (Olgin; Groenwald, 2020, p. 911), ao estabelecer relações entre teoria e prática e ao possibilitar determinadas formas de compreensão da realidade econômica, social, cultural, política e natural (Olgin; Groenwald, 2020, p. 912).

A tematização implica uma reorganização interna do trabalho pedagógico. Ao selecionar temas relevantes, professores e estudantes constroem conexões entre temas e conteúdos matemáticos (Olgin; Groenwald, 2020, p. 914), promovendo processos de recontextualização nos quais um mesmo conteúdo pode ser mobilizado em diferentes temas (Olgin; Groenwald, 2020, p. 914). Essa dinâmica rompe com a linearidade tradicional do currículo e favorece práticas em que professores e alunos transformam e são transformados pelo processo educativo (Olgin;

Groenwald, 2020, p. 913). O currículo opera, assim, como espaço de produção cultural, no qual se articulam saberes, valores e modos de subjetivação.

Os quatro Rs propostos por Olgin e Groenwald explicitam essa concepção ampliada de currículo (Olgin; Groenwald, 2020, p. 913). A riqueza refere-se à diversidade de conexões possíveis. A recursão diz respeito ao retorno reflexivo aos conceitos. As relações apontam para a articulação entre saberes. O rigor refere-se à consistência conceitual da Matemática. Esses princípios reforçam que trabalhar com temas contemporâneos não significa diluir o conhecimento matemático, mas reinscrevê-lo em práticas culturais que produzem sentidos, valores e subjetividades específicas.

Desse modo, os temas contemporâneos podem ser compreendidos como dispositivos curriculares que operam na produção de sujeitos capazes de tomar decisões conscientes na vida em sociedade (Olgin; Groenwald, 2020, p. 916). Ao articular conteúdos matemáticos a questões do mundo contemporâneo, o currículo assume sua condição de prática cultural, implicada na produção de modos de ver, interpretar e intervir na realidade. A tematização, portanto, não se reduz a uma escolha didática, mas configura-se como uma decisão política e cultural que redefine o papel da Matemática escolar na formação dos sujeitos.

2.2.5 Fechamento: o que este enquadramento permite ver nos temas contemporâneos

O conjunto teórico mobilizado sustenta um olhar pós-crítico para o currículo de Matemática compreendido como prática cultural. Em Foucault, o currículo pode ser lido como dispositivo que articula saber e poder, produzindo regimes de verdade, normalizando condutas e fabricando sujeitos. Em Williams, a seleção curricular aparece como operação cultural vinculada a hegemonias vividas, tradições seletivas e sentidos de realidade. Em Hall, o currículo constitui-se como espaço de produção de identidades e diferenças, por meio de práticas de representação e disputas de significação. Em Goodson, a historicidade evidencia o currículo como construção social atravessada por lutas, retóricas legitimadoras e reconfigurações contemporâneas. Nas traduções brasileiras, o currículo consolida-se como texto cultural, política cultural e espaço de negociação de sentidos, no qual discursos são recontextualizados e subjetividades são produzidas.







Com esse enquadramento, os temas contemporâneos no currículo de Matemática do Ensino Médio podem ser analisados como operadores culturais. Eles não apenas organizam conteúdos, mas reconfiguram o que passa a contar como conhecimento legítimo, redefinem competências desejáveis, instauram regimes de visibilidade e silenciamento e disponibilizam

posições de sujeito. Em lugar de tratar os temas como anexos metodológicos ou estratégias didáticas, a análise pós-crítica desloca a atenção para o funcionamento curricular desses temas, interrogando quais objetivos são projetados, quais saberes se estabilizam como legítimos, quais práticas se tornam recorrentes, quais valores se naturalizam e quais atitudes são produzidas como desejáveis.



Em pesquisas empíricas, esse deslocamento implica descrever estratégias curriculares e seus efeitos. Trata-se de analisar como determinados temas são selecionados e naturalizados, quais vocabulários culturais os tornam inteligíveis, que condutas são demandadas e que identidades são produzidas como normais, adequadas ou desejáveis, ao mesmo tempo em que outras são marcadas como inadequadas ou fora de lugar. O foco não recai sobre a adequação pedagógica dos temas, mas sobre os modos pelos quais eles operam como tecnologias culturais de governo no interior do currículo. Nesse sentido, o enquadramento proposto não tem como finalidade avaliar eficácia pedagógica, prescrever boas práticas ou hierarquizar temas como mais ou menos relevantes para o ensino de Matemática, tampouco oferecer modelos de aplicação curricular ou orientar decisões didáticas.

Ao sistematizar esses fundamentos, este artigo busca oferecer lastro teórico para análises que se proponham a evidenciar o funcionamento do currículo enquanto prática cultural no campo da Educação Matemática. Não se trata de analisar um tema contemporâneo específico, mas de construir um modo de leitura que permita compreender diferentes tematizações curriculares como operadores culturais. O texto cumpre, assim, uma função estrutural no conjunto da tese, ao estabelecer as lentes analíticas que sustentam as investigações empíricas desenvolvidas nos artigos subsequentes, ampliando a densidade analítica e a coerência epistemológica de estudos pós-críticos sobre currículo.

Referências do Artigo I

- Bourdieu, P. **O poder simbólico**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1998.
- Foucault, M. **Microfísica do poder**. Tradução: Roberto Machado. 1. ed. Rio de Janeiro: Graal, 1979.
- Foucault, M. **Vigiar e punir: nascimento da prisão**. Tradução: Raquel Ramalhete. 1. ed. Petrópolis: Vozes, 1987.
- Goodson, I. Context, Curriculum and Professional Knowledge. **History of Education: Journal of the History of Education Society**, Routledge, v. 43, n. 6, p. 768–776, 2014.  DOI: 10.1080/0046760X.2014.943813.
- Goodson, I. The Social History of School Subjects. **Scandinavian Journal of Educational Research**, v. 34, n. 2, p. 111–121, 1990.  DOI: 10.1080/0031383900340203.
- Goodson, I. F. **Currículo: teoria e história**. Tradução: Hamilton Franschetti. Petrópolis, RJ: Vozes, 2012.
- Lopes, A. C. Discursos nas políticas de currículo. **Currículo sem Fronteiras**, v. 6, n. 2, p. 33–52, jul. 2006.
- Lopes, A. C. Teorias pós-críticas, política e currículo. **Educação, Sociedade & Culturas**, n. 39, p. 7–23, 2013.
- Macedo, E. A noção de crise e a legitimação de discursos curriculares. pt. **Currículo sem Fronteiras**, v. 13, n. 3, p. 436–450, 2013. ISSN 1645-1384.
- Macedo, E. Currículo como espaço-tempo de fronteira cultural. pt. **Revista Brasileira de Educação**, v. 11, n. 32, p. 285–296, 2006a. ISSN 1413-2478.  URL: <https://www.scielo.br/j/rbedu/a/W9d7M8dB7G9ZLwNgh4Sg5BZ/>.
- Macedo, E. **Currículo, cultura e diferença: o caso da MultiEducação com ênfase nas ciências**. Rio de Janeiro, 2008.
- Macedo, E. Currículo: Política, Cultura e Poder. **Currículo sem Fronteiras**, v. 6, n. 2, p. 98–113, jul. 2006b.
- Maknamara, M. Formação como subjetivação: docentes de Ciências diante da cultura ecologista em espaços verdes urbanos. **Sisyphus – Journal of Education**, v. 13, n. 1, p. 176–196, 2025. ISSN 2182-9640.  DOI: 10.25749/sis.38239.
- Maknamara, M. Quando artefatos culturais fazem-se currículo e produzem sujeitos. **Reflexão e Ação**, Santa Cruz do Sul, v. 28, n. 2, p. 58–72, 2020. ISSN 1982-9949.  DOI: 10.17058/rea.v28i2.14189.  URL: <https://online.unisc.br/seer/index.php/reflex/article/view/14189>.

Olgin, C. d. A. **Critérios, possibilidades e desafios para o desenvolvimento de temáticas no currículo de Matemática do Ensino Médio**. 2015. Tese de Doutorado em Ensino de Ciências e Matemática – Universidade Luterana do Brasil, Canoas.

Olgin, C. d. A.; Groenwald, C. L. O. Temas contemporâneos integrados ao currículo de Matemática do Ensino Médio: projeto com o tema Arte. **Ensino Em Re-Vista**, v. 27, n. 3, p. 909–933, 2020. ISSN 1983-1730.  DOI: 10.14393/ER-v27n3a2020-6.  URL: <http://dx.doi.org/10.14393/ER-v27n3a2020-6>.

Reid, W. A. Curriculum topics as institutional categories: implications for theory and research in the history and sociology of school subjects. *In*: Goodson, I. F.; Ball, S. J. (Ed.). **Defining the Curriculum: Histories and Ethnographies**. London: Falmer Press, 1984.

Silva, T. T. d. **Currículo como fetiche**: A poética e a política do texto curricular. Belo Horizonte: Autêntica, 1999.

Silva, T. T. d. **Documentos de Identidade: uma introdução às teorias do currículo**. 3. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2016.

Watson, F. **The Beginnings of the Teaching of Modern Subjects in England**. London: Pitman, 1909.

Williams, R. **The Long Revolution**. London: Penguin, 1975.

Young, M. F. D. (Ed.). **Knowledge and Control: New Directions for the Sociology of Education**. London: Collier Macmillan, 1971.

3 ARTIGO II: PENSAMENTO COMPUTACIONAL E CURRÍCULO DE MATEMÁTICA NO ENSINO MÉDIO BRASILEIRO

RESUMO

Este artigo mapeia como a produção acadêmica brasileira em Educação Matemática tem abordado o Pensamento Computacional no Ensino Médio entre 2012 e 2025. Partindo da compreensão de currículo como prática cultural que seleciona e faz circular saberes, práticas e disposições formativas, a busca foi realizada no Google Acadêmico, no Portal de Periódicos da CAPES e no Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES. Após triagem por cinco critérios, foram analisados 22 trabalhos. A análise combinou estatística textual no IRaMuTeQ, com Classificação Hierárquica Descendente, Análise Fatorial de Correspondência e Análise de Similitude, e interpretação qualitativa orientada pela Análise Textual Discursiva. Os resultados indicam a Base Nacional Comum Curricular como principal instância de legitimação do Pensamento Computacional, embora com mediações didáticas e avaliativas pouco explicitadas. Identificam-se usos recorrentes do Pensamento Computacional como ferramenta instrumental associada à programação e à robótica e como operador curricular que reorganiza objetivos, saberes, práticas e modos de participação no ensino de Matemática. O artigo apresenta uma matriz de leitura curricular que permite mapear objetivos, saberes, práticas, valores/atitudes e regimes de legitimação.

Palavras-chave: Pensamento Computacional; Currículo; Educação Matemática; Ensino Médio; Mapeamento bibliográfico; IRaMuTeQ.

3.1 Introdução

O Pensamento Computacional tem se consolidado, nas últimas décadas, como um dos principais eixos das políticas educacionais e das pesquisas que articulam Matemática, Computação e cultura digital. Desde a proposição de Wing (Wing, 2006, 2010), o conceito tem sido compreendido como um modo de pensar voltado à resolução de problemas, à modelagem e à formulação de procedimentos, envolvendo processos como abstração, decomposição, reconhecimento de padrões e raciocínio algorítmico. Estudos posteriores ampliaram essa compreensão ao evidenciar que o Pensamento Computacional envolve não apenas conceitos técnicos, mas também práticas e perspectivas formativas, como autoria, reflexão, colaboração e relação produtiva com o erro (Brennan; Resnick, 2012; Grover; Pea, 2013; Selby; Woollard, 2014).

No campo da Educação Matemática, entretanto, a incorporação do Pensamento Computacional ocorre de maneira desigual e tensionada. Parte da produção acadêmica o mobiliza como operador conceitual que reorganiza formas de ensinar, aprender e justificar conhecimentos matemáticos; outra parte tende a reduzi-lo a usos instrumentais associados à programação, à robótica ou à introdução pontual de tecnologias digitais (Azevedo, 2024; Santos, 2023a). Há ainda trabalhos em que o Pensamento Computacional aparece de modo periférico ou marginal, dissociado de objetivos curriculares, critérios avaliativos ou processos formativos mais amplos.

No contexto brasileiro, a Base Nacional Comum Curricular (Brasil, 2018) associa o ensino de Matemática a noções como algoritmos, padrões, fluxogramas e modelagem, mas não explicita de forma sistemática como esses elementos devem ser trabalhados nem avaliados no Ensino Médio. Essa indeterminação normativa abre espaço para diferentes leituras curriculares, nas quais o Pensamento Computacional pode operar tanto como inovação formativa quanto como técnica acessória ou requisito mínimo, produzindo efeitos distintos sobre objetivos, saberes, práticas e valores escolares.

Assumindo o currículo como prática cultural, este estudo compreende que o currículo não se reduz a um plano técnico de conteúdos, mas atua como um dispositivo que seleciona saberes, governa condutas e produz modos de ser estudante e professor (Silva, 2016; Macedo, 2006a, 2013; Paraíso, 2010; Maknamara, 2020, 2025). Analisar o lugar do Pensamento Computacional no currículo de Matemática implica, assim, investigar os efeitos de sua circulação discursiva, isto é, como ele reorganiza finalidades formativas, critérios de legitimidade do conhecimento, práticas pedagógicas e disposições atitudinais.

Diante desse cenário, este artigo tem como objetivo analisar de que modos a produção acadêmica brasileira tem incorporado o Pensamento Computacional ao currículo de Matemática do Ensino Médio e quais efeitos essas incorporações produzem sobre objetivos curriculares, saberes legitimados, práticas pedagógicas, valores e atitudes formativas. A pergunta que orienta a investigação é: como o Pensamento Computacional opera curricularmente na produção acadêmica brasileira sobre Matemática no Ensino Médio e que racionalidades formativas esse funcionamento coloca em circulação?

Para responder a essa questão, realizou-se um mapeamento interpretativo da literatura nacional publicada entre 2012 e 2025, recorte adotado na tese para acompanhar a agenda de temas contemporâneos no período posterior aos *Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio* e no ciclo da *Base Nacional Comum Curricular* e de suas reconfigurações posteriores. O corpus foi analisado com apoio do software IRaMuTeQ, por meio da Classificação Hierárquica

Descendente, da Análise Fatorial de Correspondência e da Análise de Similitude, cujos achados foram interpretados à luz da Análise Textual Discursiva. Esse percurso permitiu identificar regularidades e deslocamentos discursivos, organizados em cinco classes analíticas, que evidenciam diferentes modos de operação curricular do Pensamento Computacional na Matemática do Ensino Médio.

O artigo organiza-se em quatro seções: referencial teórico, metodologia, resultados e discussões, e considerações finais, nas quais se sistematizam contribuições, limites e possibilidades para tratar o Pensamento Computacional como questão de currículo, e não apenas como técnica ou recurso pedagógico.

3.2 Referencial teórico

3.2.1 Pensamento Computacional na Base Nacional Comum Curricular: lugar no currículo de Matemática do Ensino Médio

A Base Nacional Comum Curricular (Brasil, 2018) convoca a Matemática escolar a operar com resolução de problemas, modelagem de situações e uso criterioso de tecnologias digitais. Nesse cenário, o Pensamento Computacional tem sido mobilizado como um repertório conceitual capaz de sustentar práticas que envolvem identificação de padrões, decomposição de problemas, formulação de algoritmos e escolha de representações, em consonância com definições consolidadas na literatura da área (Wing, 2006, 2010; Brennan; Resnick, 2012; Selby; Woollard, 2014; Grover; Pea, 2013).

Ao enfatizar dimensões como abstração, decomposição e raciocínio algorítmico, o Pensamento Computacional passa a operar como uma gramática analítica que articula tarefas, registros e critérios de validação, possibilitando problematizar o que se ensina, como se ensina e o que se torna avaliável no ensino de Matemática. Essa gramática não se apresenta como neutra ou natural, mas como um conjunto de referências conceituais que passa a disputar espaço no currículo escolar, incidindo sobre as formas de organização do ensino e da aprendizagem (Wing, 2006; Selby; Woollard, 2014).

A incorporação do Pensamento Computacional ao currículo não se limita à presença de termos nos documentos normativos. Sua materialização envolve decisões curriculares que atravessam diferentes planos, como a definição de objetivos formativos, a seleção de conhecimentos, a organização das práticas pedagógicas, a atribuição de valores educacionais e a produção de

atitudes esperadas dos estudantes. Esses planos não operam de forma isolada, mas se coimplicam na constituição de sentidos sobre o que significa aprender Matemática no Ensino Médio.

Assumido como prática cultural, o currículo seleciona, articula e faz circular informações, raciocínios, valores e condutas, produzindo visibilidades e legitimidades específicas (Maknamara, 2020, 2025). Sob essa perspectiva, o exame da produção acadêmica brasileira sobre Pensamento Computacional no Ensino Médio não se restringe à análise da Base Nacional Comum Curricular como texto normativo, mas busca compreender como a literatura do campo interpreta, apropria e tensiona esse documento, produzindo leituras curriculares diversas para a Matemática escolar.

Trata-se, portanto, de analisar quais sentidos sobre o Pensamento Computacional são produzidos na pesquisa educacional, que finalidades formativas são mobilizadas, quais conhecimentos passam a ser reconhecidos como legítimos, que práticas se tornam visíveis e que valores e atitudes são colocados em circulação no debate curricular contemporâneo.

No âmbito das competências específicas da Matemática, a Base Nacional Comum Curricular estabelece condições de possibilidade para a aproximação entre Pensamento Computacional e desenvolvimento conceitual. A Competência Específica 3 enfatiza a interpretação, a modelagem e a validação de resultados com explicitação do raciocínio, autorizando leituras que associam o Pensamento Computacional à justificativa de escolhas e à construção de modelos matemáticos. A Competência Específica 4 estimula o trânsito entre diferentes registros, incluindo o computacional, ampliando o espaço para práticas que envolvem algoritmos e rotinas. A Competência Específica 5 destaca a formulação e a verificação de conjecturas, aproximando-se de princípios como iteração, teste e revisão (Brasil, 2018).

Essas competências não determinam de forma unívoca como o Pensamento Computacional deve ser integrado ao currículo. Funcionam como textos abertos, nos quais diferentes interpretações curriculares se tornam possíveis. Nesse sentido, práticas pedagógicas que envolvem esboçar, testar, ajustar, modular e registrar ideias em diferentes formatos podem ser compreendidas como artefatos culturais que ensinam e regulam determinados modos de pensar, ao mesmo tempo em que tornam visíveis escolhas, critérios e justificativas valorizadas pela escola (Maknamara, 2020).

A avaliação, nesse contexto, aparece na literatura como um campo sensível de disputa curricular, pois é nela que se estabilizam expectativas de aprendizagem e critérios de validação. Estudos indicam a recorrência de julgamentos associados à correção das soluções, à clareza dos procedimentos, à possibilidade de generalização e à eficiência dos processos empregados (Brennan; Resnick, 2012; Selby; Woollard, 2014; Grover; Pea, 2013). Esses critérios não operam

como prescrições universais, mas como efeitos de decisões curriculares que atribuem valor a determinados modos de pensar e agir matematicamente.

Duas tensões atravessam esse debate. A primeira diz respeito à associação recorrente entre Pensamento Computacional e programação, que tende a reduzir o campo a práticas instrumentais. A literatura, contudo, aponta que o código opera como meio de explicitação de decisões e raciocínios, e não como finalidade em si mesma (Wing, 2006, 2010). A segunda tensão refere-se à necessidade de explicitar, no plano curricular, objetivos, conhecimentos, práticas, valores e atitudes, evitando que o Pensamento Computacional permaneça como elemento difuso ou marginal no ensino de Matemática (Grover; Pea, 2013).

3.2.2 Do currículo à operação do Pensamento Computacional

O currículo pode ser compreendido como uma prática de seleção, organização e hierarquização de saberes, na qual se disputam decisões sobre o que ensinar, como ensinar e com quais critérios validar as aprendizagens. O Pensamento Computacional pode ser lido tanto como conteúdo quanto como forma de raciocínio que passa a operar como referência na qualificação das aprendizagens, sem se constituir como critério único ou neutro.

Para Wing (2006, 2010), pensar computacionalmente envolve resolver problemas, projetar sistemas e compreender comportamentos a partir de conceitos fundamentais da ciência da computação. Nesse enquadramento, a abstração, articulada à decomposição e ao raciocínio algorítmico, constitui um núcleo conceitual que permite modelar situações complexas e formular soluções tratáveis, operando como princípio de inteligibilidade em diferentes propostas curriculares.

A literatura descreve o Pensamento Computacional como um conjunto de competências conceituais e práticas que ampliam as possibilidades de representar, analisar e organizar processos de pensamento. Estudos como os de Selby e Woollard (2014) e Grover e Pea (2013) identificam elementos recorrentes, como padrões, fluxos de controle, iteração, eficiência e depuração, que passam a compor uma gramática cognitiva mobilizada em determinadas propostas educacionais.

Essa gramática não prescreve objetivos ou procedimentos pedagógicos específicos, mas oferece referências que têm sido apropriadas na formulação de metas formativas, na seleção de conhecimentos e no desenho de práticas pedagógicas. Nesse contexto, o Pensamento Computacional passa a operar como operador curricular, reorganizando sentidos sobre o que conta como conhecimento matemático, sobre como esse conhecimento deve ser mobilizado e sobre quais disposições são esperadas dos estudantes.

Segundo Brennan e Resnick (2012), o desenvolvimento do Pensamento Computacional pode ser analisado a partir de três dimensões integradas: conceitos computacionais, práticas computacionais e perspectivas do aprendiz. Os conceitos referem-se a conteúdos técnicos; as práticas dizem respeito aos modos de trabalho, como iterar, testar e revisar; e as perspectivas envolvem disposições, identidades e modos de participação. Na produção acadêmica, a integração do Pensamento Computacional ao currículo aparece associada à articulação dessas dimensões em termos pedagógicos, tensionando finalidades, saberes, práticas e atitudes.

No plano didático, os estudos analisados indicam recorrência de objetivos voltados à decomposição de problemas, à identificação de padrões, à concepção de algoritmos e à justificativa das representações mobilizadas. As práticas descritas tendem a articular diferentes linguagens, como linguagem natural, esquemas, diagramas e pseudocódigo, com registros de versões e comparações entre soluções, considerando critérios como correção, clareza e eficiência (Selby; Woollard, 2014; Grover; Pea, 2013). Esses elementos passam a integrar o currículo como formas legítimas de organizar o pensamento matemático.

Do ponto de vista formativo, o Pensamento Computacional tem sido compreendido como uma forma de pensar associada à criatividade, à reflexão e à autoria, e não como uma tentativa de reduzir o pensamento humano a procedimentos mecanizados. Sua introdução progressiva ao longo da escolarização é apresentada como estratégia para favorecer a autonomia intelectual e a participação ativa dos estudantes. Em síntese, as produções analisadas indicam a constituição de currículos de Pensamento Computacional apoiados em eixos conceituais relativamente estáveis, em práticas que envolvem representação, iteração e justificativa, e em valores e atitudes que orientam modos de aprender Matemática no Ensino Médio.

3.3 Metodologia

Realizou-se um mapeamento de literatura com leitura interpretativa, fundamentado na concepção de currículo enquanto prática cultural. O currículo não se reduz a um plano técnico ou neutro, mas seleciona, organiza e faz circular saberes, valores e atitudes que participam da produção de modos de ser, pensar e agir (Maknamara, 2025, 2020; Macedo, 2006a, 2013; Paraíso, 2010). O estudo buscou identificar como essa compreensão se manifesta na produção brasileira sobre Pensamento Computacional articulado ao currículo de Matemática do Ensino Médio, considerando objetivos formativos, saberes legitimados, práticas pedagógicas e valores/atitudes mobilizados.

O percurso metodológico adotou o protocolo SPIDER, adequado ao caráter qualitativo e interpretativo da investigação. O SPIDER é um acrônimo proposto por Cooke *et al.* (2012) para estruturar buscas e critérios de inclusão em revisões qualitativas, especialmente em pesquisas nas ciências humanas. O protocolo permite delimitar a amostra (*Sample*), o fenômeno de interesse (*Phenomenon of Interest*), os delineamentos aceitos (*Design*), os tipos de avaliação (*Evaluation*) e o tipo de pesquisa (*Research Type*). As etapas foram organizadas conforme o checklist para mapeamentos em educação apresentado por Maknamara (2024), que orientou desde a formulação da pergunta de pesquisa até os procedimentos de extração, análise e síntese dos dados.

No que se refere à amostra (*Sample*), foram considerados trabalhos produzidos no Brasil, em língua portuguesa, com foco no Ensino Médio. Quanto ao fenômeno de interesse (*Phenomenon of Interest*), incluíram-se pesquisas que abordassem explicitamente a relação entre Pensamento Computacional e o currículo de Matemática, compreendido como campo de formação e de disputa de sentidos. Em relação ao delineamento (*Design*), contemplaram-se investigações empíricas, teóricas ou documentais que apresentassem procedimentos metodológicos explicitados de forma consistente. Quanto à avaliação (*Evaluation*), foram considerados estudos que discutissem efeitos pedagógicos, formativos ou de aprendizagem. O tipo de pesquisa (*Research Type*) incluiu artigos científicos, dissertações e teses publicados entre 2012 e 2025, com acesso integral ao texto.

As buscas foram realizadas no Google Acadêmico, no Portal de Periódicos da CAPES e no Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES, bases selecionadas por concentrarem parcela significativa da produção acadêmica brasileira em Educação. Utilizou-se a string de busca “educação matemática” AND “pensamento computacional” AND “ensino médio”, com filtros para produções brasileiras, em língua portuguesa e com acesso ao texto completo. O levantamento, realizado entre 30 e 31 de julho de 2025, resultou em 43 registros no Google Acadêmico, 16 no Portal de Periódicos da CAPES e 14 dissertações ou teses no Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES.

Todos os registros foram exportados para um gerenciador de referências bibliográficas de código aberto (Zotero) e organizados em planilha, assegurando rastreabilidade, transparência e controle das decisões de inclusão e exclusão ao longo do processo.

A triagem ocorreu em etapas sucessivas: identificação inicial, remoção de duplicatas, leitura de títulos e resumos, leitura integral dos textos e classificação final. Foram incluídos apenas os estudos que atenderam simultaneamente aos seguintes critérios: publicação entre 2012 e 2025; formato de artigo, dissertação ou tese; foco no Ensino Médio; presença explícita de elementos associados ao Pensamento Computacional (como algoritmos, programação, robótica

ou lógica computacional); e articulação com a Matemática, seja em conteúdos, metodologias ou práticas pedagógicas. Ao final desse processo, consolidaram-se vinte e dois estudos, que constituem o corpus desta investigação.

A extração dos dados foi orientada por um roteiro padronizado, que sistematizou indícios curriculares organizados em cinco eixos analíticos: objetivos, saberes, práticas, valores e atitudes. Esse roteiro orientou a leitura aprofundada dos textos e a elaboração de sínteses parciais, garantindo coerência entre as etapas de seleção e análise.

Como apoio à leitura exploratória inicial, utilizou-se o ChatGPT exclusivamente para localizar, em cada texto, trechos potencialmente relacionados ao currículo. A ferramenta não foi empregada para classificar, interpretar ou decidir sobre a inclusão dos estudos. Todas as extrações passaram por revisão e validação humanas, assegurando alinhamento com referenciais críticos de currículo que compreendem a educação como articulação entre saberes, valores, práticas, afetos e processos de subjetivação. Em situações de ambiguidade, realizou-se dupla verificação manual e registro de versões datadas, compondo uma trilha de auditoria que garante transparência e rastreabilidade das decisões analíticas.

As sínteses produzidas foram convertidas em um corpus textual segmentado e preparado para análise lexical automatizada. Essa análise foi realizada com o auxílio do software IRaMuTeQ (Interface de R pour les Analyses Multidimensionnelles de Textes et de Questionnaires), ferramenta gratuita e de código aberto integrada ao ambiente estatístico R, amplamente utilizada em pesquisas nas ciências humanas (Camargo; Justo, 2013). Foram empregadas a Classificação Hierárquica Descendente (CHD), a Análise Fatorial de Correspondência e a Análise de Similitude, com o objetivo de identificar regularidades lexicais, campos semânticos e redes de coocorrência entre termos.

Os resultados produzidos pelo IRaMuTeQ não foram tomados como interpretações em si, mas como dispositivos de organização e visualização do corpus. A leitura e interpretação desses achados foram conduzidas à luz da Análise Textual Discursiva, compreendida como um movimento interpretativo que articula fragmentação dos textos, rearticulação categorial e produção de metatextos analíticos. Nesse processo, os segmentos textuais foram desagregados, reorganizados e ressignificados, permitindo analisar os efeitos de sentido e os jogos de poder que atravessam o currículo do Pensamento Computacional na Matemática.

A Análise Textual Discursiva foi adotada como referencial interpretativo central para a produção de sentidos a partir dos resultados lexicais, não como técnica de categorização fechada, mas como processo analítico aberto, recursivo e construtivo. Conforme propõem Moraes e

Galiazzi, a ATD compreende a análise qualitativa como um movimento de desconstrução e reconstrução dos textos, no qual o pesquisador fragmenta o corpus em unidades de sentido, reorganiza essas unidades em categorias provisórias e elabora metatextos interpretativos que dão visibilidade a novas compreensões do fenômeno investigado (Moraes; Galiazzi, 2011). Operacionalmente, a ATD foi conduzida por unitarização dos segmentos, categorização recursiva (categorias provisórias e intermediárias) e produção de metatextos interpretativos.

Nesse estudo, as classes geradas pela Classificação Hierárquica Descendente não foram tratadas como categorias finais, mas como categorias intermediárias, que orientaram o processo interpretativo da ATD. A partir delas, procedeu-se à leitura relacional dos segmentos textuais, buscando compreender como os discursos sobre Pensamento Computacional produzem e tensionam objetivos formativos, saberes legitimados, práticas pedagógicas, valores e atitudes no currículo de Matemática do Ensino Médio. Assim, a ATD operou como mediação interpretativa entre os padrões lexicais identificados pelo IRaMuTeQ e as categorias analíticas finais do estudo, permitindo articular regularidades discursivas, disputas de sentido e efeitos de subjetivação no campo curricular.

A robustez metodológica foi assegurada por meio da triangulação entre protocolo SPIDER, análise lexical automatizada e Análise Textual Discursiva, bem como pela manutenção de trilhas auditáveis, como planilhas de triagem e versões datadas dos documentos. Do ponto de vista ético, o estudo utilizou exclusivamente documentos públicos, sem envolvimento direto de sujeitos humanos.

Entre as limitações, destacam-se a cobertura desigual entre bases de dados, possíveis vieses de indexação, a variabilidade dos gêneros textuais analisados e a ausência de dupla codificação com cálculo de concordância entre avaliadores. Tais limitações foram mitigadas por meio de consenso interpretativo, revisões sucessivas e triangulação analítica, assegurando consistência e confiabilidade aos resultados.

3.4 Resultados e discussões

O corpus analítico reuniu 22 estudos processados no IRaMuTeQ, resultando em uma Classificação Hierárquica Descendente composta por cinco classes, que evidenciam diferentes modos pelos quais o Pensamento Computacional se materializa no currículo de Matemática do Ensino Médio. Essas classes foram interpretadas, à luz do referencial teórico adotado, como configurações discursivas que tensionam e atravessam os eixos analíticos relativos às práticas,

aos objetivos, aos saberes, às atitudes curriculares e aos discursos de legitimação e necessidade do Pensamento Computacional no currículo.

No processo interpretativo, observou-se uma elevada proximidade semântica entre os segmentos associados a valores e atitudes, marcada pela recorrência de termos como participação, autonomia, postura crítica, engajamento, erro, colaboração e superação. Em razão dessa coimplicação discursiva, tais dimensões foram analisadas de forma articulada, não como resultado de uma redução empírica dos dados, mas como um gesto analítico coerente com a compreensão pós-crítica do currículo como prática cultural e política.

Esses achados convergem com a compreensão de que o currículo não é neutro nem técnico, mas atravessado por relações de poder. Como afirma Silva, “o currículo envolve sempre relações de poder, na medida em que seleciona determinados conhecimentos em detrimento de outros” (Silva, 2016, p. 64). O currículo encontra-se, assim, profundamente implicado na produção de identidades, ao organizar visibilidades, legitimidades e expectativas sobre os sujeitos escolares (Silva, 2016, p. 65).

Em lugar de compreender o currículo como simples plano técnico, adotamos sua leitura como prática cultural e espaço-tempo de fronteira. Conforme argumenta Macedo, o currículo não deve ser entendido como um cenário estável de disputa entre culturas, mas como “uma prática cultural que envolve, ela mesma, a negociação de posições ambivalentes de controle e resistência” (Macedo, 2006a, p. 104). Trata-se, portanto, de uma construção híbrida, atravessada por disputas culturais constantes, na qual hegemonias se estabilizam provisoriamente ao mesmo tempo em que resistências se produzem e se deslocam.

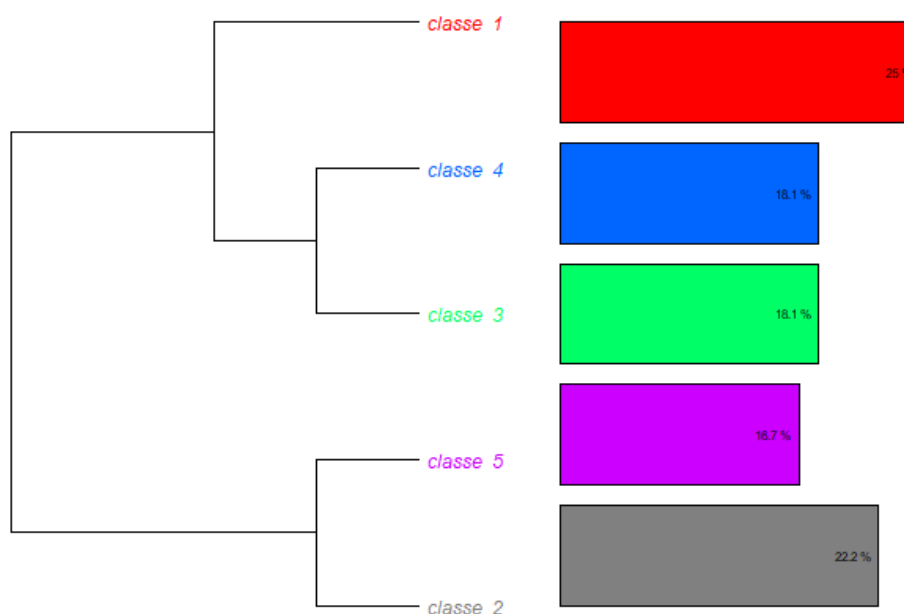
Os valores e atitudes identificados no corpus não se reduzem a atributos individuais dos estudantes, mas configuram efeitos de práticas, discursos e artefatos curriculares que articulam e disseminam significados. Esses elementos operam como pedagogias culturais que orientam condutas e participam da constituição de sujeitos (Maknamara, 2020, 2025). O currículo é compreendido, assim, como texto e programa educador, responsável por agenciar informações, saberes, afetos e comportamentos dentro e fora da escola, compondo racionalidades e modos de participação.

Ao recusar dicotomias rígidas entre currículo formal e currículo em ação, assumimos o campo curricular como híbrido e contingente, atravessado por crises de significação e disputas de sentido que desafiam leituras simplificadoras e denunciam o risco de legitimar universalismos em detrimento da invenção curricular (Macedo, 2013). Com base em Paraíso, tomamos a diferença e o desejo como forças criadoras no processo curricular, atentos às bifurcações, linhas de fuga

e contágios que ampliam a potência de agir e inauguram outros modos de ensinar e aprender (Paraíso, 2010).

A leitura das atitudes como dimensão do currículo demanda, ainda, uma inflexão no foco avaliativo, que se desloca de sanções de desempenho para uma perspectiva formativa, reguladora e processual. Trata-se de observar como os estudantes participam, justificam, cooperam, erram e atribuem significados às atividades, em múltiplas linguagens e contextos de aplicação (Zabala, 1998). Assim, a articulação entre valores e atitudes preserva a complexidade dos resultados produzidos pela CHD (Figura 1) e reinsere esses achados no debate sobre poder, diferença e subjetivação que atravessa os estudos curriculares.

Figura 1 Dendrograma da Classificação Hierárquica Descendente do corpus



Fonte: Elaboração própria a partir do IRaMuTeQ (2025).

A leitura estrutural do dendrograma evidencia a constituição de duas grandes ramificações discursivas. A primeira ramificação agrega inicialmente as Classes 3 e 4, cujos léxicos se associam ao uso de tecnologias digitais, à informática educativa e à organização de tarefas escolares, indicando uma racionalidade curricular na qual o Pensamento Computacional emerge predominantemente como operador instrumental de apoio às práticas pedagógicas. Nesse conjunto, a tecnologia aparece vinculada à execução de atividades, à mediação de conteúdos e à produção de artefatos escolares, sem tensionar de modo explícito os sentidos formativos do currículo.

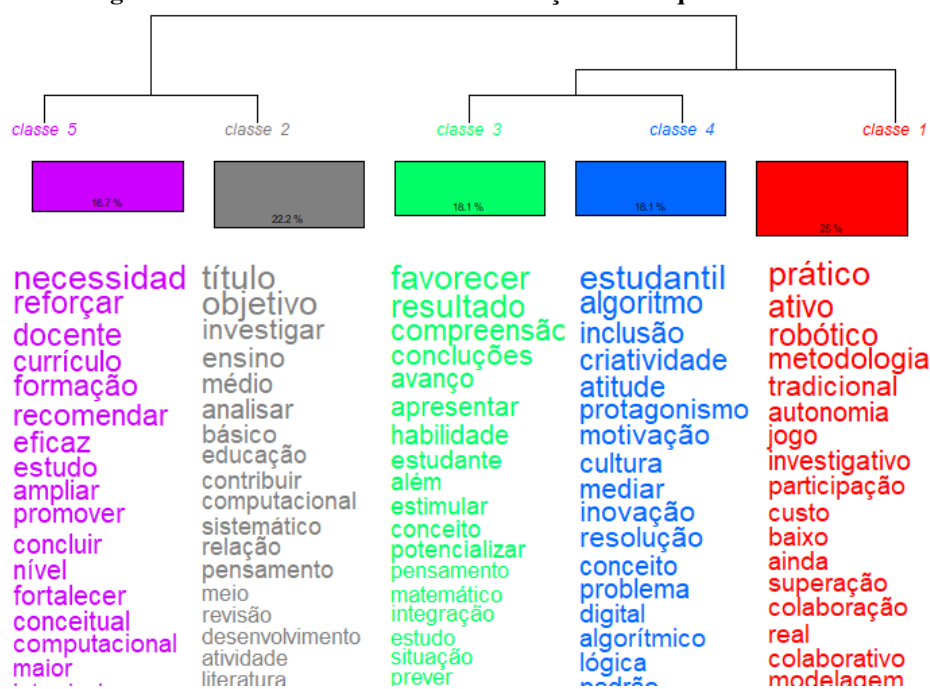
Em etapa posterior do processo hierárquico, a Classe 1 integra essa mesma ramificação, operando como um ponto de deslocamento discursivo. Embora compartilhe traços lexicais com as Classes 3 e 4, seus segmentos textuais passam a enfatizar dimensões relacionadas à aprendizagem,

à formação, à interação, à colaboração e às disposições subjetivas diante do uso das tecnologias. Nesse movimento, o Pensamento Computacional deixa de operar apenas como recurso técnico e passa a assumir contornos de racionalidade pedagógica, reorganizando objetivos formativos, práticas de ensino e expectativas sobre o estudante, produzindo modos específicos de participação, autonomia e engajamento.

A segunda grande ramificação reúne as Classes 2 e 5, constituindo um bloco discursivo distinto, no qual se observam outros modos de articulação entre currículo, tecnologia e formação, diferenciando-se tanto do uso predominantemente instrumental quanto das reconfigurações pedagógicas observadas na primeira ramificação.

Essas ramificações não expressam hierarquias de valor entre as classes, mas diferentes modos de enunciação do currículo no corpus analisado. Em consonância com a Análise Textual Discursiva, as classes e suas ramificações foram compreendidas como categorias intermediárias, a partir das quais se iniciou o movimento interpretativo em direção às categorias analíticas finais do estudo, organizadas nos eixos de objetivos, saberes, práticas, valores e atitudes. Assim, o dendrograma não é tomado como explicação em si, mas como dispositivo heurístico que orienta a leitura do currículo como prática cultural em operação.

Figura 2 Filograma das classes lexicais da Classificação Hierárquica Descendente do corpus



Fonte: Elaboração própria a partir do IRaMuTeQ (2025).

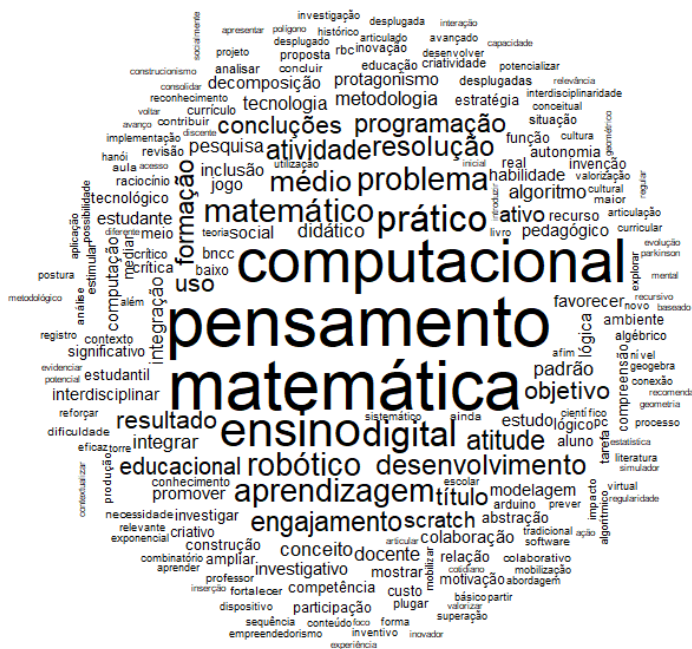
A Figura 2 apresenta o filograma das classes lexicais identificadas pela Classificação Hierárquica Descendente, permitindo visualizar os principais núcleos semânticos que caracte-

rizam cada classe. Diferentemente do dendrograma, que explicita a estrutura hierárquica e as aproximações entre classes, o filograma evidencia os vocábulos mais representativos de cada agrupamento, possibilitando compreender os sentidos curriculares atribuídos ao Pensamento Computacional no corpus analisado.

Observa-se que o Pensamento Computacional não se organiza como conteúdo isolado, mas como operador curricular que atravessa práticas pedagógicas, objetivos formativos, saberes legitimados e disposições atitudinais. As recorrências lexicais indicam deslocamentos entre o fazer pedagógico, a formulação de finalidades, a reorganização dos conhecimentos matemáticos e a produção de atitudes como protagonismo, criatividade e inclusão, evidenciando o currículo como prática cultural produtora de sentidos e subjetividades.

Essa leitura é aprofundada pela Análise de Similitude (Figura 11), que permite visualizar as conexões estruturantes entre os termos mais recorrentes do corpus. Observa-se que os vocábulos matemática, pensamento e computacional ocupam posição central na rede, articulando-se a campos semânticos relacionados ao ensino, à aprendizagem, às práticas pedagógicas e ao desenvolvimento de habilidades. Tal configuração evidencia que o Pensamento Computacional não circula como elemento isolado, mas como operador discursivo que reorganiza sentidos em torno da Matemática escolar.

Figura 4 Nuvem de palavras do corpus



Fonte: Elaboração própria a partir do IRaMuTeQ (2025).

Tomadas em conjunto, a Classificação Hierárquica Descendente, a Análise de Similitude e a nuvem de palavras operam como camadas analíticas articuladas que permitem compreender como o currículo do Pensamento Computacional na Matemática se constitui discursivamente como prática cultural. Essas análises evidenciam que o currículo não se reduz à organização técnica de conteúdos, mas funciona como dispositivo que faz circular saberes, práticas, atitudes e discursos de legitimação, produzindo posições de sujeito e modos específicos de participação no ensino e na aprendizagem da Matemática.

Na sequência, descrevemos cada uma das cinco classes analíticas, destacando seus termos característicos, a participação percentual no corpus e os estudos representativos que sustentam a interpretação, tomando-as como entradas para analisar os jogos de poder, disputa e subjetivação que atravessam o currículo investigado.

3.4.1 Classe 1: Práticas pedagógicas e o currículo como prática cultural

Esta classe estabiliza um modo de fazer currículo: o Pensamento Computacional aparece como gramática da ação pedagógica (planejar–conduzir–avaliar). Identificada por meio da Classificação Hierárquica Descendente no IRaMuTeQ, reúne segmentos textuais associados a termos como metodologia, robótica, modelagem, atividade, colaboração, tecnologia e formação. Esse arranjo lexical evidencia a recorrência de práticas pedagógicas nas quais o Pensamento Computacional se articula a estratégias metodológicas, ao uso de tecnologias e à organização de atividades colaborativas no ensino de Matemática, configurando um regime discursivo centrado no fazer pedagógico.

Quadro 1 Práticas curriculares: trabalhos, autores e práticas em evidência na Classe 1

Trabalho (título)	Autores	Prática curricular em evidência
Processo formativo em Matemática: invenções robóticas para o Parkinson	Azevedo (2022)	Invenção científico-tecnológica orientada por problemas socialmente relevantes, com protagonismo estudantil, colaboração e produção de soluções com finalidade ética e social.
Formação em Matemática por meio de invenções científico-tecnológicas voltadas aos impactos sociais: uma revisão de literatura	Azevedo e Maltempi (2023)	Currículo vivo organizado por temas geradores, valorização do trabalho intelectual dos estudantes, escolha de caminhos e ferramentas, invenção tecnológica e formação voltada à emancipação e intervenção social.
O uso da Robótica no Ensino e na Aprendizagem da Matemática: uma Revisão Sistemática de Literatura	Souza e Castro (2022)	Robótica educacional mediada por metodologias investigativas, com ênfase no protagonismo discente, na mediação docente e na ruptura com práticas centralizadas e reprodutivas.
Modelagem Matemática e Programação de Computadores: uma Possibilidade para a Construção de Conhecimento na Educação Básica	Carvalho e Klüber (2021)	Ambiente investigativo construído pela articulação entre modelagem matemática e programação, com diálogo, colaboração, mediação docente e valorização dos processos de exploração, decisão e reflexão.
Educação matemática e empreendedorismo: Atitudes e Habilidades de Estudantes em um Contexto de Vulnerabilidade Social	Pereira (2023)	Organização curricular flexível voltada ao desenvolvimento do protagonismo juvenil, projetos de vida, pensamento computacional, tomada de decisão ética e formação para a cidadania.

Fonte: Elaboração própria (2025).

Quando analisados por meio da Análise Textual Discursiva, os textos que compõem essa classe evidenciam que o Pensamento Computacional é enunciado como princípio organizador do planejamento, da condução e da avaliação do ensino. Afirma-se, por exemplo, que as propostas formativas devem possuir “finalidade prática e socialmente relevante”, mobilizando dispositivos científico-tecnológicos como meios de intervenção no mundo e não apenas como recursos didáticos (Azevedo; Maltempi, 2023). Na articulação entre práticas, sentidos e experiências

formativas, observa-se que “quando informações, aprendizagens, sentimentos e pensamentos são articulados, está-se compondo o texto de um currículo, o qual não é simplesmente um texto: é um texto de poder” (Maknamara; Paraíso, 2013, p. 67). O conjunto desses enunciados configura um discurso que articula tecnologia, prática pedagógica e formação docente em torno de uma racionalidade voltada à ação, à resolução de problemas e à produção de sujeitos considerados capazes de intervir no contexto social.

Nesse mesmo regime discursivo, o currículo é enunciado como um currículo em movimento, construído a partir da realidade dos estudantes, de seus interesses e das possibilidades de escolha de caminhos e ferramentas no processo de aprendizagem (Azevedo; Maltempi, 2023). Formulações dessa natureza deslocam o ensino da centralidade exclusiva do professor e passam a valorizar práticas pedagógicas ancoradas na mediação, no diálogo e na participação ativa dos estudantes, enfatizando o protagonismo discente na construção do conhecimento matemático (Souza; Castro, 2022). Tais proposições não apenas descrevem alternativas metodológicas, mas produzem sentidos específicos de currículo, aprendizagem e sujeito, ao instituírem formas legítimas de participação, escolha e ação no interior das práticas escolares.

No mesmo movimento, a Modelagem Matemática, a programação e a robótica educacional são apresentadas como práticas que se articulam e se retroalimentam, constituindo ambientes investigativos, dialógicos e colaborativos, nos quais o professor assume o papel de mediador e os estudantes são posicionados como sujeitos ativos do processo de ensino e aprendizagem (Carvalho; Klüber, 2021). Essas práticas operam como tecnologias curriculares que organizam procedimentos, expectativas e modos de participação, ao mesmo tempo em que abrem possibilidades de invenção e deslocamento no cotidiano escolar (Paraíso, 2015).

Por fim, o destaque atribuído à tecnologia, à colaboração e à invenção produz um efeito discursivo de inovação e contemporaneidade, a partir do qual as práticas pedagógicas passam a ser avaliadas não apenas pelos conteúdos matemáticos mobilizados, mas pela capacidade de promover autonomia, criticidade e intervenção socialmente situada (Azevedo, 2022; Pereira, 2023). Longe de operar de modo neutro, esse discurso governa condutas, normaliza expectativas e produz subjetividades alinhadas a determinados ideais de inovação, participação e responsabilidade, uma vez que o texto de todo currículo é um texto eivado de poder, que prescreve saberes, modos de ser, de pensar e de agir (Maknamara, 2020, p. 59).

Na Análise Textual Discursiva, essas recorrências configuram um metatexto no qual o Pensamento Computacional opera como gramática do fazer pedagógico, estabilizando práticas que organizam a ação, a avaliação e a participação no currículo.

3.4.2 Classe 2: Objetivos curriculares e a normatização do Pensamento Computacional

Nesta classe, torna-se visível o Pensamento Computacional como enunciado de finalidade: ele passa a funcionar como norte do que conta como aprendizagem válida e avaliável no currículo de Matemática. Identificada por meio da Classificação Hierárquica Descendente no IRaMuTeQ, a Classe 2 reúne segmentos textuais associados a termos como objetivo, Base Nacional Comum Curricular, Novo Ensino Médio, aprendizagem, competências, atividades, padrões, algoritmos e desenvolvimento. Esse arranjo lexical evidencia uma reconfiguração discursiva em relação à Classe 1: se ali o Pensamento Computacional emerge como operador das práticas pedagógicas, nesta classe ele passa a ser enunciado como finalidade explícita do currículo, orientando o que deve ser ensinado, aprendido e avaliado no Ensino Médio.

Quadro 2 Objetivos curriculares: trabalhos, autores e finalidades em evidência na Classe 2

Trabalho (título)	Autores	Objetivo curricular em evidência
Pensamento Computacional no Novo Ensino Médio: atividades desplugadas envolvendo padrões e regularidades	Trevisan <i>et al.</i> (2022)	Reorganizar o currículo do Ensino Médio a partir das aprendizagens essenciais da Base Nacional Comum Curricular, integrando o Pensamento Computacional como componente estruturante da Formação Geral Básica e dos itinerários formativos.
Do Desplugado Ao Plugado: Uma Proposta Para O Desenvolvimento Do Pensamento Computacional E Do Pensamento Matemático Avançado Em Aulas Do Ensino Médio	Lopes (2022)	Promover o desenvolvimento do Pensamento Computacional articulado ao Pensamento Matemático Avançado, por meio de atividades que favorecem a construção de conjecturas, a testagem de estratégias e a resolução de problemas.
Pensamento Computacional na Educação Básica: abordagens e desafios	Bertazini (2022)	Favorecer o desenvolvimento do Pensamento Computacional a partir de tarefas que priorizam a criação de algoritmos, a tomada de decisão e a elaboração de estratégias, superando práticas centradas na observação e reprodução.
A utilização do Arduino como recurso didático-pedagógico para o ensino da Matemática	Santos (2023a)	Integrar o Pensamento Computacional ao currículo de Matemática do Ensino Médio de forma articulada, deslocando-o da condição de elemento acessório para eixo orientador das atividades, dos conteúdos e das práticas docentes.

Fonte: Elaboração própria (2025).

Os trabalhos associados a essa classe, sistematizados no Quadro 2, compartilham a centralidade dos objetivos curriculares como eixo organizador das propostas educacionais. Observa-se que o Pensamento Computacional é mobilizado como resposta às reconfigurações impostas pela Base Nacional Comum Curricular e pelo Novo Ensino Médio, sendo frequentemente apresentado como aprendizagem essencial ou competência estruturante (Trevisan *et al.*, 2022). Na leitura

pós-crítica, esse movimento pode ser compreendido como parte de um processo de normatização curricular, no qual determinados saberes e capacidades passam a ser legitimados como centrais à formação matemática escolar.

Sob essa lógica discursiva, os objetivos do ensino deixam de se restringir à apropriação de conteúdos matemáticos específicos e passam a enfatizar capacidades como decomposição, reconhecimento de padrões, abstração e pensamento algorítmico (Bertazini, 2022). Esse deslocamento evidencia que os objetivos curriculares não operam apenas no plano técnico-pedagógico, mas funcionam como dispositivos normativos que organizam expectativas de aprendizagem e critérios de validade do conhecimento escolar. Conforme aponta Paraíso, as pesquisas pós-críticas evidenciam o caráter artificial e historicamente construído das verdades curriculares, bem como dos saberes considerados legítimos no campo educacional (Paraíso, 2004, p. 293).

A materialização desses objetivos nas práticas de ensino, por meio de atividades *plugadas* e *desplugadas*¹, sequências didáticas e propostas investigativas, explicita que a normatização curricular não se encerra no plano dos documentos, mas se realiza na organização concreta do currículo. Nesse processo, definem-se quais modos de aprender, pensar e agir passam a ser reconhecidos como válidos. O currículo pode, assim, ser compreendido como espaço de disputas, uma vez que constitui simultaneamente território de governo e de resistência, de normalização e de possibilidades (Paraíso, 2016, p. 389).

Ao serem enunciados como finalidades curriculares, os objetivos associados ao Pensamento Computacional passam a funcionar como fronteiras normativas que delimitam o que pode ou não ser reconhecido como aprendizagem matemática legítima. Como argumenta Macedo, o currículo deve ser pensado como arena de produção cultural, para além das distinções entre formal e vivido, produção e implementação, configurando-se como espaço-tempo de fronteira no qual sentidos, valores e expectativas são permanentemente negociados (Macedo, 2006a, p. 98). Os objetivos curriculares, portanto, não apenas orientam práticas, mas participam ativamente das disputas em torno do que significa ensinar e aprender Matemática no Ensino Médio.

Na Análise Textual Discursiva, as recorrências observadas nesta classe configuram um metatexto no qual o Pensamento Computacional opera como horizonte normativo do currículo de Matemática, organizando finalidades, expectativas de aprendizagem e critérios de legitimidade

¹ No campo do Pensamento Computacional, as atividades *plugadas* referem-se àquelas realizadas com o uso de dispositivos digitais e recursos computacionais, como computadores, softwares e ambientes de programação, enquanto as atividades *desplugadas* dizem respeito a propostas pedagógicas que exploram conceitos computacionais sem o uso direto de tecnologias digitais, mobilizando jogos, dinâmicas corporais, materiais manipuláveis e situações-problema do cotidiano.

das práticas pedagógicas. Se, na Classe 1, o Pensamento Computacional se apresentava como gramática do fazer pedagógico, nesta Classe 2 ele se consolida como finalidade explícita da formação, estabilizando objetivos que orientam o que passa a contar como aprendizagem válida no currículo do Ensino Médio. Na classe seguinte, esse movimento se aprofunda ao deslocar o foco dos objetivos para os saberes que passam a ser legitimados e valorizados no currículo de Matemática.

3.4.3 Classe 3: Saberes curriculares e a legitimação do Pensamento Computacional

A Classe 3 delimita um repertório específico de saberes curriculares, no qual o Pensamento Computacional passa a operar como critério de inteligibilidade do que deve ser reconhecido como conhecimento matemático escolar. Identificada por meio da Classificação Hierárquica Descendente no IRaMuTeQ, essa classe reúne segmentos textuais associados a termos como saberes, algoritmo, abstração, decomposição, padrões, invenção, compreensão, aprendizagem, pensamento lógico e formação. Esse arranjo lexical evidencia uma inflexão discursiva em relação às Classes 1 e 2: se, inicialmente, o Pensamento Computacional operava como gramática do fazer pedagógico e, em seguida, como finalidade explícita da formação, nesta classe ele passa a incidir diretamente sobre o estatuto dos saberes que passam a ser reconhecidos, valorizados e legitimados no currículo de Matemática.

Esse deslocamento não pode ser compreendido como simples reorganização de conteúdos, mas como um processo de seleção curricular que define fronteiras de conhecimento. Conforme argumenta Silva (2016), “o currículo é sempre o resultado de uma seleção”, e essa seleção é atravessada por relações de poder, pois “busca precisamente modificar as pessoas que vão ‘seguir’ aquele currículo” (Silva, 2016). Desse modo, os saberes que emergem nesta classe não preexistem ao currículo, mas são produzidos discursivamente como conhecimentos legítimos, desejáveis e formativos no interior de disputas curriculares.

Quadro 3 Saberes curriculares em evidência na Classe 3

Trabalho (título)	Autores	Saberes curriculares em evidência
Pensamento computacional e formação matemática: articulações teóricas e pedagógicas	Azevedo e Maltempi (2021)	Algoritmo, decomposição, abstração e reconhecimento de padrões como formas de pensamento matemático-computacional; compreensão, invenção e reflexão como saberes centrais da formação matemática, em oposição a formalismos mecânicos e hierarquias procedimentais.
Pensamento computacional e currículo: tensões, sentidos e práticas	Souza (2024a)	Raciocínio lógico, resolução de problemas, abstração e articulação entre conhecimentos matemáticos e computacionais; saberes construídos de forma gradual, colaborativa e contextualizada, com ênfase na participação e no engajamento dos estudantes.
Currículo, cultura digital e pensamento computacional na Educação Básica	Medeiros (2024)	Saberes relacionados à compreensão, análise e resolução sistemática de problemas; integração entre conceitos matemáticos e computacionais; uso criativo de linguagens digitais como meio de expressão, argumentação e construção de conhecimento.
Desenvolvimento do pensamento computacional em uma dinâmica pedagógica baseada na perspectiva histórico-cultural	Silva (2023)	Algoritmos, decomposição, reconhecimento de padrões, representação de dados e cultura digital como saberes estruturantes; pensamento conceitual e organização sistemática do pensamento articulados a componentes curriculares específicos.

Fonte: Elaboração própria (2025).

Os trabalhos sistematizados no Quadro 3 evidenciam um deslocamento do currículo de Matemática de uma lógica centrada na transmissão de conteúdos formais para a legitimação de formas de pensamento, modos de conhecer e processos de invenção. Saberes como algoritmo, decomposição, abstração e reconhecimento de padrões passam a ser reconhecidos não apenas como técnicas ou habilidades instrumentais, mas como conhecimentos estruturantes do que se entende por Matemática escolar, redefinindo o próprio conteúdo do currículo.

Esse processo de legitimação pode ser compreendido, à luz de Corazza (2001), como parte do funcionamento governamental do currículo. Para a autora, o currículo “inscreve formas calculadas de ação sobre as condutas e relações de cada indivíduo”, operando como tecnologia de governo que produz modos específicos de pensar e agir (Corazza, 2004). Assim, ao legitimar determinados saberes associados ao Pensamento Computacional, o currículo orienta não apenas o que deve ser ensinado, mas também como os estudantes devem pensar matematicamente.

Os saberes do Pensamento Computacional passam a funcionar como marcadores de pertencimento ao campo da Matemática escolar legítima. Como argumentam Lopes e Macedo, os currículos são espaços de disputa nos quais diferentes atores e grupos lutam por definir

o que conta como conhecimento válido, sendo os sujeitos “subjetivados nas relações mútuas desenvolvidas na luta política por definir o que significa currículo” (Lopes; Macedo, 2013, p. 87). A legitimação desses saberes, assim, não é neutra, mas resultado de processos de hegemonização sempre contingentes e incompletos.

Na Análise Textual Discursiva, as recorrências observadas nesta classe configuram um metatexto no qual o Pensamento Computacional opera como princípio de inteligibilidade dos saberes curriculares em Matemática. Ele orienta o reconhecimento e a legitimação de formas de conhecimento que valorizam a ação–compreensão–invenção, o pensamento lógico-racional e a produção de significados. Se, na Classe 2, o Pensamento Computacional se afirmava como finalidade normativa da formação, nesta Classe 3 ele passa a incidir diretamente sobre o conteúdo do currículo, isto é, sobre os saberes que passam a ser reconhecidos como válidos, desejáveis e formativos no Ensino Médio. Na classe seguinte, esse movimento desloca-se do plano dos saberes para o das atitudes, evidenciando como tais saberes se articulam a modos de ser, agir e posicionar-se no interior das práticas curriculares em Matemática.

3.4.4 Classe 4: Atitudes curriculares e a produção de disposições no Pensamento Computacional

Estudantil, atitude, protagonismo, motivação, criatividade, inclusão, inovação, mediação, resolução de problemas, algoritmo, cultura digital e lógica algorítmica são termos que estruturam o campo semântico da Classe 4, cujas recorrências discursivas encontram-se sistematizadas no Quadro 4. O foco desloca-se para as disposições: o Pensamento Computacional passa a funcionar como operador atitudinal do currículo, organizando modos de participação e relações com o erro, com o outro e com o problema. Esse conjunto lexical evidencia um deslocamento analítico em relação às classes anteriores: o Pensamento Computacional deixa de ser mobilizado prioritariamente como prática (Classe 1), objetivo (Classe 2) ou saber legitimado (Classe 3) e passa a organizar o currículo a partir das atitudes e disposições esperadas dos estudantes no processo de aprendizagem matemática.

Quadro 4 Atitudes curriculares em evidência na Classe 4

Trabalho (título)	Autores	Atitudes curriculares em evidência
Pensamento computacional e formação docente: articulações e desafios	Shimasaki e Prado (2021)	Valorização do engajamento, da curiosidade e da participação ativa dos estudantes; incentivo ao pensamento crítico, lógico e científico; disposição para aprender por meio da experimentação, do uso de jogos, da programação e da resolução de problemas; abertura à inovação metodológica e ao uso pedagógico das tecnologias computacionais em diferentes níveis de ensino.
Robótica educacional de baixo custo e pensamento computacional no ensino de Matemática	Vilaça (2023)	Postura ativa e protagonista dos estudantes nas atividades; engajamento, interesse e curiosidade diante dos desafios propostos; disposição para planejar, testar, errar, depurar e replanear estratégias; colaboração, diálogo e troca de ideias entre pares; atitude reflexiva diante de erros e dificuldades técnicas, compreendidos como oportunidades de aprendizagem.
Robótica educacional de baixo custo no ensino de Matemática: uma abordagem interdisciplinar	Vilaça e Santos (2024)	Atitudes de colaboração, protagonismo e autoria nas práticas com robótica educacional; engajamento criativo e investigativo; postura crítica frente ao uso das tecnologias; abertura à interdisciplinaridade e à integração de saberes; valorização da inclusão, da participação coletiva e da mediação docente como suporte ao desenvolvimento das atividades.

Fonte: Elaboração própria (2025).

A leitura dos trabalhos sistematizados no Quadro 4 permite compreender que essas atitudes não aparecem como traços individuais espontâneos, mas como efeitos de um regime curricular que orienta modos de participação, engajamento e envolvimento dos sujeitos. Trata-se de um currículo que opera na produção de disposições desejáveis, uma vez que, como argumenta Paraíso, os discursos curriculares não apenas organizam conteúdos, mas funcionam como práticas que objetivam e subjetivam, instituindo modos de ser, de agir e de se relacionar consigo e com os outros (Paraíso, 2006). Nesse sentido, engajamento, protagonismo, colaboração e atitude reflexiva diante de erros passam a funcionar como condições de possibilidade para o desenvolvimento do Pensamento Computacional no currículo de Matemática.

Nos estudos de Shimasaki e Prado (2021), observa-se uma recorrente valorização de atitudes como engajamento, curiosidade, participação ativa e abertura à inovação metodológica. Ao analisar produções científicas que abordam o uso de tecnologias computacionais na educação, os autores evidenciam uma tendência em “propiciar ao aluno vivenciar uma nova forma de aprender”, especialmente por meio de jogos, programação e ambientes digitais, de modo a estimular o pensamento lógico, crítico e científico (Shimasaki; Prado, 2021). Aprender Matemática deixa,

assim, de ser associado a uma postura passiva e passa a demandar envolvimento, exploração e disposição para resolver problemas do cotidiano.

Esse deslocamento pode ser entendido a partir da concepção de que o currículo não apenas organiza conteúdos, mas produz sujeitos, uma vez que “o currículo busca precisamente modificar as pessoas que vão ‘seguir’ aquele currículo” (Silva, 2016, p. 15). Desse modo, as atitudes valorizadas nos estudos analisados não operam como qualidades individuais naturais, mas como efeitos de um regime discursivo que define quais modos de participação, engajamento e envolvimento passam a ser considerados desejáveis no ensino de Matemática.

Esse mesmo movimento aparece de forma ainda mais explícita nos trabalhos de Vilaça (2023) e Vilaça e Santos (2024), nos quais a robótica educacional de baixo custo atua como um artefato curricular que mobiliza atitudes específicas nos estudantes. Conforme sintetizado no Quadro 4, as práticas analisadas favorecem o protagonismo discente, a colaboração entre pares e a assunção de uma postura investigativa diante dos desafios propostos. Os alunos são descritos como sujeitos que planejam, executam, testam, depuram e replanejam suas ações, demonstrando envolvimento ativo com a linguagem e o pensamento inerentes à programação e à robótica (Vilaça, 2023).

Nesse enquadramento, tais atitudes não decorrem simplesmente do contato com tecnologias, mas são produzidas no interior de práticas curriculares que organizam formas de participação, expectativas de engajamento e modos legítimos de agir no currículo. Como afirma Maknamara, “currículos incorporam e produzem significados, saberes, valores e verdades, sendo inevitável estabelecer ligações entre eles e processos de subjetivação” (Maknamara, 2020, p. 69). Assim, ao valorizar disposições como iniciativa, persistência, colaboração e abertura ao erro, o currículo de Matemática passa a operar como instância que educa atitudes e fabrica modos de ser estudante.

Além disso, as dificuldades técnicas e os erros, longe de serem tratados como falhas a serem evitadas, são ressignificados como oportunidades de aprendizagem. Na mediação docente descrita pelos autores, tais situações passam a estimular a reflexão, o diálogo e a busca coletiva por soluções, produzindo uma atitude de perseverança e abertura ao erro como parte constitutiva do processo formativo (Vilaça; Santos, 2024). Esse deslocamento é significativo, pois redefine a relação do estudante com o conhecimento matemático, agora atravessada por tentativa, experimentação e revisão constante. Trata-se de um funcionamento curricular que, ao invés de eliminar a incerteza, a incorpora como parte do processo educativo, articulando tentativa, experimentação e revisão constante como dimensões legítimas da aprendizagem matemática.

Outro aspecto recorrente nessa classe é a valorização da dimensão colaborativa das práticas. Tanto em Shimasaki e Prado (2021) quanto em Vilaça e Santos (2024), as atividades são descritas como espaços de troca de ideias, compartilhamento de estratégias e construção coletiva do conhecimento. Nesse movimento, o currículo passa a incentivar atitudes de cooperação e diálogo, deslocando a centralidade do desempenho individual para experiências de aprendizagem compartilhadas. Como destaca Maknamara, os currículos operam como artefatos que “produzem sujeitos” ao organizar formas de participação, de relação com o outro e de envolvimento com o conhecimento (Maknamara, 2021, p. 199), o que ajuda a compreender por que tais atitudes não são espontâneas, mas produzidas e sustentadas pelas práticas curriculares.

No conjunto, os textos da Classe 4 produzem um efeito discursivo no qual o Pensamento Computacional se associa à produção de atitudes desejáveis no currículo de Matemática: engajamento, curiosidade, protagonismo, colaboração, disposição para errar e aprender com o erro, bem como abertura à inovação pedagógica. Essas atitudes não aparecem como traços espontâneos dos estudantes, mas como resultados de práticas curriculares específicas que organizam experiências, dispositivos e mediações docentes. Nesse sentido, o currículo atua como prática que produz disposições, afetos e modos de engajamento, uma vez que organiza experiências, expectativas e formas legítimas de participação dos sujeitos escolares (Paraíso, 2006; Maknamara, 2020).

Na Análise Textual Discursiva, as recorrências observadas nesta classe configuram um metatexto no qual o Pensamento Computacional opera como operador atitudinal do currículo, orientando modos de participação, envolvimento e relação com o conhecimento matemático. Enquanto, nas classes anteriores, o Pensamento Computacional se apresentava como gramática das práticas, finalidade normativa da formação e matriz de legitimação dos saberes, nesta classe ele passa a atravessar e sustentar as atitudes que conferem materialidade cotidiana a essas dimensões no currículo de Matemática do Ensino Médio.

3.4.5 Classe 5: Legitimação curricular e a produção da necessidade do Pensamento Computacional

A Classe 5 evidencia um deslocamento discursivo distinto das classes anteriores, ao reunir segmentos textuais que não se organizam prioritariamente em torno de práticas, objetivos, saberes ou atitudes isoladamente, mas que produzem justificativas para a centralidade do Pensamento Computacional no currículo de Matemática. Identificada por meio da Classificação Hierárquica Descendente no IRaMuTeQ, esta classe é estruturada por termos e formulações que mobilizam

sentidos de mudança, superação do ensino tradicional, investigação, autonomia, formação significativa, cidadania, contemporaneidade e futuro. Trata-se de um campo semântico no qual o Pensamento Computacional é enunciado como resposta necessária a problemas previamente constituídos no discurso curricular.

Nesse conjunto de textos, o currículo é apresentado como insuficiente quando ancorado em práticas consideradas mecânicas, tecnicistas ou baseadas na dicotomia pergunta–resposta. Em oposição, o Pensamento Computacional passa a ser legitimado como via para promover aprendizagens investigativas, construção ativa de modelos matemáticos, desenvolvimento do raciocínio lógico e elaboração de soluções para problemas abertos. Tal movimento pode ser observado, por exemplo, nos trabalhos de Azevedo e Araújo (2024), nos quais a aprendizagem matemática é associada à investigação, à formulação de hipóteses e à produção intelectual ativa, deslocando a centralidade do ensino de funções exponenciais de procedimentos estandardizados para processos de construção de significados.

Quadro 5 Processos de legitimação curricular em evidência na Classe 5

Trabalho (título)	Autores	Processos de legitimação em evidência
Pensamento computacional e educação matemática	Azevedo e Araújo (2024)	Crítica à aprendizagem mecanizada; legitimação da investigação, da modelagem em uso e da construção ativa do conhecimento; valorização da autonomia intelectual e da resolução de problemas como princípios formativos.
Pensamento Computacional Desplu- gado no Ensino Médio	Souza (2024b)	Produção do Pensamento Computacional como solução viável e necessária para o ensino de Matemática; legitimação de atividades desplugadas como estratégia de universalização curricular; valorização do raciocínio, da criatividade e da resolução de problemas.
Currículo, tecnologias digitais e pensamento computacional	Medeiros (2024)	Crítica à fragmentação das práticas pedagógicas; legitimação do Pensamento Computacional como resposta à crise do ensino tradicional; articulação entre investigação, pensamento crítico e formação emancipatória.
Combinatória e pensamento computacional	Borges (2021)	Produção do Pensamento Computacional como exigência contemporânea ligada à cidadania, à automação e à participação política; legitimação do currículo a partir de demandas sociais e tecnológicas do século XXI.

Fonte: Elaboração própria (2025).

A leitura dos trabalhos sistematizados no Quadro 5 permite observar que o Pensamento Computacional é reiteradamente apresentado como solução para um conjunto de diagnósticos críticos sobre o ensino de Matemática. A aprendizagem é descrita como limitada quando restrita

a conteúdos programáticos, avaliações padronizadas e práticas de reprodução, o que produz um cenário discursivo no qual a adoção do Pensamento Computacional se torna não apenas desejável, mas necessária. Nesse sentido, o currículo passa a operar por meio da construção de problemas a serem superados, aos quais o Pensamento Computacional responde como alternativa legítima.

Esse funcionamento discursivo compreende o currículo não apenas como instância de organização de conteúdos, mas como prática que produz verdades sobre o que conta como educação, aprendizagem e formação legítima. Conforme argumenta Paraíso, os discursos curriculares operam como práticas de poder que fabricam objetos, saberes e sujeitos, ao mesmo tempo em que naturalizam determinadas escolhas pedagógicas (Paraíso, 2004). Assim, ao produzir a narrativa da crise do ensino tradicional e da necessidade de superação, o currículo legitima o Pensamento Computacional como resposta adequada e historicamente situada às demandas contemporâneas da educação matemática.

Nos textos analisados, essa legitimação também se articula à produção de um sujeito escolar específico: autônomo, investigativo, criativo, capaz de lidar com a incerteza, com o erro e com problemas complexos. Azevedo e Araújo (2024) enfatizam que a análise do erro, a depuração compartilhada e a imprevisibilidade do processo de aprendizagem constituem elementos formativos centrais, deslocando a relação do estudante com o conhecimento matemático. De modo convergente, Souza (2024) e Medeiros (2024) reforçam a necessidade de práticas que estimulem o pensar, o formular hipóteses e o resolver problemas, construindo o Pensamento Computacional como condição para uma formação intelectualmente significativa.

Esse processo de legitimação não ocorre de forma neutra. Ao definir quais práticas são consideradas ultrapassadas e quais passam a ser valorizadas, o currículo exerce função normativa, delimitando horizontes do possível e do desejável. Nesse sentido, como argumentam Lopes e Macedo, os currículos devem ser compreendidos como espaços de disputa pela definição do que conta como conhecimento legítimo, sendo os sujeitos continuamente subjetivados nessas lutas por significação (Lopes; Macedo, 2013). O Pensamento Computacional emerge, assim, como efeito de um processo discursivo que o posiciona como resposta privilegiada às demandas contemporâneas da educação matemática.

A incorporação de referências à cidadania, à automação, ao mundo do trabalho e às transformações tecnológicas, como observado em Borges (2021), amplia esse regime de legitimação ao articular o currículo a um horizonte social e político mais amplo. O Pensamento Computacional passa a ser apresentado como requisito para a participação plena na sociedade contemporânea, reforçando sua posição como elemento incontornável do currículo. Não aderir

ao Pensamento Computacional passa, então, a significar permanecer atrelado a um currículo considerado anacrônico, insuficiente ou desconectado das exigências do presente.

Na Análise Textual Discursiva, as recorrências observadas nesta classe configuram um metatexto no qual o Pensamento Computacional opera como operador de legitimação curricular. Ele produz sentidos de necessidade, urgência e adequação histórica, fechando o circuito discursivo iniciado nas classes anteriores. Se, na Classe 1, o Pensamento Computacional se apresentava como gramática das práticas; na Classe 2, como finalidade normativa; na Classe 3, como critério de legitimação dos saberes; e, na Classe 4, como operador atitudinal, nesta Classe 5 ele se consolida como regime de verdade do currículo de Matemática, sustentando discursivamente por que essas práticas, objetivos, saberes e atitudes devem existir e ser mantidos no Ensino Médio.

3.5 Considerações finais

Este estudo respondeu à pergunta sobre de que modos a produção brasileira tem incluído o Pensamento Computacional no currículo de Matemática do Ensino Médio ao evidenciar configurações discursivas estabilizadas, analisadas por meio da Análise Textual Discursiva. A análise lexical, combinando Classificação Hierárquica Descendente, Análise Fatorial de Correspondência e Análise de Similitude, mostrou que o Pensamento Computacional não atua apenas como adição técnica, mas como elemento que reorganiza o currículo em seus modos de fazer, finalidades, critérios de legitimação do conhecimento e processos de produção de sujeitos.

Os resultados evidenciam um circuito discursivo no qual o Pensamento Computacional assume posições distintas e articuladas no currículo. Na Classe 1, opera como gramática das práticas pedagógicas, organizando o planejamento, a condução e a avaliação do ensino. Na Classe 2, desloca-se para a condição de finalidade normativa, funcionando como enunciado que orienta o que passa a contar como aprendizagem válida e avaliável. Na Classe 3, incide diretamente sobre o estatuto do conhecimento escolar, configurando-se como critério de inteligibilidade e legitimação dos saberes matemáticos. Na Classe 4, atua como operador atitudinal, atravessando disposições, modos de participação e relações com o erro, com o outro e com o problema. Por fim, na Classe 5, emerge como regime de necessidade curricular, sustentado por discursos de inovação, superação do tecnicismo e ruptura com práticas conservadoras, que o posicionam como resposta legítima às demandas contemporâneas da educação matemática.

Nesse movimento, os três efeitos identificados ao longo da análise, inovação, uso instrumental e marginalidade, não aparecem como categorias estanques, mas como efeitos possíveis

dessas diferentes posições discursivas do Pensamento Computacional no currículo. A inovação se materializa quando amplia práticas investigativas, de modelagem, visualização e argumentação matemática; o uso instrumental ocorre quando se restringe à codificação rápida e à execução procedimental; e a marginalidade se evidencia quando permanece periférico, dissociado de objetivos, critérios de avaliação e projetos curriculares mais amplos.

O trabalho oferece três contribuições principais. A primeira consiste na proposição de uma matriz de leitura curricular que permite tornar o Pensamento Computacional visível para além da programação, articulando práticas, finalidades, saberes, atitudes e regimes de legitimação. A segunda contribuição reside na sistematização de tendências e tensões que evidenciam como o Pensamento Computacional é incorporado de forma desigual, oscilando entre inovação pedagógica, instrumentalização técnica e marginalização curricular. A terceira contribuição refere-se à explicitação de indicadores curriculares analíticos que permitem examinar o Pensamento Computacional em consonância com a Base Nacional Comum Curricular, considerando objetivos, tarefas, registros e critérios de avaliação que valorizem não apenas produtos, mas processos de pensamento e justificação.



Do ponto de vista formativo, os resultados indicam que a inserção do Pensamento Computacional no currículo de Matemática exige critérios epistêmicos claros e instrumentos avaliativos que privilegiem processos de investigação, explicitação de abstrações, decomposição de problemas, elaboração e revisão de estratégias, testes e justificativas públicas. Sob a leitura do currículo como prática cultural, essa inserção é também política, pois seleciona saberes, governa condutas e produz modos de ser estudante e professor no contexto da cultura digital, evidenciando o currículo como tecnologia de governo e de subjetivação.



Entre as limitações do estudo, reconhecem-se a cobertura desigual das bases analisadas, a variabilidade dos gêneros textuais e a ausência de dupla codificação com aferição de concordância entre avaliadores. Como agenda de pesquisa, indicam-se estudos empíricos em sala de aula que articulem os indicadores propostos, análises comparadas entre diferentes redes e contextos educacionais e investigações sobre formação docente orientada por critérios curriculares explícitos para o Pensamento Computacional.


Em síntese, tratar o Pensamento Computacional como questão curricular, e não apenas como técnica ou metodologia, permite compreender como ele reorganiza práticas, finalidades, saberes, atitudes e regimes de legitimação no currículo de Matemática do Ensino Médio. O currículo emerge, assim, como prática cultural que estrutura uma arquitetura de possibilidades, na qual o Pensamento Computacional sustenta modos específicos de ensinar, aprender, avaliar e

existir na escola, atravessados por disputas, relações de poder e processos de subjetivação.

Referências do Artigo II

Azevedo, G. T.; Maltempi, M. V. Formação em Matemática por meio de invenções científico-tecnológicas voltadas aos impactos sociais: uma revisão de literatura. **Revista Baiana de Educação Matemática**, v. 4, n. 01, e202302, 2023. ISSN 2675-5246.  DOI: 10.47207/rbem.v4i01.15487.  URL: <https://www.revistas.uneb.br/index.php/baeducmatematica/article/view/15487>. Acesso em: 2 ago. 2025.

Azevedo, G. T. D. Pensamento Computacional e Aprendizagem de Matemática no Ensino Médio com uso de ferramentas tecnológicas. **Revista Eletrônica de Educação Matemática**, v. 19, p. 1–23, 2024. ISSN 1981-1322.  DOI: 10.5007/1981-1322.2024.e98956.  URL: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/revemat/article/view/98956>. Acesso em: 5 ago. 2025.

Azevedo, G. T. d. **Processo formativo em Matemática: invenções robóticas para o Parkinson**. 2022. Tese – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Rio Claro.  URL: https://sucupira-legado.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=12749329.

Azevedo, G. T. d.; Araújo, U. F. d. Pensamento computacional e educação matemática. **Revista Brasileira de Educação Matemática**, 2024.

Azevedo, G. T. d.; Maltempi, M. V. Pensamento computacional e formação matemática: articulações teóricas e pedagógicas. **Educação Matemática Pesquisa**, 2021.



Bertazini, L. Pensamento Computacional na Educação Básica: abordagens e desafios. **Revista de Educação Matemática**, 2022.


Borges, V. H. **Combinatória e pensamento computacional: conexões para a educação básica no século XXI**. 2021. Dissertação – Colégio Pedro II, Rio de Janeiro.

Brasil. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2018.



Brennan, K.; Resnick, M. New frameworks for studying and assessing the development of computational thinking. *In*.

Camargo, B. V.; Justo, A. M. IRAMUTEQ: um software gratuito para análise de dados textuais. **Temas em psicologia**, Sociedade Brasileira de Psicologia, v. 21, n. 2, p. 513–518, 2013.


Carvalho, F. J. R. D.; Klüber, T. E. Modelagem Matemática e Programação de Computadores: uma Possibilidade para a Construção de Conhecimento na Educação Básica. **Educação Matemática Pesquisa : Revista do Programa de Estudos Pós-Graduados em Educação Matemática**, v. 23, n. 1, p. 297–323, 2021. ISSN 1983-3156, 15165388.  DOI: 10.23925/1983-3156.2021v23i1p297-323.  URL: <https://revistas.pucsp.br/index.php/emp/article/view/50880>. Acesso em: 5 ago. 2025.

Cooke, A.; Smith, D.; Booth, A. Beyond PICO: the SPIDER tool for qualitative evidence synthesis. **Qualitative Health Research**, v. 22, n. 10, p. 1435–1443, 2012.  DOI: 10.1177/1049732312452938.


Corazza, S. M. **O que quer um currículo?** pesquisas pós-críticas em educação. 3. ed. Petrópolis: Vozes, 2004. p. 150.

Grover, S.; Pea, R. Computational Thinking in K–12: A Review of the State of the Field. en. **Educational Researcher**, v. 42, n. 1, p. 38–43, 2013. ISSN 0013-189X, 1935-102X.  DOI: 10.3102/0013189X12463051.  URL: <https://journals.sagepub.com/doi/10.3102/0013189X12463051>. Acesso em: 24 ago. 2025.



Lopes, A. C.; Macedo, E. The Curriculum Field in Brazil Since the 1990s. *In*: Pinar, W. F. (Ed.). **The International Handbook of Curriculum Research**. 2. ed. New York: Routledge, 2013. Section: 7. p. 86–99.


Lopes, H. M. B. **Do Desplugado Ao Plugado: Uma Proposta Para O Desenvolvimento Do Pensamento Computacional E Do Pensamento Matemático Avançado Em Aulas Do Ensino Médio**. 2022. Dissertação – Instituto Federal De Educação, Ciência E Tecnologia Do Espírito Santo, Vitória.  URL: https://sucupira-legado.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=11615629.



Macedo, E. A noção de crise e a legitimação de discursos curriculares. pt. **Currículo sem Fronteiras**, v. 13, n. 3, p. 436–450, 2013. ISSN 1645-1384.

Macedo, E. Currículo como espaço-tempo de fronteira cultural. pt. **Revista Brasileira de Educação**, v. 11, n. 32, p. 285–296, 2006a. ISSN 1413-2478.  URL: <https://www.scielo.br/j/rbedu/a/W9d7M8dB7G9ZLwNgh4Sg5BZ/>.

Maknamara, M. Checklist para mapeamento de pesquisas em educação. *In*: GEOGRAFIA de vidas em Educação: mapeamentos de pesquisas com educação ambiental, gênero, currículos e formações. 1. ed. João Pessoa: Ideia, 2024. v. 1.

Maknamara, M. Discursos, subjetividades e formação docente: entre culturas da mídia e da memória. **Caderno de Letras**, Pelotas, n. 40, p. 197–208, mai. 2021.  DOI: 10.15210/cdl.v0i40.20750.  URL: <https://periodicos.ufpel.edu.br/index.php/cadernodeletras/article/view/20750>.

Maknamara, M. Formação como subjetivação: docentes de Ciências diante da cultura ecologista em espaços verdes urbanos. **Sisyphus – Journal of Education**, v. 13, n. 1, p. 176–196, 2025. ISSN 2182-9640.  DOI: 10.25749/sis.38239.

Maknamara, M. Quando artefatos culturais fazem-se currículo e produzem sujeitos. **Reflexão e Ação**, Santa Cruz do Sul, v. 28, n. 2, p. 58–72, 2020. ISSN 1982-9949.  DOI: 10.17058/rea.v28i2.14189.  URL: <https://online.unisc.br/seer/index.php/reflex/article/view/14189>.

Maknamara, M.; Paraíso, M. A. Pesquisas pós-críticas em educação: notas metodológicas para investigações com currículos de gosto duvidoso. **Revista da FAEEBA – Educação e Contemporaneidade**, Salvador, v. 22, n. 40, p. 41–53, dez. 2013.

Medeiros, [d. a. Currículo, cultura digital e pensamento computacional na Educação Básica. **Educação & Sociedade**, 2024.

Moraes, R.; Galiazzi, M. d. C. **Análise Textual Discursiva**. 2. ed. Ijuí: Editora Unijuí, 2011.

Paraíso, M. A. A ciranda do currículo com gênero, poder e resistência. **Currículo sem Fronteiras**, Brasil, v. 16, n. 3, p. 388–415, dez. 2016. ISSN 1645-1384.

Paraíso, M. A. Diferença no currículo. pt-BR. **Cadernos de Pesquisa**, v. 40, n. 140, p. 587–604, 2010.

Paraíso, M. A. Pesquisas pós-críticas em educação no Brasil: esboço de um mapa. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, v. 34, n. 122, p. 283–303, ago. 2004.

Paraíso, M. A. Política da subjetividade docente no currículo da mídia educativa brasileira. **Educação & Sociedade**, Campinas, v. 27, n. 94, p. 91–115, abr. 2006. ISSN 0101-7330.
📄 URL: <http://www.cedes.unicamp.br>.

Paraíso, M. A. Um currículo entre formas e forças. **Educação (Porto Alegre)**, v. 38, n. 1, p. 49–58, 2015. 📄 DOI: 10.15448/1981-2582.2015.1.18443. 📄 URL: <http://dx.doi.org/10.15448/1981-2582.2015.1.18443>.

Pereira, L. F. P. **Educação matemática e empreendedorismo: Atitudes e Habilidades de Estudantes em um Contexto de Vulnerabilidade Social**. 2023. Tese – Universidade Anhanguera de São Paulo, São Paulo. 📄 URL: https://sucupira-legado.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=14142734.

Santos, F. V. d. **A utilização do Arduino como recurso didático-pedagógico para o ensino da Matemática**. 2023a. Dissertação de Mestrado – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará, Fortaleza.


Selby, C. C.; Woollard, J. Computational Thinking: The Developing Definition. *In*.


Shimasaki, L. A.; Prado, M. E. B. B. Pensamento computacional e formação docente: articulações e desafios. **Revista de Educação Matemática**, 2021.



Silva, E. C. d. **Desenvolvimento do pensamento computacional em uma dinâmica pedagógica baseada na perspectiva histórico-cultural**. 2023. Tese de Doutorado – Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Rio Claro.


Silva, T. T. d. **Documentos de Identidade: uma introdução às teorias do currículo**. 3. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2016.



Souza, [d. a. Pensamento computacional e currículo: tensões, sentidos e práticas. **Revista de Educação Matemática**, 2024a.



Souza, M. S. M. X. d.; Castro, J. B. d. O uso da Robótica no Ensino e na Aprendizagem da Matemática: uma Revisão Sistemática de Literatura. **Revista Insignare Scientia**, v. 5, n. 4, p. 55–76, 2022. ISSN 2595-4520.  URL:
<https://core.ac.uk/download/pdf/551574656.pdf>.



Souza, V. L. G. d. **Introduzindo o Pensamento Computacional para alunos do Ensino Médio por meio de atividades de Computação Desplugada**. 2024b. Dissertação – Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora.  URL:
https://sucupira-legado.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=16247463.

Trevisan, A. L. *et al.* Pensamento computacional no novo Ensino Médio: atividades desplugadas envolvendo padrões e regularidades. **Em Teia \textbar Revista de Educação Matemática e Tecnológica Iberoamericana**, v. 13, n. 3, p. 178, 2022. ISSN 2177-9309.  DOI:
 10.51359/2177-9309.2022.254685.  URL:
<https://periodicos.ufpe.br/revistas/emteia/article/view/254685>. Acesso em: 5 ago. 2025.

Vilaça, M. D. O. **Robótica Educacional de Baixo Custo no ensino e aprendizagem em uma perspectiva interdisciplinar: interfaces com a Educação Matemática**. 2023. Dissertação – Universidade Federal de Ouro Preto, Ouro Preto.  URL:
https://sucupira-legado.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=13787796.

Vilaça, M. D. O.; Santos, M. R. D. Robótica educacional de baixo custo no ensino de matemática: uma abordagem interdisciplinar. **Revista de Produção Discente em Educação Matemática**, v. 12, n. 2, p. 17–33, 2024. ISSN 2238-8044.  DOI:
 10.23925/2238-8044.2023v12i2p17-33.  URL:
<https://revistas.pucsp.br/index.php/pdemat/article/view/62146>. Acesso em: 5 ago. 2025.

Wing, J. M. Computational thinking and thinking about computing. en. **Philosophical Transactions of the Royal Society A: Mathematical, Physical and Engineering Sciences**, v. 366, n. 1881, p. 3717–3725, 2010. ISSN 1364-503X, 1471-2962.  DOI:
 10.1098/rsta.2008.0118.  URL:
<https://royalsocietypublishing.org/doi/10.1098/rsta.2008.0118>. Acesso em: 24 ago. 2025.

Wing, J. M. Computational thinking. en. **Communications of the ACM**, v. 49, n. 3, p. 33–35, 2006. ISSN 0001-0782, 1557-7317.  DOI: 10.1145/1118178.1118215.  URL:
<https://dl.acm.org/doi/10.1145/1118178.1118215>. Acesso em: 21 ago. 2025.

Zabala, A. **A prática educativa: como ensinar**. Porto Alegre: Artmed, 1998.

4 ARTIGO III: TEMAS CONTEMPORÂNEOS NO CURRÍCULO DE MATEMÁTICA DA EDUCAÇÃO DO CAMPO NO ENSINO MÉDIO: UM MAPEAMENTO INTERPRETATIVO (2012–2025)

RESUMO

Este artigo mapeia e analisa como a produção acadêmica brasileira tem mobilizado os Temas Contemporâneos para enunciar o currículo da Educação Matemática na Educação do Campo no Ensino Médio, no período de 2012 a 2025. Metodologicamente, realizou-se um mapeamento de literatura com leitura interpretativa, orientado pelo protocolo SPIDER, com buscas no Google Acadêmico, no Portal de Periódicos da CAPES e no Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES. Após triagem e critérios de inclusão, constituiu-se um corpus de 12 estudos, processado no IRaMuTeQ por meio da Classificação Hierárquica Descendente, Análise Fatorial de Correspondência e Análise de Similitude, trianguladas com a Análise Textual Discursiva. Os resultados indicam cinco modos recorrentes de funcionamento curricular: currículo como posicionamento ético-político, como dispositivo de subjetivação, como produção de saber situado, como prática pedagógica organizada e como política cultural em disputa. Evidenciam-se regularidades ligadas à valorização do território, à articulação entre saberes escolares e saberes locais, e à tematização como eixo organizador do ensino de Matemática, bem como tensões entre racionalidades universalizantes e projetos formativos territorializados, especialmente diante de prescrições normativas. Conclui-se que os Temas Contemporâneos operam como mediadores entre conhecimento matemático, vida social e projetos de formação humana, reconfigurando sentidos do ensinar e aprender Matemática no Campo e explicitando disputas por legitimidade curricular.

Palavras-chave: Educação do Campo; Educação Matemática; Temas Contemporâneos; Currículo; Ensino Médio; IRaMuTeQ; Análise Textual Discursiva.

4.1 Introdução

A Educação do Campo tem se consolidado como uma das expressões mais significativas das lutas por reconhecimento dos saberes, valores e modos de vida dos povos do campo. Surgida como crítica à educação rural tradicional e às desigualdades históricas que marginalizaram esses sujeitos, ela se afirma como um movimento político, pedagógico e cultural de resistência e

criação (Arroyo *et al.*, 1998; Caldart, 2009; Souza, 2012; Borba, 2023). Como afirmam Arroyo *et al.* (1998), a escola, ao assumir a caminhada do povo do campo, contribui para interpretar os processos educativos que acontecem fora dela e para a inserção dos sujeitos na transformação da sociedade. Nesse horizonte, o currículo deixa de ser simples lista de conteúdos e passa a ser compreendido como prática cultural que seleciona, legitima e faz circular saberes, valores e condutas (Silva, 2016; Macedo, 2006a; Maknamara, 2020, 2025).

No campo da Educação Matemática, essa concepção desloca o ensino da Matemática de uma função meramente técnica para uma linguagem pública de leitura, interpretação e intervenção nos territórios. Estudos recentes (Brito; Fernandes, 2023; Borba, 2023; Silva; Lima, 2017) indicam que a Matemática, quando articulada às realidades do campo, pode operar como instrumento de emancipação e expressão cultural, favorecendo o diálogo entre conhecimento científico, experiência social e práticas comunitárias. Nesse contexto, abordagens como a Pedagogia da Alternância, a Etnomodelagem e a Modelagem Sociocrítica emergem como estratégias para articular escola, comunidade e trabalho, orientando uma formação comprometida com a práxis transformadora (Vizolli; Carneiro, 2024; Brito; Fernandes, 2023).

Os Temas Contemporâneos ganham centralidade no ensino de Matemática na Educação do Campo, especialmente no Ensino Médio. Ao organizar o currículo a partir de questões socialmente relevantes, vinculadas ao cotidiano, ao trabalho, ao território e às transformações do mundo contemporâneo, esses temas deslocam o ensino da Matemática de uma lógica de transmissão de conteúdos para uma prática curricular articulada à vida social, favorecendo conexões entre os conhecimentos matemáticos e o mundo vivido pelos estudantes (Olgin, 2015). A tematização tensiona racionalidades curriculares universalizantes e reconfigura os sentidos do ensinar e aprender Matemática no campo. Persistem, no entanto, tensões entre prescrições normativas, como as da Base Nacional Comum Curricular, e os projetos formativos territorializados que orientam a Educação do Campo, frequentemente submetidos a modelos urbanos de tempo, avaliação e organização escolar (Nahirne; Boscarioli, 2023; Rangel; Carmo, 2011).

Diante dessas tensões, emerge a necessidade de compreender de que modos os Temas Contemporâneos têm sido mobilizados na produção acadêmica brasileira para enunciar o currículo da Educação Matemática na Educação do Campo no Ensino Médio e quais sentidos curriculares são produzidos nesse movimento. A pergunta orientadora deste estudo é: de que modos a produção acadêmica brasileira tem enunciado o currículo da Educação Matemática na Educação do Campo, no Ensino Médio, a partir dos Temas Contemporâneos, e com quais efeitos sobre objetivos, saberes, práticas, valores e atitudes?

Para responder a essa questão, o estudo adota como referencial a compreensão de currículo como seleção e exercício de poder articulado à produção de identidades e saberes (Silva, 2016, p. 15–17), em diálogo com a noção de currículo como espaço-tempo de fronteira cultural (Macedo, 2006a, p. 285–296) e com a concepção de currículo como artefato cultural que governa condutas, faz circular saberes e produz sujeitos (Maknamara, 2020, 2025). Esse enquadramento implica compreender a avaliação como acompanhamento de processos formativos e de regulações curriculares, e não apenas como sanção de resultados (Zabala, 1998, p. 195–202). O estudo baseia-se em um mapeamento interpretativo da produção nacional publicada entre 2012 e 2025, recorte temporal adotado para acompanhar a consolidação e os deslocamentos da agenda dos Temas Contemporâneos no ensino de Matemática no contexto posterior aos Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio e no ciclo de implementação da Base Nacional Comum Curricular e de seus desdobramentos. As buscas foram realizadas no Google Acadêmico, no Portal de Periódicos CAPES e no Catálogo de Teses e Dissertações CAPES. O corpus, composto por doze trabalhos, foi processado no IRaMuTeQ, com apoio da Classificação Hierárquica Descendente, da Análise Fatorial de Correspondência e da análise de similitude, trianguladas com a Análise Textual Discursiva. Durante a extração dos dados, o ChatGPT foi utilizado como ferramenta auxiliar para identificação preliminar de trechos relacionados aos cinco eixos analíticos do estudo, referentes a objetivos, saberes, práticas, valores e atitudes, com validação e revisão manuais.

A originalidade deste artigo reside em articular técnicas de análise lexical e referenciais pós-críticos de currículo para construir uma matriz interpretativa capaz de evidenciar tendências, regularidades e lacunas na produção brasileira sobre Temas Contemporâneos no currículo de Matemática da Educação do Campo. O texto organiza-se em cinco seções: introdução, referencial teórico, metodologia, resultados e discussões, e considerações finais, nas quais se discutem as implicações curriculares e formativas para o Ensino Médio da Educação do Campo.

4.2 Referencial teórico

4.2.1 Educação do Campo: fundamentos e horizonte político-pedagógico

A Educação do Campo nasce das lutas históricas dos trabalhadores e trabalhadoras rurais por terra, dignidade e reconhecimento. Não se configura apenas como um conjunto de escolas localizadas em áreas rurais, mas como um projeto político-pedagógico gestado nas práticas culturais e nas organizações sociais dos povos do campo, orientado por seus saberes, modos

de vida e projetos de futuro (Molina; Azevedo de Jesus, 2004; Caldart, 2003). Desde suas formulações iniciais, o movimento sustenta que discutir Educação do Campo implica discutir o sentido atual do trabalho camponês e das lutas sociais e culturais dos grupos que o constituem, camponeses, quilombolas, povos indígenas e assalariados rurais (Kolling *et al.*, 1999).

Trata-se de uma educação comprometida com a vida, com a luta e com o movimento social, voltada à construção de condições dignas de existência. A escola, ao acompanhar a caminhada dos povos do campo, torna-se espaço de leitura crítica e transformação da realidade, articulando educação, cultura e emancipação (Arroyo *et al.*, 1998). Educar significa, assim, resgatar valores de solidariedade, justiça, cooperação e cuidado com a natureza, em oposição ao individualismo e ao consumismo que degradam a vida social (Arroyo *et al.*, 1998).

Para Caldart (2009), a Educação do Campo constitui-se como uma crítica prática que se fez teórica, configurando-se como reação aos paradigmas urbanos e produtivistas que historicamente marcaram a educação rural. Essa perspectiva afirma o protagonismo dos sujeitos do campo na construção de seus projetos educativos e sustenta uma pedagogia enraizada na práxis coletiva, que articula trabalho, vida comunitária e formação humana, configurando o campo como território de saber, cultura e resistência (Caldart, 2009; Molina, 2009).

Arroyo (2003, 2007) compreende a Educação do Campo como direito humano e forma de reparação histórica. O autor denuncia que o sistema educacional brasileiro foi estruturado a partir de um paradigma urbano que marginalizou o campo e precarizou suas instituições, defendendo, assim, uma escola pública no e do campo, capaz de reconhecer a diversidade cultural, recuperar os vínculos entre educação, terra e trabalho e legitimar os movimentos sociais como protagonistas do processo educativo.

Molina (2009) amplia essa leitura ao situar a Educação do Campo como política de afirmação de identidades e de produção de políticas públicas específicas, uma vez que os sujeitos sociais do campo possuem matrizes históricas e culturais próprias, demandando uma pedagogia territorializada e plural. O Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST, 2005) reforça esse horizonte ao afirmar que a transformação social é um processo contínuo, implicando novos valores, novas relações e novos modos de poder, não mais opressores, mas solidários e coletivos.

Essa concepção de educação como prática social emancipatória insere-se em um campo de tensões curriculares e epistêmicas. Como assinala Silva (2016), todo currículo é uma operação de poder: selecionar saberes e valores implica decidir o que conta como conhecimento e quem pode falar em seu nome. As teorias pós-críticas, ao deslocarem o foco do ensino para as relações entre saber, identidade e poder, permitem compreender a Educação do Campo como um campo

de produção de significados, e não apenas como espaço de transmissão de conteúdos.

Macedo (2006a) propõe compreender o currículo como espaço-tempo de fronteira cultural, no qual diferentes pertencas interagem e negociam sentidos. Aplicada à Educação do Campo, essa concepção implica pensar a escola como território híbrido, em que culturas camponesas e saberes acadêmicos se encontram, se tensionam e se reinventam. Em termos maknamarianos, o currículo é concebido como artefato cultural que governa condutas, produz sujeitos e realiza pedagogias, evidenciando que ensinar no campo é também disputar modos de existência e racionalidades possíveis (Maknamara, 2020, 2025).

A partir de Paraíso (2010), pensar o currículo da Educação do Campo é concebê-lo como diferença em ato, território de multiplicidades e de criação. O currículo, nesse contexto, constitui-se como experiência de resistência e invenção, na qual o aprender se faz em devir, pela mistura de tempos, saberes e afetos que ligam a escola à vida.

Assim, a Educação do Campo, lida à luz das teorias pós-críticas do currículo, afirma-se como movimento ético e estético de produção de sujeitos e de mundos. Mais que política de acesso, trata-se de uma pedagogia de pertença e de potência, um convite a reescrever o campo e a escola como artefatos de transformação e liberdade.

4.2.2 Temas Contemporâneos no ensino de Matemática na Educação do Campo: currículo, práticas e sentidos no Ensino Médio

A Educação Matemática, no contexto da Educação do Campo, ultrapassa a mera transposição de conteúdos escolares para territórios rurais. Trata-se de uma prática cultural que traduz e reinscreve modos de racionalidade, revelando como o conhecimento matemático participa das disputas por legitimidade e poder. Como argumentam Knijnik e Wanderer (2006), a Matemática escolar opera como discurso que institui regimes de verdade, convertendo práticas de medir, contar e localizar, próprias da cultura camponesa, em representações legitimadas pela racionalidade ocidental. Ao fazê-lo, produz-se o apagamento das etnomatemáticas, substituídas por narrativas de universalidade que silenciam outras formas de pensar o mundo. Essa crítica converge com D'Ambrosio (2001), para quem a etnomatemática busca romper a “monocultura do saber” e reconhecer a diversidade das práticas matemáticas que emergem das experiências humanas em diferentes contextos culturais.

A Educação Matemática e a Educação do Campo se encontram por afinidade política e epistemológica. Como explica Silva (2019, p. 46), essa relação implica reconhecer elementos em

comum entre os dois campos, como a luta por uma escola significativa, emancipada e socialmente enraizada. Ambas emergem no bojo das transformações sociais da segunda metade do século XX e se alimentam das pedagogias da resistência, inspiradas na Educação Popular e no pensamento freireano. O ensino de Matemática deixa, assim, de ser um domínio técnico e passa a operar como linguagem de leitura e intervenção social.

Enquanto a Educação do Campo se orienta pela defesa dos direitos dos povos historicamente excluídos, a Educação Matemática Crítica, como apontam Brito e Fernandes (2023), busca articular o raciocínio lógico à leitura social da realidade. Atividades que problematizam situações do cotidiano camponês podem fortalecer a cidadania crítica e os ideais democráticos, conforme defendem Skovsmose (1994) e Frankenstein (1983). Assim, o ensino de Matemática no campo não se limita à formação de solucionadores de problemas, mas à constituição de sujeitos capazes de compreender e transformar o mundo.

Essa perspectiva entra em tensão com políticas curriculares que reforçam racionalidades homogeneizadoras e produtivistas. A BNCC, por exemplo, tende a reduzir o conhecimento matemático a competências instrumentais pouco sensíveis aos modos de vida camponeses (Nahirne; Boscaroli, 2023). A Educação do Campo, em contrapartida, reivindica um currículo situado, orientado pela justiça cognitiva e pelo reconhecimento das formas diversas de produzir saber.

É nesse enquadramento que os Temas Contemporâneos emergem como operadores curriculares privilegiados no ensino de Matemática na Educação do Campo. Para Olgin (2015), trabalhar com temas significa organizar o currículo a partir de assuntos da atualidade que abarquem os conteúdos matemáticos, considerando suas possibilidades formativas e os desafios de implementação no Ensino Médio. A tematização desloca o ensino da Matemática de uma lógica de mera transmissão de conteúdos para uma prática que articula conhecimento escolar e vida social, possibilitando aos estudantes estabelecer conexões entre o que aprendem em sala de aula e o mundo em que vivem (Olgin, 2015, p. 22, p. 25).

Os temas contemporâneos não operam como ilustrações periféricas, mas como eixos estruturantes do currículo, favorecendo a compreensão da aplicabilidade do conhecimento matemático e promovendo reflexões sociais e políticas sobre a realidade vivida (Olgin, 2015, p. 25, p. 234). Essa organização curricular pressupõe flexibilidade, abertura às transformações do mundo contemporâneo e escolhas pedagógicas situadas, que considerem o contexto da escola, dos estudantes e as questões socialmente relevantes que atravessam suas experiências (Olgin, 2015, p. 63, p. 65).

Em diálogo com essa abordagem, Olgin e Groenwald (2020) afirmam que os temas

contemporâneos potencializam o Currículo de Matemática do Ensino Médio ao permitir relacionar o conhecimento matemático a outros campos, selecionar temas vinculados ao cotidiano e favorecer a articulação entre teoria e prática. Para os autores, os temas precisam estar relacionados à vida contemporânea e contribuir para a formação de sujeitos capazes de compreender a realidade econômica, social, cultural, política e natural, bem como de tomar decisões conscientes na vida em sociedade (Olgin; Groenwald, 2020, p. 911–916).

Os autores sintetizam essa proposta a partir dos quatro “Rs”, riqueza, recursão, relações e rigor, indicando que a tematização curricular promove conexões entre temas e conteúdos matemáticos, processos de recontextualização e práticas em que professores e estudantes transformam e são transformados no processo educativo (Olgin; Groenwald, 2020, p. 913–914). Assim, os Temas Contemporâneos podem ser compreendidos como dispositivos de produção de sentidos que reorganizam o currículo, tensionam racionalidades hegemônicas e ampliam as possibilidades formativas do ensino de Matemática.

No contexto da Educação do Campo, essa perspectiva adquire densidade política e cultural ao permitir que o currículo de Matemática dialogue com os modos de vida camponeses, os territórios, o trabalho e as lutas sociais, afirmando um ensino matemático situado, crítico e socialmente implicado. Os Temas Contemporâneos, desse modo, operam como mediações entre saberes matemáticos, práticas sociais e projetos de formação humana, inscrevendo o currículo como espaço de disputa, criação e reinvenção.

4.3 Metodologia

Realizou-se um mapeamento de literatura com leitura interpretativa, com o objetivo de identificar e analisar como os Temas Contemporâneos no ensino de Matemática são abordados no contexto da Educação do Campo no Ensino Médio. O estudo buscou examinar objetivos formativos, conhecimentos mobilizados, práticas pedagógicas e atitudes ou valores associados, tomando os textos selecionados como material empírico para análise curricular.

O percurso metodológico adotou o protocolo SPIDER, adequado ao caráter qualitativo e interpretativo da investigação. O SPIDER, acrônimo proposto por Cooke *et al.* (2012), organiza buscas e critérios de inclusão em revisões qualitativas a partir de cinco dimensões: *Sample*, *Phenomenon of Interest*, *Design*, *Evaluation* e *Research Type*. As etapas foram planejadas e auditadas com base no checklist para mapeamentos em educação apresentado por Maknamara (2024), que orientou desde a formulação da pergunta até a extração, análise e síntese dos dados.

A aplicação do protocolo seguiu os seguintes critérios: (i) **Sample**, trabalhos produzidos no Brasil, em língua portuguesa, com foco no Ensino Médio e situados no contexto da Educação do Campo; (ii) **Phenomenon of Interest**, estudos que abordam a relação entre Educação Matemática e currículo no contexto do campo, considerando práticas pedagógicas, conteúdos, propostas formativas ou políticas curriculares; (iii) **Design**, investigações empíricas, teóricas ou documentais que apresentem descrição metodológica consistente; (iv) **Evaluation**, análises ou evidências relacionadas a efeitos pedagógicos, processos de aprendizagem ou implicações curriculares; e (v) **Research Type**, artigos, dissertações e teses publicados entre 2012 e 2025, com acesso integral ao texto.

As buscas foram realizadas no Google Acadêmico, no Portal de Periódicos CAPES e no Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES, por concentrarem a maior parte da produção acadêmica em educação no Brasil e reunirem tanto artigos quanto trabalhos *stricto sensu*. Utilizou-se a string “educação matemática” AND “educação do campo” AND “ensino médio”. Foram aplicados filtros para produções brasileiras, em língua portuguesa e com acesso ao texto completo. Os registros recuperados foram exportados para o Zotero e organizados em planilhas, garantindo transparência, rastreabilidade e acompanhamento das decisões de inclusão e exclusão.

A triagem foi conduzida em etapas sucessivas: identificação inicial, remoção de duplicatas, leitura de títulos e resumos, leitura integral e classificação final. Foram incluídos apenas os trabalhos que atendiam simultaneamente aos seguintes critérios: publicação entre 2012 e 2025, formato de artigo, dissertação ou tese, foco explícito no Ensino Médio, pertencimento ao campo da Educação do Campo e articulação com a Educação Matemática em conteúdos, metodologias ou práticas pedagógicas. A classificação resultou em três categorias: *Sim*, para estudos que cumpriram integralmente todos os critérios de inclusão; *Talvez*, para aqueles que atenderam parcialmente aos critérios estabelecidos; e *Não*, para os trabalhos que não alcançaram o patamar mínimo definido. Optou-se por constituir o *corpus* da investigação exclusivamente com os estudos classificados como *Sim*, de modo a assegurar maior coerência analítica, homogeneidade temática e consistência metodológica no processamento textual e na interpretação dos resultados. Os trabalhos classificados como *Talvez* foram excluídos do corpus por apresentarem lacunas quanto ao foco no Ensino Médio, à vinculação com a Educação do Campo ou à articulação explícita com a Educação Matemática, o que poderia comprometer a estabilidade das classes lexicais e a robustez das análises realizadas no IRaMuTeQ.

A extração de dados foi guiada por um roteiro padronizado que sistematizou a identificação de indícios curriculares organizados em cinco eixos analíticos: objetivos, saberes, práticas,

valores e atitudes. Esse roteiro orientou a leitura detalhada dos textos e a elaboração de sínteses parciais, garantindo coerência entre as etapas de triagem e análise. Para otimizar a localização inicial de trechos vinculados ao currículo, utilizou-se o ChatGPT como ferramenta auxiliar de apoio à marcação e organização preliminar de passagens textuais, restrita a funções de apoio operacional, sem qualquer substituição do julgamento analítico humano. O uso dessa ferramenta seguiu as diretrizes de uso ético, responsável e transparente da Inteligência Artificial Generativa estabelecidas pela Universidade Federal da Bahia (Alves Peixoto *et al.*, 2025). Todas as extrações foram revisadas e validadas manualmente, mantendo a consistência interpretativa entre os eixos analíticos definidos e os trechos selecionados. Em casos ambíguos, procedeu-se à verificação em dupla e ao registro de versões datadas em planilha, compondo trilha de auditoria.

A análise textual foi realizada com apoio do software IRaMuTeQ, Interface de R para Análises Multidimensionais de Textos e Questionários (Camargo; Justo, 2013). Aplicaram-se a Classificação Hierárquica Descendente, para agrupar segmentos textuais por coocorrência lexical, a Análise Fatorial de Correspondência e a Análise de Similitude, úteis para visualizar relações entre termos e mapear redes de significados. Adotou-se a opção metodológica de permitir que as classes emergissem dos dados, sem imposição de categorias a priori, de modo a favorecer leitura aberta e exploratória do material.

A análise das classes lexicais identificadas pelo IRaMuTeQ foi conduzida a partir dos pressupostos da Análise Textual Discursiva (ATD), compreendida como um movimento interpretativo voltado à produção de sentidos a partir do corpus analisado (Moraes; Galiazzi, 2011). As classes não foram tomadas como categorias explicativas em si, mas como unidades intermediárias que orientaram o processo de unitarização, categorização e comunicação dos resultados interpretativos.

A ATD permitiu deslocar a análise do plano meramente lexical para o plano discursivo, possibilitando compreender como os Temas Contemporâneos operam no currículo de Matemática da Educação do Campo como práticas de significação, atravessadas por relações de poder, disputas culturais e processos de subjetivação. Assim, cada classe foi interpretada como uma configuração discursiva, articulando regularidades lexicais, contextos de produção e referenciais teóricos pós-críticos de currículo.

A robustez metodológica foi assegurada pela triangulação entre análise lexical, Análise Textual Discursiva e protocolo SPIDER, pelo uso de planilhas de triagem e versões datadas que possibilitam rastrear decisões analíticas, e por auditoria interna de etapas críticas. Do ponto de vista ético, trabalharam-se apenas documentos públicos, sem envolvimento de sujeitos humanos

ou dados sensíveis.

Reconhecem-se limitações inerentes ao escopo: cobertura desigual entre bases, variações terminológicas na indexação do campo rural e do campo escolar, sub-representação de regiões com menor densidade de programas de pós-graduação e heterogeneidade de gêneros textuais. Tais limitações foram mitigadas por consensos interpretativos, revisões em dupla quando necessário e triangulação analítica, o que contribuiu para consistência e confiabilidade dos achados.

4.4 Resultados e discussões

O corpus analítico reuniu 12 trabalhos, entre artigos, teses e dissertações, que abordam os Temas Contemporâneos no ensino de Matemática no contexto da Educação do Campo no Ensino Médio. Os textos foram processados no software IRaMuTeQ, resultando em uma Classificação Hierárquica Descendente (CHD) composta por cinco classes lexicais. Essas classes evidenciam diferentes modos de enunciação do currículo de Matemática, nos quais os Temas Contemporâneos se articulam a práticas pedagógicas, saberes escolares e locais, valores ético-políticos, atitudes formativas e disputas curriculares, compreendendo-se o currículo como prática cultural e discursiva que produz sentidos e posições de sujeito (Macedo, 2006a; Silva, 2016).

Quadro 6 Trabalhos que compõem o corpus empírico (12 estudos) sobre Temas Contemporâneos no ensino de Matemática no contexto da Educação do Campo (Ensino Médio)

Autor(es)	Título do trabalho
Lopes e Ferreira (2024)	Modelagem Matemática no Viés da Educação Matemática Crítica no Ensino Médio: um panorama das pesquisas no cenário brasileiro
Silva e Lima (2017)	Atividades matemáticas propostas por professores que ensinam na EJA Campo – Ensino Médio
Brito e Fernandes (2023)	Práticas escolares em Matemática do Ensino Médio no contexto da Educação do Campo: um estado do conhecimento
Nahirne e Boscaroli (2023)	A Educação do/no Campo na Base Nacional Comum Curricular e na reforma do novo Ensino Médio: desafios para o ensino de Matemática
Jesus e Madruga (2023)	Educação do Campo nos vieses da Etnomodelagem
Bertol (2021)	Modelagem Matemática na perspectiva da Educação Matemática Crítica e a Educação do Campo: algumas relações
Novais (2017)	Dinâmica da produção de significado de construções Pataxó por alunos do Ensino Médio em aula de campo
Scheeren (2019)	Projeto como potencializador da consciência crítica de estudantes de uma escola do campo
Jesus (2023)	Etnomodelagem no contexto da Educação do Campo: elaboração de etnomodelos êmicos, éticos e dialógicos por estudantes do Ensino Médio
Silva (2017)	Ensino de função afim: uma análise a partir da atividade de professores(as) que atuam em turmas de EJA Campo Ensino Médio
Santos (2023b)	“Só não fiz do mesmo jeitinho”: estudantes apropriando-se de práticas de numeramento na Escola Família Agrícola Bontempo
Borba (2023)	Recursos de professores para ensinar função afim no Ensino Médio em escolas do campo

Fonte: Elaboração própria a partir do corpus processado no IRaMuTeQ (12 estudos).

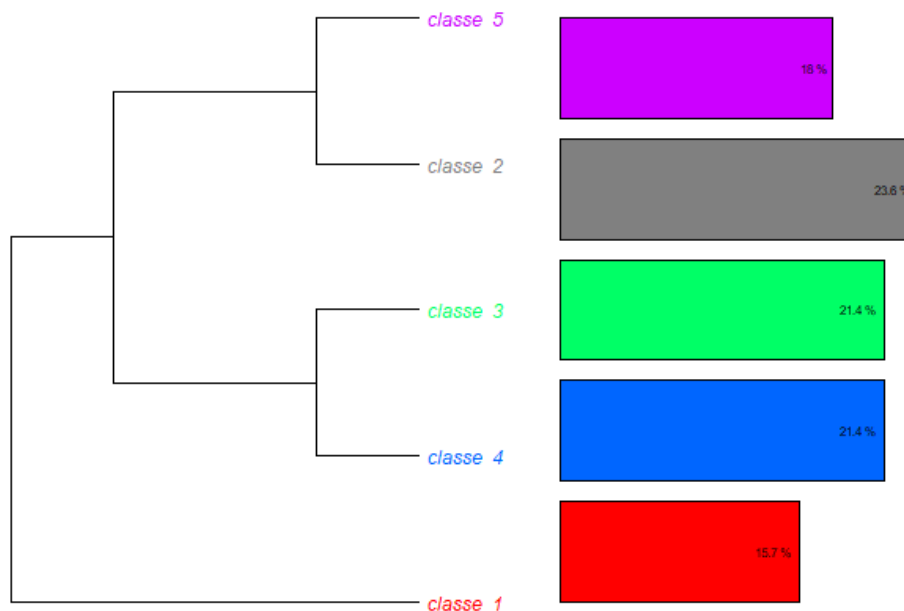
Os trabalhos que compõem esse corpus empírico, apresentados no Quadro 6, constituem o material a partir do qual emergem as cinco classes lexicais analisadas nesta seção. As classes foram interpretadas à luz do referencial teórico pós-crítico de currículo adotado no estudo, oriundo do campo dos estudos curriculares, sendo compreendidas como configurações discursivas que atravessam os eixos analíticos relativos aos objetivos formativos, às práticas pedagógicas, aos saberes curriculares, às atitudes e valores mobilizados e às políticas de legitimação do conhecimento matemático na Educação do Campo.

Desde o início do processo interpretativo, observou-se que os segmentos textuais não se organizam apenas em torno de conteúdos matemáticos formais, mas mobilizam fortemente termos associados à cultura, ao território, à prática social, à criticidade, à formação humana

e à valorização dos saberes locais. Tal característica indica que os Temas Contemporâneos não operam como elementos acessórios do currículo, mas como operadores discursivos que reconfiguram os sentidos do ensino de Matemática no Campo.

A Figura 5 apresenta o dendrograma da Classificação Hierárquica Descendente do corpus analisado.

Figura 5 Dendrograma da Classificação Hierárquica Descendente do corpus



Fonte: Elaboração própria a partir do IRaMuTeQ (2025).

A leitura estrutural do dendrograma evidencia a distribuição dos segmentos de texto em cinco classes relativamente equilibradas, indicando que nenhuma delas assume caráter residual, isto é, não há classes formadas por segmentos marginais ou pouco representativos do corpus. Essa configuração sugere a coexistência de múltiplos modos de funcionamento curricular no material analisado, sem que um único discurso se imponha de forma hegemônica.

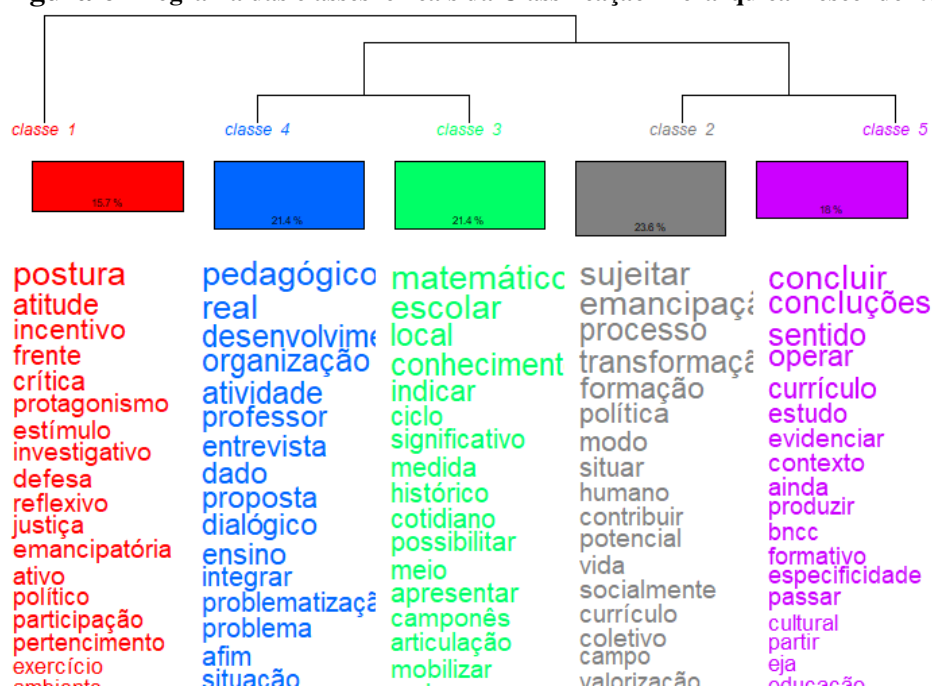
O dendrograma permite identificar duas grandes ramificações discursivas. A primeira ramificação agrega inicialmente as Classes 3 e 4, cujos segmentos textuais se associam de modo predominante às práticas pedagógicas, à organização do trabalho docente e à mobilização de atividades matemáticas contextualizadas. Nessa ramificação, o currículo é enunciado sobretudo como prática pedagógica situada, materializada em atividades, projetos, recursos e formas de mediação do ensino de Matemática no contexto da Educação do Campo.

Em etapa posterior do processo hierárquico, a Classe 1 integra essa mesma ramificação, operando como um eixo de deslocamento discursivo. Embora compartilhe traços com as Classes 3 e 4, seus segmentos passam a enfatizar dimensões políticas, culturais e formativas do

currículo, deslocando o foco das práticas para os processos de subjetivação, crítica curricular e reconhecimento das especificidades culturais e territoriais do Campo.

A segunda grande ramificação reúne as Classes 2 e 5, constituindo um bloco discursivo distinto, no qual o currículo é enunciado predominantemente como política cultural em disputa, atravessada por relações de poder, normatizações e lutas pela legitimidade do conhecimento. Essas ramificações não expressam hierarquias de valor entre as classes, mas diferentes racionalidades curriculares que coexistem e se tensionam no interior do campo discursivo analisado.

Figura 6 Filograma das classes lexicais da Classificação Hierárquica Descendente



Fonte: Elaboração própria a partir do IRaMuTeQ (2025).

A leitura do filograma permite aprofundar a compreensão dos núcleos semânticos que estruturam cada uma das cinco classes identificadas pela Classificação Hierárquica Descendente. Diferentemente do dendrograma, que evidencia as relações de proximidade e separação entre as classes, o filograma explicita os vocábulos mais característicos de cada agrupamento, tornando visíveis os campos de sentido que organizam discursivamente os Temas Contemporâneos no ensino de Matemática no contexto da Educação do Campo.

Observa-se que cada classe se constitui em torno de um eixo lexical relativamente coeso, revelando diferentes modos de enunciação do currículo. Na Classe 1, destacam-se termos associados a atitudes, posturas críticas, participação e protagonismo, indicando um discurso fortemente orientado à formação política e emancipatória dos estudantes. A Classe 4 concentra vocábulos relacionados à organização pedagógica, às atividades, ao professor e aos procedimentos de ensino,

Tomadas em conjunto, a Classificação Hierárquica Descendente, a análise de similaridade e a nuvem de palavras operam como camadas analíticas articuladas que permitem compreender como os Temas Contemporâneos se constituem discursivamente no currículo de Matemática da Educação do Campo. Essas análises evidenciam que o currículo funciona como prática cultural e política, no interior da qual os Temas Contemporâneos atuam como dispositivos de reconfiguração dos sentidos do ensino, produzindo saberes, práticas, atitudes e modos de subjetivação.

Esses resultados evidenciam que o currículo, longe de operar como simples ordenamento técnico de conteúdos, constitui-se como prática cultural e política em permanente disputa, na qual saberes, sujeitos e territórios são continuamente produzidos, regulados e reconfigurados.

Na sequência, cada uma das cinco classes será analisada de forma detalhada, destacando seus termos característicos, a participação percentual no corpus e os estudos representativos que sustentam a interpretação, tomando-as como entradas analíticas para compreender os jogos de poder, disputa e produção de sentidos que atravessam o currículo investigado.

4.4.1 Classe 1: Currículo como posicionamento ético-político

A Classe 1 é fortemente ancorada no texto de Lopes e Ferreira (2024), que evidencia um modo de funcionamento do currículo de Matemática marcado por um posicionamento ético-político. Nesse enquadramento, o ensino deixa de ser concebido como mera transmissão de conteúdos e passa a ser enunciado como prática social implicada na formação crítica dos estudantes. Os termos que estruturam essa classe, como postura, atitude, protagonismo, crítica, justiça e emancipação, não operam como qualificadores periféricos, mas constituem núcleos de sentido que organizam e orientam o discurso curricular analisado. O currículo pode, assim, ser compreendido como um discurso que “inscreve formas calculadas de ação sobre as condutas e relações de cada indivíduo e da população, para atingir certos objetivos sociais e políticos” (Corazza, 2004, p. 80), vinculando-se a tecnologias de governo que habilitam os sujeitos a viverem determinados tipos de experiências e a tornarem-se certos tipos de sujeitos.

Nesse conjunto discursivo, a modelagem matemática assume centralidade não apenas como estratégia metodológica, mas como meio privilegiado de problematização da realidade e de questionamento do papel social da matemática. Conforme explicitam Lopes e Ferreira (2024, p. 321), “a modelagem matemática pode ser utilizada como uma estratégia de ensino e aprendizagem que promove o desenvolvimento de habilidades de competências, tais como o pensamento crítico e a compreensão do papel social exercido pela matemática”. Essa formulação

desloca a matemática de uma posição neutra ou técnica, atribuindo-lhe intencionalidade formativa e responsabilidade social, reforçando a compreensão de que o currículo, como linguagem, é uma prática social e discursiva que produz sentidos, valores e modos de ser sujeito (Corazza, 2004).

A ênfase na discussão coletiva de temas oriundos da realidade reforça essa leitura. Ao afirmarem que “discutindo com seus colegas um tema retirado da realidade, estudantes podem ter um entendimento mais profundo e crítico do problema em estudo” (Lopes; Ferreira, 2024, p. 321), os autores evidenciam um currículo que convoca o diálogo, a reflexão e a participação ativa como condições para a aprendizagem. O conhecimento matemático, nesse enquadramento, não é dado acabado, mas construído no confronto com problemas socialmente situados, em um currículo que, como prática cultural, seleciona, articula e produz significados sobre o mundo e sobre os sujeitos que nele se formam (Maknamara, 2020).

Essa postura crítica é sustentada por uma compreensão ampliada do ensino de matemática, que ultrapassa os limites do didático e do pedagógico. Segundo Lopes e Ferreira (2024, p. 322), “para se dar conta da complexidade envolvida no ensino e aprendizado da matemática, é necessário ir além dos aspectos didáticos e pedagógicos da disciplina; é imprescindível entender sua importância social e política”. Tal afirmação reforça a ideia de currículo como prática cultural e política, na qual ensinar matemática implica posicionar-se diante das condições sociais que atravessam o processo educativo, reconhecendo que o currículo é um artefato político e um território de disputas de sentido (Paraíso, 2008).

A crítica, nesse contexto, não se restringe à contestação pontual de conteúdos, mas se configura como um movimento epistemológico e político de questionamento da própria matemática escolar. Isso se expressa quando os autores destacam que “a crítica na educação matemática leva a um questionamento de ‘por que’ e ‘como’ da matemática, distanciando-se de uma visão idealizada dessa disciplina” (Lopes; Ferreira, 2024, p. 325). O currículo, assim, opera como espaço de desnaturalização da matemática ao tensionar a ideia de um conhecimento neutro, universal e desvinculado das condições sociais de sua produção e circulação. Ao colocar a matemática em relação com problemas, contextos e práticas socialmente situadas, o currículo abre margem para leituras menos universalizantes e mais comprometidas com a realidade vivida pelos sujeitos. Nesse movimento, o currículo passa a produzir efeitos que extrapolam suas intenções explícitas, fazendo mais do que deveria fazer e dizendo mais do que pretendia dizer, ao engendrar sentidos imprevistos e modos de ser que não estavam previamente antecipados (Corazza, 2004; Macedo, 2006a; Lopes; Macedo, 2013).

Os objetivos formativos associados a esse modo de funcionamento curricular tornam-se

ainda mais explícitos quando os autores indicam que “o cerne das pesquisas selecionadas consiste no uso da modelagem matemática como uma ferramenta metodológica para a investigação de aspectos críticos (como a autonomia)” (Lopes; Ferreira, 2024, p. 325), bem como ao afirmarem que “os objetivos desses trabalhos podem ser agrupados, ao investigar como a modelagem matemática fomenta o pensamento crítico/autonomia do aluno” (Lopes; Ferreira, 2024, p. 325). O currículo aparece, portanto, como dispositivo que objetiva e subjetiva, ao mesmo tempo em que produz determinadas atitudes, disposições e formas de participação, evidenciando seu funcionamento como prática cultural, que prescreve saberes, modos de ser, de pensar e de agir, concorrendo para a constituição de tipos particulares de sujeito (Maknamara, 2020).

Ao mesmo tempo, o próprio discurso reconhece tensões e lacunas nesse campo. Lopes e Ferreira (2024, p. 325) observam que “poucos autores deram atenção a teorizar, e investigar, mais especificadamente, o pensamento crítico e a consciência crítica”, apontando limites na consolidação desse posicionamento no interior da produção acadêmica. Ainda assim, os autores reiteram o potencial emancipatório dessas propostas ao afirmarem que a modelagem “proporciona competências democráticas e emancipadoras” (Lopes; Ferreira, 2024, p. 325), reforçando a compreensão do currículo como prática cultural em ação, atravessada por forças que podem deformar formas estabilizadas e mobilizar devires (Paraíso, 2015).

Por fim, a Classe 1 também evidencia uma preocupação com a durabilidade dos efeitos formativos do currículo. A constatação de que “há uma lacuna de estudos sobre a mudança do posicionamento do aluno como agente ativo do seu processo de ensino e aprendizagem de forma duradoura” (Lopes; Ferreira, 2024, p. 326) reforça a compreensão de que o currículo não apenas propõe atitudes críticas, mas se interroga sobre sua capacidade de produzir transformações efetivas nos sujeitos ao longo do tempo. A formação crítica, nesse enquadramento, é apresentada menos como resultado imediato e mais como processo cuja permanência e continuidade permanecem em disputa (Macedo, 2006a).

Trata-se, portanto, de um currículo que exerce governo ao selecionar, organizar e legitimar determinados saberes, valores e formas de agir, orientando modos considerados desejáveis de ser estudante e de ensinar Matemática. Esse governo, no entanto, não se realiza de modo pleno ou homogêneo. Ao circular no cotidiano escolar, o currículo entra em contato com experiências, contextos, saberes locais, afetos e conflitos que tensionam aquilo que foi previamente prescrito. É nesse encontro com o viver curricular que se abrem fissuras, entendidas como espaços nos quais os sentidos produzidos pelo currículo são apropriados, reinterpretados, negociados ou mesmo deslocados pelos sujeitos. Assim, os valores e modos de ser promovidos pelo currículo não se

esgotam na norma ou na prescrição, mas passam a constituir um campo de disputas, no qual diferentes leituras, resistências e reconfigurações se tornam possíveis, fazendo do currículo um território simultaneamente de governo e de resistência (Paraíso, 2016).

Com o objetivo de sistematizar os elementos curriculares que emergem desse modo de funcionamento discursivo, o Quadro 7 sintetiza como objetivos, práticas, saberes, atitudes e valores são mobilizados na Classe 1.

Quadro 7 Elementos curriculares mobilizados discursivamente na Classe 1

Elemento curricular	Síntese interpretativa a partir da Classe 1
Objetivos	Formação crítica e emancipatória dos estudantes, com ênfase no desenvolvimento da autonomia, do pensamento crítico e da compreensão do papel social e político da Matemática (Lopes; Ferreira, 2024, p. 325–326).
Práticas	Práticas pedagógicas de caráter crítico, com destaque para a modelagem matemática articulada a problemas socialmente situados, valorizando investigação, debate e problematização da realidade (Lopes; Ferreira, 2024, p. 321–325).
Saberes	Saberes matemáticos colocados em relação com questões sociais e políticas, produzidos no confronto com a realidade e com os usos sociais da matemática, e não como conteúdos neutros ou acabados (Lopes; Ferreira, 2024, p. 321–322).
Atitudes	Atitudes de protagonismo, criticidade, autonomia e participação ativa como disposições formativas esperadas no processo de ensino e aprendizagem (Lopes; Ferreira, 2024, p. 325–326).
Valores	Valores ético-políticos como justiça social, emancipação e participação democrática, que funcionam como critérios de orientação e legitimação do currículo enunciado (Lopes; Ferreira, 2024, p. 325).

Fonte: Elaboração própria, a partir de Lopes e Ferreira (2024).

Assim, a Classe 1 revela um currículo de Matemática que se enuncia como prática de posicionamento ético-político, orientado pela crítica social, pela valorização do protagonismo estudantil e pela compreensão da matemática como saber implicado na realidade. Nesse modo de funcionamento, o currículo não apenas ensina matemática, mas produz sentidos e sujeitos, operando como prática cultural que faz e não simplesmente é currículo.

4.4.2 Classe 2: Currículo como dispositivo de subjetivação

A Classe 2, composta pelos textos mapeados em Brito e Fernandes (2023), Bertol *et al.* (2023) e Borba (2023), evidencia um modo de funcionamento do currículo de Matemática no qual a ênfase recai sobre os processos formativos de constituição dos sujeitos, ultrapassando a centralidade do conteúdo escolar e deslocando o foco para a produção de identidades, posicionamentos e modos de agir no mundo. Nesse conjunto discursivo, o currículo é enunciado como

prática que se estende para além do espaço da sala de aula, atravessando tempos, territórios e experiências vividas pelos estudantes em seus contextos comunitários.

As experiências extraescolares são explicitamente reconhecidas como constitutivas da formação. Ao afirmarem que “as experiências atinentes ao contexto extraescolar também são formativas aos estudantes” e que “os estudantes dão continuidade ao processo formativo em suas comunidades de origem” (Brito; Fernandes, 2023, p. 6), os autores evidenciam um currículo que não se encerra na instituição escolar, mas se prolonga no cotidiano, nas relações sociais e nas práticas comunitárias. A formação, nesse enquadramento, é compreendida como processo contínuo, e não como resultado circunscrito ao tempo da aula.

Esse caráter formativo ampliado articula-se a uma concepção de ensino que visa à conscientização dos estudantes acerca de sua realidade. Conforme indicam Brito e Fernandes (2023, p. 9), “esse modelo de ensino permite ao aluno, dessa maneira, uma maior conscientização sobre a sua realidade e sobre a busca de soluções para os problemas cotidianos”. O currículo, assim, não apenas ensina matemática, mas convoca os estudantes a lerem criticamente o mundo, a identificarem problemas e a se implicarem na busca por transformações possíveis, uma vez que os sentidos produzidos pelo currículo operam como formas de posicionamento dos sujeitos frente à realidade (Lopes; Macedo, 2013).

A formação humana e política dos sujeitos constitui um eixo estruturante dessa classe. Ao destacar que os princípios educativos considerados visam ao “fortalecimento das comunidades e à emancipação dos sujeitos” (Brito; Fernandes, 2023, p. 10) e que “o jovem e adulto passa a ser o protagonista de sua própria formação” (Brito; Fernandes, 2023, p. 11), o discurso curricular analisado desloca o estudante da posição de receptor para a de agente ativo do processo formativo. A matemática, nesse contexto, é enunciada como saber a serviço do “desenvolvimento intelectual, afetivo, político e cultural dos(as) alunos(as)” (Brito; Fernandes, 2023, p. 11), reforçando uma concepção de formação integral, na qual o currículo atua como texto de poder que produz atitudes, disposições e modos de ser, concorrendo para a constituição de sujeitos (Maknamara, 2020).

A centralidade da identidade cultural e do pertencimento territorial também se destaca na Classe 2. Bertol (2021, p. 19) afirma que “valorizar a cultura dos povos do campo significa criar vínculos com a comunidade e gerar um sentimento de pertença ao lugar e ao grupo social”, possibilitando a construção de uma identidade sociocultural que orienta a compreensão e a transformação do mundo. O currículo opera, assim, diretamente na produção de identidades e no posicionamento dos sujeitos em relação ao seu território e à sua coletividade, uma vez que as identidades não são dadas de antemão, mas produzidas no interior de práticas culturais e

discursivas que situam os sujeitos historicamente e socialmente (Hall, 2006).

A produção de autonomia e agência¹ dos estudantes aparece de forma recorrente e consistente. O discurso evidencia que a participação ativa, a tomada de decisões e o envolvimento em processos investigativos são compreendidos como dimensões centrais da formação. Segundo Bertol *et al.* (2023, p. 90), “o direcionamento e as iniciativas tomadas pelos próprios estudantes são iniciativas garantidoras do desenvolvimento da autonomia”, enquanto Borba (2023, p. 90) observa que os estudantes “demonstraram autonomia para conduzir as atividades”. A aprendizagem é concebida como ação, na qual o estudante “precisa tomar iniciativas, ter planos, agir” (Bertol *et al.*, 2023, p. 97), evidenciando processos formativos que produzem sujeitos capazes de conduzir a si mesmos e intervir sobre suas práticas, em consonância com uma compreensão foucaultiana de poder como ação sobre ações possíveis (Foucault, 2008).

As práticas pedagógicas associadas a esse modo de funcionamento curricular reforçam a dimensão dialógica e participativa do processo formativo. A valorização do diálogo, da discussão coletiva e da escolha de temas vinculados à realidade dos estudantes aparece como estratégia para fortalecer o engajamento e a consciência crítica. Borba (2023, p. 113) destaca que a escolha de temas próximos da realidade dos estudantes “tornou-os mais envolvidos nas problematizações e nas discussões”, possibilitando a participação ativa e a tomada de decisões fundamentadas, inclusive a partir do uso da matemática. Essas práticas evidenciam um currículo que se produz no encontro, na experiência e na relação, ativando sentidos e formas de participação que emergem do próprio viver curricular (Paraíso, 2008).

Com o objetivo de sistematizar os elementos curriculares que emergem da análise da Classe 2, o Quadro 8 sintetiza como objetivos, práticas, saberes, atitudes e valores são discursivamente mobilizados nesse modo de funcionamento curricular.

¹ Neste texto, o termo *agência* refere-se à capacidade dos estudantes de assumir o direcionamento de seu processo formativo, tomando decisões, planejando ações e intervindo intencionalmente nas atividades propostas. Trata-se de um conceito que ultrapassa a mera participação, pois envolve a autoria das ações, a responsabilidade sobre os rumos do trabalho e a implicação ativa na produção de sentidos no processo educativo.

Quadro 8 Elementos curriculares mobilizados discursivamente na Classe 2

Elemento curricular	Síntese interpretativa a partir da Classe 2
Objetivos	Formação humana integral e politicamente consciente, orientada para o desenvolvimento da autonomia, da consciência crítica, do engajamento social e do posicionamento dos estudantes como sujeitos históricos capazes de intervir na realidade.
Práticas	Práticas pedagógicas investigativas, dialógicas e participativas, que articulam a matemática a problemas reais do cotidiano e da comunidade, valorizando o trabalho coletivo, a escolha de temas significativos e a continuidade do processo formativo para além da sala de aula.
Saberes	Saberes matemáticos articulados a saberes comunitários, culturais e sociais, compreendidos como conhecimentos que ganham sentido na relação com o território, com a experiência vivida e com a tomada de decisões sobre problemas concretos da realidade.
Atitudes	Atitudes de protagonismo, autonomia, participação ativa, responsabilidade social e engajamento crítico, expressas na condução das atividades, na investigação, no diálogo e na tomada de decisões pelos próprios estudantes.
Valores	Valores associados à identidade cultural, ao pertencimento comunitário, à emancipação, à participação democrática e ao fortalecimento das comunidades, orientando a formação de sujeitos comprometidos com a transformação social.

Fonte: Elaboração própria, a partir de Brito e Fernandes (2023), Bertol et al. (2023) e Borba (2023).

Assim, a Classe 2 revela um currículo de Matemática que opera como dispositivo de subjetivação, produzindo identidades, consciência política, autonomia e engajamento social. A formação é compreendida como processo contínuo, situado e relacional, no qual os estudantes se constituem como sujeitos históricos e sociais, capazes de agir criticamente sobre a realidade. Nesse modo de funcionamento, o currículo não apenas organiza conteúdos ou práticas, mas atua diretamente na constituição de sujeitos que se reconhecem como participantes ativos e transformadores do mundo em que vivem, na medida em que produz sentidos, valores e modos de ser articulados a processos de subjetivação (Maknamara, 2020). Trata-se, portanto, de um currículo atravessado por forças, disputas e composições que se atualizam no próprio viver curricular (Paraíso, 2016).

4.4.3 Classe 3: Currículo como produção de saber situado

A Classe 3 evidencia um modo de funcionamento do currículo de Matemática no qual o conhecimento matemático é enunciado como saber culturalmente produzido, situado nas práticas, nos modos de vida e nas experiências da comunidade camponesa, conforme explicitam os estudos de Jesus e Madruga (2023) e Santos (2023b). Tal compreensão dialoga diretamente com a perspectiva freireana de conhecimento como construção histórica e social, produzida na relação dos sujeitos com o mundo vivido, na qual os saberes oriundos da experiência concreta possuem

legitimidade epistemológica e devem constituir ponto de partida do processo educativo (Freire, 1996). Nesse conjunto discursivo, a matemática escolar deixa de ocupar a posição de referência exclusiva ou universal e passa a ser articulada aos saberes produzidos no interior da cultura do Campo, como evidenciam as análises de Jesus e Madruga (2023) sobre a etnomodelagem e de Santos (2023b) acerca das práticas socioculturais de numeramento.

Esse movimento de articulação não é neutro, pois revela o currículo como instância de legitimação do saber, responsável por selecionar, organizar e atribuir valor aos conhecimentos que circulam na escola. Como afirma Silva (2016), não há neutralidade curricular, uma vez que o currículo opera como prática cultural produtora de significados, identidades e modos de ser. Ao realizar essa seleção, o currículo tensiona hierarquias históricas entre saberes considerados legítimos e aqueles tradicionalmente marginalizados, explicitando seu funcionamento como prática cultural que produz sentidos e inteligibilidades sobre o que conta ou não como conhecimento matemático escolar (Macedo, 2006a, 2013).

A etnomodelagem aparece como eixo central desse modo de funcionamento curricular. Conforme destaca Jesus e Madruga (2023, p. 1), “a Etnomodelagem, no contexto da Educação do Campo, possibilita reconhecer e considerar os saberes produzidos na cultura campesina”. Essa abordagem permite visibilizar práticas matemáticas que emergem do cotidiano do trabalho agrícola, como o ciclo da lua, o calendário de plantio, a organização da produção e da comercialização, reconhecendo tais práticas como formas legítimas de produção de conhecimento matemático (Jesus; Madruga, 2023, p. 1). Ao serem acionados no espaço escolar, esses saberes deixam de ocupar uma posição periférica e passam a integrar o texto do currículo, evidenciando o regime de inteligibilidade que seleciona, legitima e faz circular determinados conhecimentos, ao mesmo tempo em que desloca fronteiras do que é reconhecido como matemática escolar (Macedo, 2006a; Paraíso, 2008).

Essa compreensão do saber matemático como produção cultural situada não se restringe à etnomodelagem. Ao investigar práticas de numeramento em Escolas Famílias Agrícolas, Santos (2023b) compreende a matemática como prática sociocultural, produzida nas relações sociais e nas experiências concretas dos sujeitos camponeses. Para o autor, “as práticas matemáticas não são tomadas apenas como processos cognitivos individuais, mas em sua dimensão sociocultural” (Santos, 2023b, p. 30), reforçando a compreensão da matemática como saber situado e historicamente produzido. Tais práticas podem ser compreendidas como textos curriculares, na medida em que produzem significados, regulam modos de pensar e agir e concorrem para a constituição de sujeitos, confirmando o currículo como prática cultural implicada em processos

de subjetivação (Maknamara, 2020).

O discurso da Classe 3 evidencia, de modo recorrente, a existência de uma dicotomia entre a matemática formal escolar e os saberes locais. Ao afirmar que “esses saberes locais, por vezes, não são reconhecidos como conhecimentos matemáticos, pois, para esses educandos, ‘matemática’ é aquela ensinada na escola” (Jesus; Madruga, 2023, p. 3), o texto explicita o modo como o currículo escolar historicamente opera processos de exclusão simbólica, produzindo fronteiras que definem quais conhecimentos podem ser reconhecidos como legítimos no espaço escolar (Macedo, 2006a, 2013). A distinção entre saberes éticos ou globais e saberes ênicos ou locais, própria da etnomodelagem, torna visível essa hierarquização curricular e evidencia a centralidade do currículo na produção de regimes de legitimidade do conhecimento matemático.

Essa hierarquização não se limita à organização dos saberes, mas incide diretamente sobre os processos de reconhecimento e de constituição das identidades dos sujeitos do Campo. Como afirma Corazza, o currículo opera como discurso que “inscreve formas calculadas de ação sobre as condutas e relações de cada indivíduo e da população, para atingir certos objetivos sociais e políticos” (Corazza, 2004), configurando-se como instância produtora de verdades e legitimidades sobre o que pode circular como conhecimento escolar. Tal funcionamento posiciona os sujeitos em relações desiguais frente ao saber, produzindo efeitos de subjetivação e de reconhecimento diferencial (Paraíso, 2008). Essa mesma dinâmica é observada por Santos (2023b), ao afirmar que a apropriação das práticas de numeramento é informada pelas vivências sociais e coletivas dos sujeitos, de modo que os modos de produzir, usar e significar a matemática no Campo frequentemente entram em tensão com os critérios escolares de legitimidade do conhecimento matemático (Santos, 2023b, p. 32).

Nesse sentido, ensinar Matemática a partir dos princípios da Educação do Campo implica deslocar o ponto de partida do fazer pedagógico, tomando os saberes produzidos nas práticas sociais do Campo como referência epistemológica para a organização do ensino. Segundo Jesus e Madruga (2023, p. 4), “ensinar Matemática, em particular com base nos princípios da Educação do Campo, requer analisar os saberes produzidos pelos sujeitos do Campo, para que possa tomá-los como ponto de partida no fazer pedagógico”. Essa perspectiva dialoga com a compreensão de Santos (2023b), ao afirmar que os conhecimentos matemáticos emergem das práticas cotidianas e dos modos de organização da vida social, constituindo formas legítimas de numeramento que antecedem e extrapolam a matemática escolar formal. O currículo, assim, deixa de operar como simples transmissor de conteúdos formais e passa a funcionar como prática cultural que articula saberes, produz sentidos e redefine o que pode ser reconhecido como conhecimento matemático

escolar, evidenciando seu caráter discursivo e político (Macedo, 2006a; Paraíso, 2008).

A problematização de situações da realidade aparece como estratégia fundamental nesse processo. Ao “oportunizar ao educando estabelecer uma ligação entre a escola e o Campo, saberes local e formal” (Jesus; Madruga, 2023, p. 4), o currículo promove um movimento de aproximação entre o conhecimento escolar e as práticas culturais dos estudantes, favorecendo o reconhecimento de suas raízes culturais e a valorização de suas experiências. Nesse movimento, os saberes transmitidos de geração em geração, produzidos culturalmente pelo grupo, passam a ocupar lugar central no processo formativo (Jesus; Madruga, 2023, p. 16). Essa compreensão é reforçada por Santos (2023), ao afirmar que as práticas matemáticas emergem das interações sociais e das vivências cotidianas dos sujeitos do Campo, de modo que a problematização da realidade possibilita a produção de sentidos matemáticos ancorados nas experiências concretas e nos modos de organização da vida social, configurando formas legítimas de numeramento que se constroem no diálogo entre escola e comunidade (Santos, 2023b).

Além de reconhecer práticas matemáticas, o discurso da Classe 3 amplia o escopo do que é considerado conhecimento relevante no ensino de Matemática. Conforme aponta Jesus e Madruga (2023, p. 19), “não apenas aspectos relacionados à matemática permeiam essas discussões, mas também questões que envolvem os modos de produção e comercialização”. O currículo, desse modo, incorpora dimensões econômicas, sociais e culturais, evidenciando que os saberes matemáticos do Campo estão imbricados em formas específicas de organização da vida e do trabalho. Essa compreensão é reforçada por Santos (2023), ao conceber as práticas matemáticas como práticas socioculturais, nas quais ideias, procedimentos e critérios matemáticos emergem articulados às relações sociais e às formas de organização coletiva da vida no Campo, ampliando os sentidos atribuídos à matemática escolar para além de um conjunto restrito de conteúdos formais (Santos, 2023b).

Ao trazer essas discussões para a sala de aula, cria-se um espaço de debate no qual os estudantes podem confrontar suas experiências, compartilhar saberes e fortalecer vínculos com sua identidade camponesa. Tal movimento é explicitado quando se afirma que essas práticas “aproximam os estudantes de suas raízes culturais” (Jesus; Madruga, 2023, p. 19) e indicam “a necessidade de propor ações que favoreçam o reconhecimento dos conhecimentos provenientes dos grupos dos quais os estudantes fazem parte, sendo fundamental para a construção da identidade camponesa” (Jesus; Madruga, 2023, p. 2). Essa dimensão formativa é reforçada por Santos (2023), ao compreender que a apropriação das práticas matemáticas e de numeramento possibilita aos sujeitos do Campo novos modos de ler, narrar e significar o mundo, constituindo-se como sujeitos

sociais e históricos a partir das experiências vividas em seus territórios (Santos, 2023b).

Com o objetivo de sistematizar os elementos curriculares que emergem da análise da Classe 3, o Quadro 9 sintetiza como objetivos, práticas, saberes, atitudes e valores são mobilizados na Classe 3.

Quadro 9 Elementos curriculares mobilizados discursivamente na Classe 3

Elemento curricular	Síntese interpretativa a partir da Classe 3
Objetivos	Reconhecer, valorizar e legitimar os saberes matemáticos produzidos no interior da cultura camponesa, promovendo a articulação entre conhecimentos locais (êmicos) e conhecimentos escolares (globais), com vistas ao fortalecimento da identidade camponesa, à justiça cognitiva e à ampliação dos sentidos atribuídos à Matemática escolar.
Práticas	Práticas pedagógicas fundamentadas na etnomodelagem e em abordagens socioculturais da Matemática, que tomam as experiências, os fazeres e os modos de produção do Campo como ponto de partida para o ensino, articulando problematizações da realidade, investigação de práticas cotidianas e diálogo entre saberes locais e formais.
Saberes	Saberes matemáticos situados, produzidos culturalmente no cotidiano do Campo, tais como calendários de plantio, ciclos naturais e organização da produção e da comercialização, compreendidos como práticas matemáticas socioculturais legítimas e colocadas em relação com a Matemática escolar.
Atitudes	Atitudes de valorização dos saberes do Campo, de reconhecimento das próprias raízes culturais, de abertura ao diálogo entre diferentes racionalidades matemáticas e de participação ativa dos estudantes na construção do conhecimento.
Valores	Valores associados ao reconhecimento cultural, ao pertencimento territorial, à justiça cognitiva, à valorização dos conhecimentos locais e à afirmação da identidade camponesa como dimensão constitutiva do currículo de Matemática.

Fonte: Elaboração própria.

Assim, a Classe 3 revela um currículo de Matemática que opera como prática cultural de produção de saber situado, no qual os conhecimentos matemáticos emergem das experiências e dos modos de vida do Campo. Nesse modo de funcionamento, o currículo não apenas ensina matemática, mas produz reconhecimento, pertencimento e identidade, ao legitimar saberes historicamente silenciados e ao colocar em disputa as fronteiras que historicamente definem o que conta ou não como conhecimento matemático legítimo.

4.4.4 Classe 4: Currículo como prática pedagógica organizada

A Classe 4 evidencia um modo de funcionamento do currículo de Matemática marcado pela organização do trabalho pedagógico, no qual o currículo se materializa em planejamentos, atividades, recursos, procedimentos metodológicos e formas de mediação docente, conforme explicitam os estudos de Silva e Lima (2017), Silva (2017), Silva (2021) e Jesus (2023). Nesse conjunto discursivo, o currículo aparece menos como enunciação de princípios ou valores e mais

como prática situada de organização do trabalho pedagógico, operacionalizada no cotidiano da sala de aula por meio da elaboração, adaptação e condução de atividades matemáticas, produzida nas escolhas, mediações e condições concretas do ensino (Macedo, 2006a, 2013).

Em Silva e Lima (2017) e Silva (2017), esse funcionamento se torna visível na discussão sobre a (re)organização do trabalho pedagógico e na produção e análise de atividades propostas por professores; em Silva (2021), na mobilização, seleção e transformação de recursos didáticos (inclusive pela criação de “recursos-filho”²); e em Jesus (2023), na explicitação dos procedimentos de descrição, organização, análise e interpretação das práticas pedagógicas.

Esses movimentos evidenciam o currículo como prática situada de organização do trabalho docente, na qual planejamentos, atividades e recursos operam como dispositivos que produzem inteligibilidades sobre o ensino de Matemática, definindo o que pode ser ensinado, como deve ser trabalhado e quais práticas ganham centralidade no cotidiano escolar (Macedo, 2006a; Maknamara, 2020). O currículo funciona, portanto, como uma tecnologia prática que regula e orienta a ação pedagógica, não por meio de prescrições abstratas, mas pelas escolhas concretas que estruturam o fazer docente em sala de aula (Ball, 1994).

No estudo de Silva (2017), o currículo da Educação do Campo é explicitamente associado à necessidade de (re)organização do trabalho pedagógico, exigindo do professor a elaboração de atividades que articulem conteúdos matemáticos, conceitos e contextos sociais, visando à transformação social (Silva, 2017, p. 247). A centralidade da atividade como unidade organizadora do ensino aparece quando os professores são convidados a elaborar tarefas a partir de gráficos, funções e situações contextualizadas, mobilizando conhecimentos matemáticos específicos e procedimentos didáticos definidos (Silva, 2017, p. 246–260).

No estudo de Silva e Lima (2017), o currículo da Matemática na EJA Campo é analisado a partir das atividades matemáticas efetivamente propostas por professores, evidenciando a centralidade da organização do trabalho pedagógico na materialização do currículo. Ao solicitar que docentes elaborassem atividades a partir de um gráfico de função afim, a pesquisa explicita como o currículo se concretiza em escolhas didáticas, procedimentos metodológicos e formas específicas de mediação, nas quais conteúdos matemáticos são mobilizados em maior ou menor articulação com as atividades produtivas do Campo (Silva; Lima, 2017, p. 246–256). A predomi-

² O termo *recursos-filho* refere-se aos recursos didáticos que não são utilizados de forma direta ou reprodutiva pelo professor, mas que emergem de processos de adaptação, resignificação e criação a partir de recursos previamente disponíveis (*recursos-pai*). Esses recursos são produzidos na interação entre o professor, os objetivos da aula, o tempo didático, a turma e o contexto sociocultural, evidenciando o currículo como prática situada e não como aplicação linear de materiais prescritos (Silva, 2021).

nância de atividades classificadas como referência à matemática pura ou à semirrealidade revela que, embora os professores reconheçam a importância da contextualização, o currículo tende a se operacionalizar por meio de tarefas estruturadas, frequentemente desvinculadas das práticas socioculturais concretas dos estudantes, evidenciando tensões entre os princípios da Educação do Campo e os modos efetivos de organização do ensino (Silva; Lima, 2017, p. 258–266).

Essa dimensão organizacional do currículo é aprofundada por Silva (2021), ao analisar o trabalho docente a partir do uso e da adaptação de recursos pedagógicos. O professor mobiliza um conjunto de recursos materiais e não materiais, selecionando-os conforme a turma, o tempo disponível e os objetivos da aula, realizando modificações e criando novos recursos, denominados “recursos-filho” (Silva, 2021, p. 86). O currículo, nesse sentido, se concretiza nas escolhas pedagógicas que estruturam a aula, orientam a condução das atividades e definem as formas de mediação do conteúdo matemático.

Nos trabalhos de Jesus (2023), a organização curricular também se manifesta na sistematização dos procedimentos de pesquisa e de ensino, envolvendo descrição das atividades, entrevistas, questionários, diários de campo e triangulação de dados. A recorrência de termos como descrição, análise, interpretação e categorização evidencia um currículo que se apresenta como prática organizada, planejada e metodologicamente estruturada, tanto no ensino quanto na produção de conhecimento sobre esse ensino (Jesus, 2023, p. 78–85).

Esse modo de funcionamento evidencia o currículo não como um conjunto neutro de prescrições, mas como uma prática cultural que se realiza nas ações ordinárias do trabalho docente. Como argumenta Silva (2016), o currículo é sempre uma prática de significação que produz sentidos sobre o conhecimento, sobre o ensino e sobre o que conta como aprendizagem legítima. A organização do trabalho pedagógico, expressa em planejamentos, atividades, recursos e mediações, constitui um dispositivo central de produção curricular, no qual se decidem prioridades, hierarquias e formas de visibilidade do saber matemático. Essa compreensão aproxima-se da leitura de Macedo (2006a), ao afirmar que o currículo se efetiva nas práticas e nos usos que professores fazem dos conteúdos e materiais, e dialoga com Ball (1994), ao evidenciar que políticas, orientações e recursos curriculares ganham existência concreta apenas quando traduzidos, recontextualizados e operados no cotidiano da sala de aula. A Classe 4 revela, portanto, um currículo em ação, produzido na organização pedagógica do ensino, no qual a prática docente funciona como instância privilegiada de materialização curricular.

Com o objetivo de sistematizar os elementos curriculares que emergem desse modo de funcionamento discursivo, o Quadro 10 sintetiza como objetivos, práticas, saberes, atitudes e

valores são mobilizados na Classe 4.

Quadro 10 Elementos curriculares mobilizados discursivamente na Classe 4

Elemento curricular	Síntese interpretativa a partir da Classe 4
Objetivos	Organizar o ensino de Matemática de modo sistemático e intencional, articulando conteúdos, conceitos e contextos, com vistas à aprendizagem dos estudantes e à vinculação do conhecimento matemático à realidade do Campo.
Práticas	Práticas pedagógicas estruturadas por planejamento, elaboração e adaptação de atividades, uso e criação de recursos didáticos, mediação docente e organização do tempo e das etapas da aula.
Saberes	Saberes matemáticos escolares mobilizados por meio de atividades, gráficos, funções e situações-problema, articulados a conhecimentos didáticos e metodológicos necessários à condução do ensino.
Atitudes	Atitudes docentes de planejamento, seleção, adaptação e mediação pedagógica, bem como disposição para reorganizar o trabalho didático em função dos objetivos, do contexto e dos estudantes.
Valores	Valorização da intencionalidade pedagógica, da organização do trabalho docente, do planejamento como prática central do currículo e da mediação como condição para a aprendizagem matemática.

Fonte: Elaboração própria, a partir de Silva e Lima (2017), Silva (2017), Silva (2021) e Jesus (2023).

Assim, a Classe 4 revela um currículo de Matemática que se materializa como prática pedagógica organizada, na qual o ensino é estruturado por escolhas, procedimentos e mediações docentes. O currículo não aparece apenas como prescrição ou princípio, mas como trabalho pedagógico em ação, que exige planejamento, adaptação e intencionalidade para se concretizar no cotidiano da sala de aula.

4.4.5 Classe 5: Currículo como política cultural em disputa

A Classe 5 evidencia um modo de funcionamento do currículo de Matemática que, a partir do diálogo com Nahirne e Boscarioli (2023) e Novais (2017), pode ser interpretado como uma política cultural em disputa, atravessada por processos de normatização, silenciamento e resistência. Nesse conjunto discursivo, o currículo aparece menos como organização do ensino ou prática pedagógica localizada e mais como instância político-discursiva que regula, seleciona e hierarquiza conhecimentos, sujeitos e territórios, produzindo ausências e invisibilidades no campo da Educação do Campo e do ensino de Matemática.

Nos estudos de Nahirne e Boscarioli (2023), o currículo é problematizado a partir da análise de documentos normativos, em especial da Base Nacional Comum Curricular, evidenciando lacunas significativas no que se refere às discussões pedagógicas e curriculares da Educação do Campo. Ao afirmar que “as políticas curriculares para o campo não aparecem no documento

oficial que rege a educação brasileira” (Nahirne; Boscaroli, 2023, p. 18), os autores explicita um processo de apagamento das especificidades rurais, no qual as diferenças regionais, culturais e territoriais deixam de ser reconhecidas como constitutivas do currículo nacional.

A crítica se intensifica ao indicar que o currículo, organizado por áreas do conhecimento e estruturado em competências e habilidades, opera como um conjunto de descritores avaliativos que desconsidera as aprendizagens construídas nas práticas sociais, culturais, artísticas e políticas (Nahirne; Boscaroli, 2023, p. 18). Tal configuração evidencia um currículo que privilegia a homogeneização e a padronização, operando como tecnologia de governo ao produzir normas, critérios de avaliação e regimes de visibilidade do conhecimento, por meio dos quais se orientam e regulam as práticas pedagógicas e os modos de aprender, em detrimento dos saberes historicamente produzidos pelos sujeitos do Campo (Foucault, 2008). Nesse sentido, a construção normativa da BNCC é apresentada como um processo realizado “sem diálogo com a sociedade”, especialmente com pesquisadores e sujeitos envolvidos nos estudos e nas práticas curriculares (Nahirne; Boscaroli, 2023, p. 19).

Ao mesmo tempo em que denuncia esses processos de exclusão simbólica, o discurso da Classe 5 também evidencia movimentos de resistência e de reconfiguração curricular. Nos estudos de Novais (2017), o currículo emerge como prática formativa que ultrapassa a mera absorção de conteúdos matemáticos, produzindo conhecimentos relacionados à alteridade, ao respeito às culturas indígenas e à valorização dos saberes tradicionais. Ao destacar que os estudantes produziram conhecimentos “quanto ao respeito à alteridade indígena e à valorização dos conhecimentos tradicionais do povo pataxó” (Novais, 2017, p. 136), o autor desloca o currículo do plano estritamente cognitivo para o campo ético, cultural e político. Esse deslocamento pode ser compreendido, à luz das teorias pós-críticas do currículo, como efeito de práticas curriculares que produzem resistências e inventam outros modos de significar o conhecimento e os sujeitos escolares (Paraíso, 2008; Macedo, 2006a).

Nesse movimento, práticas pedagógicas que articulam teoria e prática, como a saída da sala de aula para o pátio, possibilitam não apenas a superação de dificuldades conceituais em conteúdos matemáticos, mas também a constituição de atitudes criativas e reflexivas em relação ao ambiente vivido (Novais, 2017, p. 137). Tais práticas dialogam com a perspectiva freireana de educação, ao reconhecer que a aprendizagem se produz na relação dos sujeitos com o mundo vivido, na qual a experiência concreta se constitui como fundamento do conhecimento (Freire, 1996).

A centralidade da escuta, da observação e da leitura das falas dos estudantes evidencia

um currículo que se constrói na relação com os sujeitos, reconhecendo-os como produtores de sentido e de conhecimento (Novais, 2017, p. 84). O currículo pode ser compreendido como prática cultural de significação, na qual os sentidos do conhecimento se produzem nas interações, nos enunciados e nas experiências que atravessam o cotidiano escolar (Macedo, 2006a). Trata-se de um currículo que não apenas transmite conteúdos, mas produz sujeitos, modos de ver o mundo e formas de se relacionar com o saber.

Como argumenta Maknamara, os artefatos culturais podem ser compreendidos como textos curriculares implicados em processos de regulação das condutas e de produção de sujeitos. O currículo opera como um dispositivo de poder que prescreve saberes, modos de ser, de pensar e de agir, orientando a constituição de tipos particulares de sujeito. Ao funcionar como texto eivado de poder, o currículo não apenas organiza conteúdos, mas governa possibilidades de pensamento, ação e reconhecimento, delimitando aquilo que pode ser dito, aprendido e vivido no espaço escolar (Silva, 2016; Maknamara, 2020).

Esses dois movimentos, de crítica às normativas curriculares e de valorização de práticas formativas situadas, revelam o currículo como campo de disputas simbólicas e políticas, no qual se produzem regimes de visibilidade e invisibilidade dos saberes, dos sujeitos e dos territórios. Como argumenta Silva (2016), o currículo não é neutro, mas uma prática de significação que produz sentidos sobre o conhecimento, os sujeitos e o mundo social. Na mesma direção, Macedo (2006a) compreende o currículo como prática que seleciona, organiza e legitima saberes, definindo o que pode aparecer, circular e ser reconhecido como conhecimento legítimo. Assim, a Classe 5 evidencia que as políticas curriculares, ao mesmo tempo em que normatizam e regulam, também produzem ausências e abrem brechas para deslocamentos, resistências e reinterpretações no cotidiano das práticas educativas.

Com o objetivo de sintetizar analiticamente esse modo de funcionamento discursivo, o Quadro 11 sistematiza os principais elementos curriculares mobilizados na Classe 5, evidenciando como objetivos, práticas, saberes, atitudes e valores são produzidos em meio às disputas entre normatização curricular e práticas formativas situadas.

Quadro 11 Elementos curriculares mobilizados discursivamente na Classe 5

Elemento curricular	Síntese interpretativa a partir da Classe 5
Objetivos	Evidenciar e problematizar os efeitos das políticas curriculares nacionais sobre a Educação do Campo e o ensino de Matemática, denunciando processos de homogeneização, silenciamento e apagamento das especificidades territoriais, ao mesmo tempo em que se afirmam práticas curriculares voltadas ao reconhecimento da diferença, da diversidade cultural e da justiça cognitiva.
Práticas	Práticas analíticas e pedagógicas que incluem a leitura crítica de documentos normativos, a problematização das políticas curriculares, a produção de propostas pedagógicas alternativas e a implementação de atividades formativas situadas, articulando teoria e prática, sala de aula e espaços comunitários, bem como a escuta e valorização das falas e experiências dos estudantes.
Saberes	Saberes curriculares produzidos em tensão entre normativas oficiais e conhecimentos historicamente construídos nas práticas sociais, culturais e territoriais do Campo e de povos tradicionais, incluindo saberes matemáticos articulados a dimensões éticas, culturais, ambientais e políticas.
Atitudes	Atitudes críticas frente às políticas curriculares hegemônicas, de questionamento das prescrições normativas, de abertura ao diálogo intercultural, de escuta sensível dos estudantes e de valorização da alteridade, reconhecendo os sujeitos como produtores legítimos de conhecimento.
Valores	Valores associados à justiça curricular, ao reconhecimento da diversidade cultural e territorial, à valorização dos saberes tradicionais, à resistência às lógicas homogeneizadoras e à afirmação do currículo como espaço de disputa política e cultural.

Fonte: Elaboração própria, a partir de Nahirne e Boscaroli (2023) e Novais (2017).

Nesse sentido, o currículo aparece como espaço de tensão permanente entre projetos distintos de educação e de sociedade. De um lado, documentos oficiais produzem ausências ao desconsiderar os modos de vida, trabalho e produção de saberes dos sujeitos do Campo; de outro, práticas pedagógicas críticas reinscrevem esses saberes no processo formativo, reabrindo as possibilidades de significação do conhecimento matemático. A Classe 5, portanto, evidencia um currículo que não apenas organiza o ensino, mas participa ativamente da produção de sentidos, identidades e possibilidades de existência no campo da Educação Matemática.

4.5 Considerações finais

Este artigo investigou como a produção acadêmica brasileira tem mobilizado os Temas Contemporâneos para enunciar o currículo da Educação Matemática na Educação do Campo no Ensino Médio e quais efeitos curriculares são produzidos sobre objetivos, saberes, práticas, valores e atitudes. Ao articular mapeamento interpretativo (2012–2025), estatística textual no IRaMuTeQ e interpretação via Análise Textual Discursiva, foi possível evidenciar que os Temas Contemporâneos não aparecem como ornamentos do currículo, mas como operadores que

reorganizam o ensino de Matemática e intensificam disputas em torno do que conta como conhecimento legítimo, de como se ensina e de que sujeitos se pretende formar.

Os resultados indicam cinco modos recorrentes de funcionamento curricular. A Classe 1 evidenciou um currículo como posicionamento ético-político, no qual a Matemática é convocada a operar como linguagem de crítica social e de formação de atitudes de participação, autonomia e justiça. A Classe 2 explicitou o currículo como dispositivo de subjetivação, ampliando a formação para além da sala de aula e enfatizando a constituição de sujeitos implicados com o território e com a vida comunitária. A Classe 3 destacou o currículo como produção de saber situado, tensionando hierarquias entre saberes escolares e saberes locais e recolocando em cena a disputa por reconhecimento das práticas matemáticas do Campo. A Classe 4 apontou o currículo como prática pedagógica organizada, mostrando que as tematizações dependem diretamente das mediações docentes, dos recursos, do planejamento e das condições concretas de trabalho. Por fim, a Classe 5 caracterizou o currículo como política cultural em disputa, evidenciando o efeito normativo de documentos como a Base Nacional Comum Curricular e, simultaneamente, as brechas de reinvenção produzidas por práticas situadas.

Tomados em conjunto, esses achados sugerem que a tematização contemporânea, quando vinculada ao território, ao trabalho e às experiências sociais do Campo, tende a ampliar o repertório curricular da Matemática e a produzir sentidos formativos que ultrapassam a aprendizagem instrumental. Ao mesmo tempo, o corpus evidencia tensões persistentes entre racionalidades universalizantes e projetos territorializados, bem como lacunas quanto à documentação de processos e à consolidação de práticas avaliativas coerentes com a perspectiva de acompanhamento formativo.











Como implicação, este estudo sustenta que a consolidação dos Temas Contemporâneos no ensino de Matemática na Educação do Campo depende de três movimentos articulados: (i) fortalecer a dimensão curricular da tematização, tratando-a como eixo organizador de práticas, e não como contextualização periférica; (ii) investir em formação docente situada, voltada à seleção de temas socialmente relevantes, à mediação didática e à articulação entre saberes escolares e saberes locais; e (iii) ampliar a produção e circulação de registros pedagógicos que tornem visíveis os processos de aprendizagem, as escolhas curriculares e os efeitos formativos, de modo a sustentar análises mais robustas e comparáveis no campo.

Entre as limitações, destaca-se que o mapeamento se apoia em recortes de busca e na disponibilidade de textos integrais, o que pode sub-representar experiências e produções regionais. Além disso, análises lexicais operam por regularidades de linguagem e, portanto, não substituem a


leitura aprofundada das condições de produção de cada texto, exigindo triangulação interpretativa, como foi adotado neste estudo. Pesquisas futuras podem ampliar bases e descritores, incluir produções de extensão e relatos pedagógicos, bem como aprofundar a análise das práticas avaliativas e dos modos de seleção dos temas nas escolas do Campo.

Em síntese, os Temas Contemporâneos, no currículo de Matemática da Educação do Campo, operam como mediadores entre saberes matemáticos, práticas sociais e projetos formativos. Mais do que “atualizar” conteúdos, a tematização redistribui o que pode ser dito e ensinado como Matemática, reconfigura a relação entre escola e território e intensifica disputas curriculares que atravessam conhecimento, cultura e poder. Ao explicitar essas regularidades e lacunas, o estudo oferece uma matriz interpretativa que pode apoiar tanto análises acadêmicas quanto decisões pedagógicas e políticas comprometidas com um Ensino Médio do Campo situado, crítico e socialmente implicado.

Referências do Artigo III

- Alves Peixoto, A. d. L. *et al.* **Guia para o uso ético e responsável da Inteligência Artificial Generativa na Universidade Federal da Bahia**. Salvador, 2025.
- Arroyo, M. G.; Caldart, R. S.; Molina, M. C. (Ed.). **I Conferência Nacional por uma Educação Básica do Campo: Documentos Finais**. Luziânia, GO: [s. n.], 1998.
- Arroyo, M. G. Pedagogias em Movimento – o que temos a aprender dos Movimentos Sociais? pt-BR. **Currículo sem Fronteiras**, v. 3, n. 1, p. 28–49, jun. 2003. ISSN 1645-1384.  URL: <http://www.curriculosemfronteiras.org>.
- Arroyo, M. G. Políticas de formação de educadores(as) do campo. pt-BR. **Cadernos CEDES**, v. 27, n. 72, p. 157–176, 2007. ISSN 0101-3262.  DOI: 10.1590/S0101-32622007000200004.  URL: <http://www.cedes.unicamp.br>.
- Ball, S. J. **Education Reform: A Critical and Post-Structural Approach**. Buckingham: Open University Press, 1994.
- Bertol, D. B. **Modelagem Matemática na perspectiva da Educação Matemática Crítica e a Educação do Campo: algumas relações**. 2021. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) – Universidade Estadual do Paraná (UNESPAR), Paraná, Brasil.  URL: https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=...
- Bertol, D. B.; Ceolim, A. J.; Cibotto, R. A. G. Modelagem Matemática na perspectiva da Educação Matemática Crítica e a Escola do Campo: algumas aproximações. pt-BR. **Bolema: Boletim de Educação Matemática**, v. 37, n. 76, p. 479–499, 2023.  DOI: 10.1590/1980-4415v37n76a06.
- Borba, A. C. **Recursos de professores para ensinar função afim no Ensino Médio em escolas do campo**. 2023. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática e Tecnológica) – Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Recife, Pernambuco, Brasil.  URL: https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=...
- Brito, M. O.; Fernandes, F. L. P. Práticas escolares em Matemática do Ensino Médio no contexto da Educação do Campo: um estado do conhecimento. pt-BR. **Revista de Matemática, Ensino e Cultura — REMATEC**, v. 18, n. 43, e2023035, 2023.  DOI: 10.37084/REMATEC.1980-3141.2023.n43.pe2023035.id506.  URL: <https://www.rematec.net.br/index.php/rematec/article/view/506>.
- Caldart, R. S. A Escola do Campo em Movimento. pt. **Currículo sem Fronteiras**, v. 3, n. 1, p. 60–81, 2003. ISSN 1645-1384.  URL: <http://www.curriculosemfronteiras.org/>.
- Caldart, R. S. Educação do campo: notas para uma análise de percurso. **Trabalho, Educação e Saúde**, v. 7, n. 1, p. 35–64, 2009. ISSN 1981-7746.  DOI: 10.1590/S1981-77462009000100003.


Camargo, B. V.; Justo, A. M. IRAMUTEQ: um software gratuito para análise de dados textuais. **Temas em psicologia**, Sociedade Brasileira de Psicologia, v. 21, n. 2, p. 513–518, 2013.

Cooke, A.; Smith, D.; Booth, A. Beyond PICO: the SPIDER tool for qualitative evidence synthesis. **Qualitative Health Research**, v. 22, n. 10, p. 1435–1443, 2012.  DOI: 10.1177/1049732312452938.

Corazza, S. M. **O que quer um currículo?** pesquisas pós-críticas em educação. 3. ed. Petrópolis: Vozes, 2004. p. 150.


D'Ambrosio, U. **Etnomatemática: Elo entre as Tradições e a Modernidade**. Belo Horizonte: Autêntica, 2001.



Foucault, M. **Segurança, território, população**. São Paulo: Martins Fontes, 2008.


Frankenstein, M. Critical Mathematics Education: An Application of Paulo Freire's Epistemology. **The Journal of Education**, Boston University, v. 165, n. 4, p. 315–339, 1983.  URL: <https://www.jstor.org/stable/42741494>.

Freire, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.



Hall, S. **A identidade cultural na pós-modernidade**. 11. ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2006.

Jesus, L. O. M. d. **Etnomodelagem no contexto da Educação do Campo: elaboração de etnomodelos êmicos, éticos e dialógicos por estudantes de Ensino Médio**. 2023. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemática) – Universidade Estadual de Santa Cruz (UESC), Ilhéus, Bahia, Brasil.  URL: https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=...

Jesus, L. O. M. d.; Madruga, Z. E. d. F. Educação do Campo nos vieses da Etnomodelagem. pt-BR. **REVEMAT: Revista Eletrônica de Educação Matemática**, v. 17, n. 2, p. 1–23, 2023.  DOI: 10.5007/1981-1322.2023.e90740.  URL: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/revemat/article/view/90740>.

Knijnik, G.; Wanderer, F. “A vida deles é uma matemática”: regimes de verdade sobre a educação matemática de adultos do campo. pt-BR. **Educação Unisinos**, Universidade do Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo, v. 10, n. 1, p. 56–61, abr. 2006. ISSN 2177-6210.  URL: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=449644422006>.


Kolling, E. J.; Cerioli, P. R.; Caldart, R. S. *et al.* **Por uma educação básica do campo**. pt-BR. Brasília: MST/UnB/CNBB/UNICEF/UNESCO, 1999.

Lopes, A. P. C. E.; Ferreira, A. L. F. Modelagem Matemática no Viés da Educação Matemática Crítica no Ensino Médio: um Panorama das Pesquisas no Cenário Brasileiro. **Jornal Internacional de Estudos em Educação Matemática**, v. 16, n. 3, p. 321–329, 2024. ISSN 2176-5634.  DOI: 10.17921/2176-5634.2023v16n3p321-329.  URL:


<https://jieem.pgsscogna.com.br/jieem/article/view/10430>. Acesso em: 20 out. 2025.



Lopes, A. C.; Macedo, E. The Curriculum Field in Brazil Since the 1990s. *In*: Pinar, W. F. (Ed.). **The International Handbook of Curriculum Research**. 2. ed. New York: Routledge, 2013. Section: 7. p. 86–99.

Macedo, E. A noção de crise e a legitimação de discursos curriculares. pt. **Currículo sem Fronteiras**, v. 13, n. 3, p. 436–450, 2013. ISSN 1645-1384.

Macedo, E. Currículo como espaço-tempo de fronteira cultural. pt. **Revista Brasileira de Educação**, v. 11, n. 32, p. 285–296, 2006a. ISSN 1413-2478.  URL: <https://www.scielo.br/j/rbedu/a/W9d7M8dB7G9ZLwNgh4Sg5BZ/>.

Maknamara, M. Checklist para mapeamento de pesquisas em educação. *In*: GEOGRAFIA de vidas em Educação: mapeamentos de pesquisas com educação ambiental, gênero, currículos e formações. 1. ed. João Pessoa: Ideia, 2024. v. 1.

Maknamara, M. Formação como subjetivação: docentes de Ciências diante da cultura ecologista em espaços verdes urbanos. **Sisyphus – Journal of Education**, v. 13, n. 1, p. 176–196, 2025. ISSN 2182-9640.  DOI: 10.25749/sis.38239.



Maknamara, M. Quando artefatos culturais fazem-se currículo e produzem sujeitos. **Reflexão e Ação**, Santa Cruz do Sul, v. 28, n. 2, p. 58–72, 2020. ISSN 1982-9949.  DOI: 10.17058/rea.v28i2.14189.  URL: <https://online.unisc.br/seer/index.php/reflex/article/view/14189>.

Molina, M. C. A contribuição da Educação do Campo para a construção de políticas públicas de desenvolvimento sustentável. *In*: Arroyo, M. G.; Caldart, R. S.; Molina, M. C. (Ed.). **Por uma Educação do Campo**. 3. ed. Brasília: Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA); Articulação Nacional Por uma Educação do Campo, 2009. p. 59–88.


Molina, M. C.; Azevedo de Jesus, S. M. S. (Ed.). **Contribuições para a Construção de um Projeto de Educação do Campo**. Brasília, DF: Articulação Nacional "Por Uma Educação do Campo", 2004. v. 5. (Coleção Por Uma Educação do Campo). ISBN —.

Moraes, R.; Galiazzi, M. d. C. **Análise Textual Discursiva**. 2. ed. Ijuí: Editora Unijuí, 2011.

MST. **Dossiê MST Escola: documentos e estudos, 1990–2001**. São Paulo: Expressão Popular; Setor de Educação do MST/Itterra, 2005.



Nahirne, A. P.; Boscaroli, C. A Educação do/no Campo na Base Nacional Comum Curricular e na reforma do novo Ensino Médio: desafios para o ensino de Matemática. pt-BR. **REVEMAT: Revista Eletrônica de Educação Matemática**, v. 18, n. 1, p. 1–23, 2023.  DOI: 10.5007/1981-1322.2023.e91026.  URL: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/revemat/article/view/91026>.

Novais, I. P. d. **Dinâmica da produção de significado de construções Pataxó por alunos de Ensino Médio em aula de campo**. 2017. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação em

Ciências e Matemática) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo (IFES), Vitória, Espírito Santo, Brasil.  URL:

https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=...



Olgin, C. d. A. **Critérios, possibilidades e desafios para o desenvolvimento de temáticas no currículo de Matemática do Ensino Médio**. 2015. Tese de Doutorado em Ensino de Ciências e Matemática – Universidade Luterana do Brasil, Canoas.

Olgin, C. d. A.; Groenwald, C. L. O. Temas contemporâneos integrados ao currículo de Matemática do Ensino Médio: projeto com o tema Arte. **Ensino Em Re-Vista**, v. 27, n. 3, p. 909–933, 2020. ISSN 1983-1730.  DOI: 10.14393/ER-v27n3a2020-6.  URL: <http://dx.doi.org/10.14393/ER-v27n3a2020-6>.


Paraíso, M. A. A ciranda do currículo com gênero, poder e resistência. **Currículo sem Fronteiras**, Brasil, v. 16, n. 3, p. 388–415, dez. 2016. ISSN 1645-1384.


Paraíso, M. A. Composições curriculares: culturas e imagens que fazemos e que nos fazem. **ETD – Educação Temática Digital**, Campinas, v. 9, especial, p. 108–125, 2008. ISSN 1676-2592.


Paraíso, M. A. Diferença no currículo. pt-BR. **Cadernos de Pesquisa**, v. 40, n. 140, p. 587–604, 2010.


Paraíso, M. A. Um currículo entre formas e forças. **Educação (Porto Alegre)**, v. 38, n. 1, p. 49–58, 2015.  DOI: 10.15448/1981-2582.2015.1.18443.  URL: <http://dx.doi.org/10.15448/1981-2582.2015.1.18443>.


Rangel, M.; Carmo, R. B. d. Da educação rural à educação do campo: revisão crítica. pt-BR. **Revista da FAEBA – Educação e Contemporaneidade**, Salvador, v. 20, n. 36, p. 205–214, dez. 2011.



Santos, G. d. S. **“Só não fiz do mesmo jeitinho”**: estudantes apropriando-se de práticas de numeramento na Escola Família Agrícola Bontempo. 2023b. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil.  URL: https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=...

Scheeren, V. **Projeto como potencializador da consciência crítica de estudantes de uma escola do campo**. 2019. Dissertação (Mestrado em Ensino) – Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA), Bagé, Rio Grande do Sul, Brasil.  URL: https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=...


Silva, F. H. C. d. **Educação Matemática no movimento da Educação no Campo: percepções de educadorxs sobre o fazer pedagógico com educandxs camponesxs**. 2021. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS), Campo Grande, Mato Grosso do Sul, Brasil.  URL: https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=...



Silva, G. M. L. L. **Educação do Campo e Educação Matemática: uma articulação possível?** 2019. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal do Rio Grande (FURG), Rio Grande, RS.  URL: <http://repositorio.furg.br/handle/1/9045>.


Silva, J. P. d. **Ensino de função afim: uma análise a partir da atividade de professores(as) que atuam em turmas de EJA Campo Ensino Médio**. 2017. Dissertação (Mestrado em Educação Contemporânea) – Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Recife, Pernambuco, Brasil.  URL: https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=...

Silva, J. P. d.; Lima, I. M. d. S. Atividades matemáticas propostas por professores que ensinam na EJA Campo — Ensino Médio. pt-BR. **Revista Paranaense de Educação Matemática**, v. 6, n. 12, p. 246–268, 2017.  DOI: 10.33871/22385800.2017.6.12.246-268.  URL: <https://revistas.uepg.br/index.php/rpem/article/view/1605>.

Silva, T. T. d. **Documentos de Identidade: uma introdução às teorias do currículo**. 3. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2016.

Skovsmose, O. **Towards a Philosophy of Critical Mathematics Education**. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, 1994.  DOI: 10.1007/978-94-017-3558-0.

Souza, M. A. d. Educação do Campo: um campo de disputa entre projetos de sociedade. pt-BR. **Educação & Sociedade**, Centro de Estudos Educação e Sociedade (CEDES), Campinas, v. 33, n. 120, p. 743–761, set. 2012. ISSN 0101-7330.  DOI: 10.1590/S0101-73302012000300008.  URL: <https://doi.org/10.1590/S0101-73302012000300008>.

Vizolli, I.; Carneiro, R. d. S. Um panorama da produção científica do GEPEFAZE. pt-BR. **ReTEM - Revista Tocantinense de Educação Matemática**, v. 2, n. —, e24001, 2024.  DOI: 10.63036/ReTEM.2965-9698.2024.v2.45.

Zabala, A. **A prática educativa: como ensinar**. Porto Alegre: Artmed, 1998.

5 ARTIGO IV: ENTRE O DIZÍVEL E O SILENCIADO: HOMOSSEXUALIDADE, CURRÍCULO E EDUCAÇÃO MATEMÁTICA NO ENSINO MÉDIO

RESUMO

Este artigo analisa como a homossexualidade comparece no currículo de Matemática do Ensino Médio brasileiro a partir da produção acadêmica nacional, compreendendo-a como tema contemporâneo que opera por meio de deslocamentos discursivos, silenciamentos e regimes seletivos de visibilidade. Metodologicamente, realizou-se um mapeamento de literatura com leitura interpretativa, orientado pelo protocolo SPIDER, envolvendo artigos, dissertações e teses publicadas entre 2012 e 2025. O corpus foi analisado com apoio do software IRaMuTeQ, por meio da Classificação Hierárquica Descendente, da análise de similitude e da nuvem de palavras, articuladas à Análise Textual Discursiva. O referencial teórico ancora-se em perspectivas pós-críticas de currículo, em diálogo com Michel Foucault e a teoria queer, compreendendo o currículo como prática cultural, discursiva e governamental. Os resultados evidenciam que a homossexualidade não se apresenta como léxico central no corpus, emergindo de forma indireta por meio de marcadores como gênero, diversidade, justiça social e direitos. Essa ausência lexical constitui um dado analítico relevante, indicando que o currículo de Matemática opera a homossexualidade como diferença administrada, tensionada por regimes de inteligibilidade heteronormativos. Conclui-se que o currículo de Matemática funciona simultaneamente como espaço de normalização e de possibilidade de deslocamento, produzindo silenciamentos, mas também abrindo fissuras para práticas pedagógicas críticas e comprometidas com a justiça social.

Palavras-chave: Currículo de Matemática; Homossexualidade; Educação Matemática; Temas contemporâneos; Análise discursiva.

5.1 Introdução

As discussões sobre gênero e sexualidade têm ocupado lugar crescente nos debates educacionais contemporâneos, impulsionadas por lutas sociais por reconhecimento, direitos e justiça social. No entanto, no interior da escola, tais temáticas não circulam de modo homogêneo entre as diferentes áreas do conhecimento. No caso da Matemática, persiste um discurso de neutralidade, objetividade e universalidade que tende a afastar essa disciplina das disputas culturais e políticas que atravessam a vida social. Esse movimento não implica ausência de

efeitos, mas, ao contrário, produz modos específicos de silenciamento, deslocamento e regulação de determinadas experiências, entre elas a homossexualidade.

No campo do currículo, essa neutralidade não pode ser compreendida como atributo intrínseco do conhecimento matemático, mas como efeito discursivo que seleciona o que pode ser ensinado, dito e reconhecido como legítimo no espaço escolar. Ao operar como prática cultural, o currículo articula saberes, valores e condutas, produzindo regimes de inteligibilidade que definem quais sujeitos e experiências se tornam visíveis e quais permanecem à margem (Silva, 2016; Macedo, 2006a; Maknamara, 2020). O currículo de Matemática, portanto, não apenas organiza conteúdos, mas participa ativamente da produção de normas, hierarquias e subjetividades.

Pesquisas no campo da Educação Matemática têm evidenciado que práticas pedagógicas, materiais didáticos, políticas curriculares e processos de formação docente estão atravessados por concepções de gênero e sexualidade, ainda que frequentemente não nomeadas como tais (Sousa *et al.*, 2024; Mohr; Civiero, 2023; Taveira, 2025). Estudos apontam que a suposta neutralidade da Matemática pode sustentar ambientes de invisibilidade e opressão de minorias sexuais, ao naturalizar binarismos, reforçar padrões cisheteronormativos e deslegitimar experiências dissidentes. Assim, mesmo quando a homossexualidade não aparece explicitamente no currículo, seus efeitos são sentidos na organização das práticas, na formação de professores e nas relações pedagógicas.

A homossexualidade pode ser compreendida como tema contemporâneo no currículo de Matemática. Não se trata de concebê-la como conteúdo a ser adicionado de forma pontual, mas como questão que atravessa o currículo por meio de deslocamentos discursivos, mediada por categorias mais amplas como diversidade, gênero, inclusão e justiça social. Essa abordagem tensiona racionalidades curriculares universalizantes e desafia a ideia de uma Matemática descolada da vida social, recolocando o ensino matemático no campo das disputas por reconhecimento e legitimidade.

Diante desse cenário, este artigo tem como objetivo analisar de que modos a produção acadêmica brasileira tem mobilizado a homossexualidade, direta ou indiretamente, no currículo de Matemática do Ensino Médio e quais efeitos esse funcionamento produz sobre objetivos curriculares, saberes legitimados, práticas pedagógicas, valores e atitudes formativas. A pergunta que orienta a investigação é: como a homossexualidade opera curricularmente na produção acadêmica brasileira sobre Matemática no Ensino Médio e que racionalidades formativas esse funcionamento coloca em circulação?

Para responder a essa questão, o estudo adota como referencial a compreensão de currículo como prática cultural e discursiva implicada em relações de poder e na produção de subjetividades

(Silva, 2016, p. 15–17), em diálogo com a noção de currículo como espaço-tempo de fronteira cultural (Macedo, 2006a, p. 285–296) e com a concepção de currículo como tecnologia de governo que regula condutas e fabrica sujeitos (Maknamara, 2020, 2025). Esse enquadramento permite interpretar tanto presenças quanto ausências lexicais como efeitos de regimes de visibilidade e normalização, e não como simples lacunas temáticas.

O estudo baseia-se em um mapeamento interpretativo da produção acadêmica brasileira publicada entre 2012 e 2025, recorte temporal adotado para acompanhar a intensificação dos debates sobre gênero, sexualidade e direitos humanos no campo educacional, bem como os deslocamentos produzidos no currículo escolar no período posterior aos Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio e ao longo do ciclo de formulação, implementação e consolidação da Base Nacional Comum Curricular e de seus desdobramentos normativos. As buscas foram realizadas no Google Acadêmico, no Portal de Periódicos CAPES e no Catálogo de Teses e Dissertações CAPES. O corpus, composto por onze trabalhos, foi processado no software IRaMuTeQ, com apoio da Classificação Hierárquica Descendente, da Análise de Similitude e da Análise Fatorial de Correspondência, trianguladas com a Análise Textual Discursiva. Durante a extração dos dados, o ChatGPT foi utilizado como ferramenta auxiliar para a identificação preliminar de trechos relacionados aos eixos analíticos de objetivos, saberes, práticas, valores e atitudes, com validação e revisão manuais.

A originalidade deste estudo reside em articular técnicas de análise lexical e referenciais pós-críticos de currículo para evidenciar como a homossexualidade opera no currículo de Matemática não pela nomeação direta, mas pelos deslocamentos, silenciamentos e efeitos discursivos que produz. O texto organiza-se em cinco seções: introdução, referencial teórico, metodologia, resultados e discussões, e considerações finais, nas quais são discutidas as implicações curriculares e formativas para o Ensino Médio.

5.2 Referencial teórico

5.2.1 Currículo como prática cultural, discursiva e governamental

Entendo o currículo como prática discursiva dotada de função governamental, implicada na condução das condutas, na regulação das relações sociais e na produção de modos de subjetivação. O discurso curricular, assim, não opera apenas como enunciação de conteúdos ou orientações pedagógicas, mas como tecnologia de governo que inscreve formas calculadas de

ação sobre indivíduos e populações, habilitando-os a viver tipos particulares de experiências e a se tornarem determinados tipos de sujeitos (Corazza, 2004). Por isso, o currículo não descreve a realidade educacional: ele a produz, ao mesmo tempo em que delimita o que pode ser visto, dito, pensado e vivido no interior da escolarização.

Esse caráter produtivo e governamental do currículo aparece, antes de tudo, em sua condição seletiva. Como lembra Silva (2016), “o currículo é sempre o resultado de uma seleção” (Silva, 2016, p. 15). Selecionar, porém, não é um gesto neutro nem meramente técnico: é um gesto que distribui valor, organiza hierarquias e projeta futuros. Por isso, a pergunta “o que ensinar?” não se separa da pergunta sobre “o que eles ou elas devem ser” (Silva, 2016, p. 15). Em termos pós-estruturais, trata-se de reconhecer que o currículo é também uma questão de poder e que privilegiar certos conhecimentos e certas subjetividades é sempre uma operação política (Silva, 2016, p. 16).

Ao compreender o currículo como linguagem, assume-se que palavras, categorias e classificações são produtos de sistemas de significação em disputa, corporificados em saberes, normas, prescrições morais, regulamentos e modos de ser sujeito (Corazza, 2004). Investigar o currículo implica, portanto, analisar suas forças subjetivadoras: os jogos de verdade, as práticas de poder e as relações de saber por meio das quais determinadas subjetividades se tornam inteligíveis, enquanto outras permanecem à margem, silenciadas ou deslegitimadas. Afinal, como argumenta Silva (2016), as teorias do currículo (e os próprios currículos) se movem nas conexões entre saber, identidade e poder (Silva, 2016, p. 16–17).

Esse deslocamento ajuda a abandonar uma lógica representacional (currículo como espelho) em favor de uma lógica produtiva (currículo como fábrica de mundo). É nesse ponto que a ideia de currículo como “espaço-tempo de fronteira cultural” se torna decisiva: para Macedo (2006a), a produção dos currículos formais e a vivência curricular constituem processos cotidianos de produção cultural atravessados por relações de poder, tanto no plano macro quanto micro (Macedo, 2006a, p. 288). Pensar o currículo como fronteira significa entendê-lo como híbrido cultural, arena ambivalente em que o mesmo e o outro se incluem mutuamente num jogo em que vitórias e derrotas jamais são completas (Macedo, 2006a, p. 289). Assim, o currículo não é um bloco liso; ele é negociação, disputa e fricção.

Essa ênfase na disputa também aparece no alerta de Macedo (2013): processos de redução dos sentidos possíveis de currículo têm ampliado a hegemonia de discursos universalistas e privilegiado o reconhecimento em detrimento da invenção (Macedo, 2013, p. 436). Quando o currículo se estreita, estreitam-se também as possibilidades do pensamento: controla-se a

significação, seleciona-se o que pode ser pensado e, com isso, renuncia-se ao potencial subversivo da teoria (Macedo, 2013, p. 446). A noção de “crise”, nesse contexto, pode funcionar como palavra-ferramenta, legitimando alguns discursos e excluindo outros (Macedo, 2013, p. 445).

É justamente aí que a leitura de Paraíso (2015) ganha força: o currículo pode operar como *forma*, isto é, como dispositivo de formatação, identificação e homogeneização, estabilizando significados e paralisando o movimento da vida (Paraíso, 2015). Mas o currículo é atravessado por forças que deformam suas próprias formas: forças que agenciam diferença, produzem vazamentos e abrem fissuras nos regimes de normalização (Paraíso, 2015). Como insiste Paraíso (2010), um currículo é, por natureza, território rizomático de proliferação de sentidos e multiplicação de significados, e o que está em jogo nele é a constituição de modos de vida (Paraíso, 2010, p. 588). Assim, pensar o currículo pela diferença desloca o foco das identidades fixas para os processos, dos conteúdos para os efeitos, da norma para os modos de subjetivação que ela engendra.

Essa concepção se radicaliza quando ampliamos o currículo para além da escola. Ao discutir currículos em artefatos culturais, Maknamara (2020) sustenta que textos curriculares são eivados de poder: prescrevem saberes, modos de ser, de pensar e de agir, produzindo sujeitos (Maknamara, 2020, p. 59). Maknamara (2025) lembra que, onde se costuma ver um currículo, espera-se um encontro de conhecimentos e raciocínios, mas também de afetos, percepções, atitudes, normas, valores e práticas (Maknamara, 2025, p. 181). Isso reforça a tese central: o currículo não é um repositório neutro; é uma prática cultural que produz modos de vida, regula diferenças e fabrica sujeitos, de maneira provisória, contingente e atravessada por relações de poder.

5.2.2 Poder, discurso e regimes de inteligibilidade

Para aprofundar a leitura do currículo como prática discursiva e governamental, este estudo mobiliza as contribuições de Michel Foucault acerca das relações entre poder, discurso e produção da verdade. O poder não é concebido como propriedade, posse ou instância localizada, mas como estratégia relacional que atravessa o corpo social, constituindo sujeitos, saberes e modos de existência. As relações de poder não operam à margem do discurso; ao contrário, não há exercício possível do poder sem a produção, a acumulação e a circulação de discursos de verdade que funcionem no interior dessas relações (Foucault, 1979, p. 139–140).

Foucault destaca que os indivíduos estão submetidos à produção da verdade a partir do poder, ao mesmo tempo em que só podem exercer o poder por meio dessa produção (Fou-

cault, 1979, p. 140). O poder interroga, investiga, registra e institucionaliza a busca da verdade, profissionalizando-a e recompensando-a. Nessa economia política do discurso, o saber não aparece como simples reflexo ideológico, mas como elemento constitutivo dos próprios mecanismos de poder, que organizam e põem em circulação aparelhos de saber responsáveis por classificar, normalizar e regular condutas (Foucault, 1979, p. 147).

Esse funcionamento desloca a análise do campo jurídico da lei para o campo da normalização. Em lugar de um código centrado na soberania e na legalidade, instaura-se um regime normativo ancorado nas ciências humanas, que opera por médias, padrões, desvios e correções (Foucault, 1987, p. 151–152). É nesse choque entre a lógica da soberania e a mecânica disciplinar que se torna possível o discurso das ciências humanas e o funcionamento daquilo que Foucault denomina sociedade de normalização (Foucault, 1987, p. 151–152). Nesse regime, não se governa prioritariamente por proibições explícitas, mas por classificações, hierarquizações e dispositivos de vigilância que tornam os sujeitos permanentemente visíveis e avaliáveis.

A análise foucaultiana exige, portanto, abandonar a noção de um sujeito originário ou constituinte. Trata-se de compreender como os sujeitos são historicamente produzidos na trama das relações de poder e saber, isto é, como efeitos de práticas discursivas, institucionais e corporais (Foucault, 1979, p. 147). As relações de poder são imanentes às relações sociais, atravessam os corpos e se inscrevem neles, produzindo modos específicos de agir, sentir, aprender e existir (Foucault, 1979, p. 153).

Essa inscrição torna-se particularmente visível nas análises sobre o corpo e a disciplina. Como afirma Foucault, o corpo está diretamente mergulhado em um campo político; ele é investido, marcado, dirigido e sujeitado por relações de poder que o constituem simultaneamente como força produtiva e como corpo obediente (Foucault, 1987, p. 29–30). A disciplina fabrica corpos dóceis, isto é, corpos úteis do ponto de vista econômico e obedientes do ponto de vista político (Foucault, 1987, p. 127). Esse processo não ocorre por coerção violenta direta, mas por mecanismos sutis de vigilância, exame e sanção normalizadora.

A sanção disciplinar não se orienta pela punição exemplar, mas pela correção dos desvios em relação a uma norma, a uma média ou a um ótimo (Foucault, 1987, p. 150–151). O exame, por sua vez, combina a hierarquia que vigia com a sanção que normaliza, estabelecendo um regime de visibilidade permanente no qual os indivíduos são qualificados, classificados e diferenciados (Foucault, 1987, p. 154). Trata-se de um olhar normalizador que não apenas observa, mas produz os sujeitos que observa.

Nesse contexto, o que se busca reconstruir não é o sujeito de direito, abstrato e autônomo,

mas o sujeito obediente, habituado a regras, ordens e rotinas que passam a funcionar quase automaticamente em seu próprio corpo (Foucault, 1987, p. 149). O poder, portanto, não deve ser compreendido como algo que se possui, mas como um conjunto de disposições, manobras, táticas e funcionamentos que produzem efeitos de dominação sem necessidade de apropriação direta (Foucault, 1987, p. 138).

Essa análise culmina na compreensão de que a subjetividade não é interior, natural ou prévia às relações sociais. A alma, afirma Foucault, é o efeito e o instrumento de uma anatomia política; ela funciona como prisão do corpo, na medida em que internaliza normas, expectativas e modos de conduta (Foucault, 1987, p. 30). Assim, os regimes de poder produzem inteligibilidades ao definir quais corpos, comportamentos, desejos e saberes podem ser reconhecidos como normais, legítimos ou aceitáveis.

Ao mobilizar esse referencial, o presente estudo compreende que presenças, centralidades e ausências discursivas no currículo de Matemática não são acidentais nem neutras. Elas constituem efeitos de regimes de inteligibilidade que operam por normalização, silenciamento e deslocamento do dizível. Desse modo, analisar o currículo implica examinar os dispositivos discursivos que produzem visibilidades seletivas, regulam diferenças e fabricam sujeitos, permitindo compreender como determinados temas se tornam centrais, marginais ou impronunciáveis no interior da escolarização.

5.2.3 Gênero, sexualidade e regimes de inteligibilidade

Para analisar a articulação entre gênero, sexualidade e currículo, este estudo fundamenta-se em contribuições da teoria queer, especialmente nas formulações de Butler (1999, 1993) acerca de norma, performatividade e inteligibilidade. Gênero e sexualidade não são compreendidos como características naturais dos indivíduos, nem como identidades internas, estáveis ou pré-existentes ao social. Ao contrário, são entendidos como efeitos produzidos pela repetição regulada de normas discursivas, isto é, por conjuntos de expectativas sociais que definem como os corpos devem se apresentar, agir, desejar e ser reconhecidos. A noção de performatividade permite compreender que essas normas se materializam por meio de práticas reiteradas, que conferem aparência de naturalidade ao que é historicamente construído, na medida em que o gênero se constitui “por meio de uma repetição estilizada de atos” (Butler, 2010, p. 200). Já o conceito de inteligibilidade refere-se aos critérios normativos que estabelecem quais corpos, vidas e experiências podem ser reconhecidos como legítimos, compreensíveis e socialmente válidos, deslocando o foco analítico

do sujeito como origem das identidades para os regimes normativos que produzem sujeitos e organizam formas de reconhecimento (Butler, 1999, 1993).

Butler (1999) argumenta que as normas de gênero operam por meio da performatividade, isto é, pela repetição de atos, gestos e enunciações que produzem a aparência de estabilidade e naturalidade. Não existe, portanto, um gênero anterior à norma; é a própria norma que, ao se reiterar, fabrica os sujeitos que parece apenas descrever (Butler, 1999). A inteligibilidade, nesse quadro, não é um dado ontológico nem uma condição universal, mas um efeito político: somente determinadas formas de existência tornam-se reconhecíveis, enquanto outras permanecem abjetas, ilegíveis ou fora do campo do dizível.

A noção de inteligibilidade permite compreender que as normas de gênero e sexualidade não operam apenas por interdições explícitas, mas sobretudo pela produção diferencial de reconhecimento, na medida em que o gênero é performativamente produzido e regulado por práticas que estabilizam certas formas de coerência entre sexo, gênero e desejo (Butler, 2010, p. 48). Nesses termos, os regimes normativos definem quais corpos, desejos e relações podem aparecer como compreensíveis, aceitáveis ou legítimos, ao passo que outras possibilidades são deslocadas para zonas de ambiguidade, silêncio ou invisibilidade. Trata-se, portanto, de um funcionamento produtivo do poder, que não apenas limita, mas produz sujeitos inteligíveis, ao mesmo tempo em que delimita os contornos do que pode ser reconhecido como experiência social válida.

É nesse ponto que as contribuições de Sedgwick (2007) aprofundam a análise ao introduzir a noção do “armário” como dispositivo epistemopolítico central da modernidade ocidental. Para Sedgwick (2007), o armário não se reduz a uma experiência individual de ocultamento, mas constitui um regime social de regulação do conhecimento, estruturado pela lógica do “segredo aberto” (Sedgwick, 2007). Nesse regime, saber e não saber, revelar e ocultar, público e privado não se organizam como oposições estáveis, mas como duplos vínculos que produzem efeitos duradouros sobre identidades, relações sociais e formas de reconhecimento.

A epistemologia do armário evidencia que a inteligibilidade da sexualidade é governada por regras contraditórias: a revelação pode ser simultaneamente exigida e punida, enquanto o silêncio pode funcionar tanto como proteção quanto como mecanismo de controle. Assim, o armário não produz simplesmente ignorância, mas uma forma específica de conhecimento regulado, no qual aquilo que se sabe não pode necessariamente ser dito. Esse funcionamento contribui para a manutenção de hierarquias normativas ao permitir que certas experiências sejam reconhecidas apenas de maneira indireta, ambígua ou condicionada.

A articulação entre Butler (1993) e Sedgwick (2007) permite compreender os regimes de

inteligibilidade como dispositivos que operam tanto na produção dos sujeitos quanto na organização social do conhecimento. Enquanto Butler (1993) evidencia como a norma performativa produz identidades inteligíveis, Sedgwick (2007) mostra como essas normas são sustentadas por economias do silêncio, do segredo e da revelação, que estruturam o campo do dizível. Em ambos os casos, a inteligibilidade aparece como efeito de poder, e não como reflexo neutro da realidade.

Essa leitura dialoga diretamente com a análise foucaultiana da normalização, segundo a qual o poder não atua prioritariamente por proibição, mas pela produção positiva de saberes, normas e sujeitos (Foucault, 1979). Os regimes de inteligibilidade podem ser compreendidos, assim, como tecnologias de governo que organizam visibilidades, classificam diferenças e regulam as condições de reconhecimento social. Gênero e sexualidade não aparecem como temas isolados, mas como operadores centrais na produção de sujeitos governáveis.

Ao reunir teoria queer e a problemática do armário, este trabalho compreende gênero e sexualidade como dimensões constitutivas dos regimes de inteligibilidade que atravessam práticas sociais, discursivas e educativas. Discutir esses conceitos não significa apenas tematizar identidades, mas problematizar as normas que definem o que pode ser conhecido, dito e reconhecido como legítimo, abrindo espaço para pensar o currículo como campo de disputa política e epistemológica em torno do reconhecimento, da diferença e da produção de modos de vida.

5.3 Metodologia

Realizou-se um mapeamento de literatura com leitura interpretativa, com o objetivo de identificar e analisar como a homossexualidade, enquanto tema contemporâneo, comparece no currículo de Matemática no Ensino Médio brasileiro. O estudo buscou examinar de que modo esse tema é enunciado, deslocado ou silenciado na produção acadêmica, considerando objetivos formativos, saberes mobilizados, práticas pedagógicas e valores ou atitudes associados ao ensino de Matemática. Os textos selecionados foram tomados como material empírico para uma análise curricular de orientação pós-crítica.

O percurso metodológico adotou o protocolo SPIDER, adequado a investigações qualitativas e interpretativas em ciências humanas. O SPIDER, acrônimo proposto por Cooke *et al.* (2012), estrutura estratégias de busca e critérios de inclusão a partir de cinco dimensões: *Sample, Phenomenon of Interest, Design, Evaluation e Research Type*. Todas as etapas do mapeamento foram planejadas e auditadas com base no checklist para mapeamentos em educação apresentado

por Maknamara (2024), assegurando transparência, coerência e rastreabilidade das decisões metodológicas.

A aplicação do protocolo seguiu os seguintes critérios: (i) **Sample**, trabalhos produzidos no Brasil, em língua portuguesa, com foco no Ensino Médio e situados no campo da Educação Matemática; (ii) **Phenomenon of Interest**, estudos que abordam gênero, sexualidade, diversidade sexual, homossexualidade ou heteronormatividade em articulação com o currículo ou com práticas pedagógicas em Matemática; (iii) **Design**, investigações empíricas, teóricas ou documentais que apresentem descrição metodológica explícita e consistente; (iv) **Evaluation**, análises ou evidências relacionadas a efeitos curriculares, formativos ou pedagógicos no ensino de Matemática; e (v) **Research Type**, artigos, dissertações e teses publicados entre 2012 e 2025, com acesso integral ao texto.

As buscas foram realizadas no Google Acadêmico, no Portal de Periódicos CAPES e no Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES, por concentrarem a maior parte da produção acadêmica brasileira em educação e reunirem tanto artigos quanto trabalhos *stricto sensu*. Utilizou-se a string de busca “educação matemática” AND “homossexualidade” AND “ensino médio”, adotada de forma deliberadamente restritiva, com o objetivo de localizar produções que mobilizassem explicitamente essa nomenclatura no campo da Educação Matemática. A busca foi realizada em 14 de dezembro de 2025, resultando em 287 registros no Google Acadêmico, nenhum registro no Portal de Periódicos CAPES e 4 registros no Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES. Foram aplicados filtros para produções brasileiras, em língua portuguesa e com acesso ao texto completo. Os registros recuperados foram exportados para o Zotero e organizados em planilhas eletrônicas, assegurando a rastreabilidade, o controle das etapas de seleção e a auditoria do processo de construção do corpus.

A seleção dos trabalhos foi conduzida em etapas sucessivas, envolvendo identificação inicial dos registros, remoção de duplicatas, leitura de títulos e resumos, leitura integral dos textos e classificação final. Foram incluídos apenas os trabalhos que atenderam simultaneamente aos seguintes critérios: publicação no período delimitado, foco explícito no Ensino Médio, vinculação ao campo da Educação Matemática e abordagem direta ou indireta de gênero, sexualidade ou homossexualidade em articulação com o currículo ou com práticas pedagógicas. A classificação resultou em três categorias: *Sim*, para estudos que cumpriram integralmente os critérios de inclusão; *Talvez*, para aqueles que atenderam parcialmente aos critérios; e *Não*, para os trabalhos que não alcançaram o patamar mínimo definido. O *corpus* da investigação foi constituído exclusivamente pelos estudos classificados como *Sim*, totalizando 11 trabalhos, de modo a assegurar

maior coerência temática e estabilidade das análises lexicais. Os estudos classificados como *Talvez* foram excluídos por apresentarem fragilidades quanto ao foco no Ensino Médio ou à articulação explícita com o currículo de Matemática.

A extração de dados foi orientada por um roteiro padronizado, organizado em cinco eixos analíticos de natureza curricular: objetivos, saberes, práticas, valores e atitudes. Esse roteiro guiou a leitura aprofundada dos textos e a elaboração de sínteses analíticas, assegurando alinhamento entre a triagem e as etapas subsequentes de análise. Para apoiar a localização inicial de trechos potencialmente relevantes ao currículo, utilizou-se o ChatGPT como ferramenta auxiliar de apoio operacional à marcação e organização preliminar de passagens textuais, restrita a funções de suporte técnico, sem substituição do julgamento analítico humano. O uso dessa ferramenta seguiu as diretrizes de uso ético, responsável e transparente da Inteligência Artificial Generativa estabelecidas pela Universidade Federal da Bahia (Alves Peixoto *et al.*, 2025). Todas as extrações foram posteriormente revisadas e validadas manualmente. Em situações ambíguas, procedeu-se à revisão em dupla e ao registro de versões datadas em planilhas, compondo trilha de auditoria.

A análise textual foi realizada com apoio do software IRaMuTeQ, Interface de R para Análises Multidimensionais de Textos e Questionários (Camargo; Justo, 2013). Aplicaram-se a Classificação Hierárquica Descendente, para identificar classes lexicais a partir da coocorrência de palavras em segmentos de texto, a Análise Fatorial de Correspondência e a Análise de Similitude, utilizadas para visualizar relações entre termos e mapear redes semânticas. Adotou-se a opção metodológica de permitir que as classes emergissem do próprio corpus, sem imposição prévia de categorias analíticas, favorecendo uma leitura exploratória e aberta dos dados.

A interpretação das classes lexicais identificadas pelo IRaMuTeQ foi conduzida à luz dos pressupostos da Análise Textual Discursiva (ATD), compreendida como um movimento analítico voltado à produção de sentidos a partir do corpus (Moraes; Galiazzi, 2011). As classes foram tratadas não como categorias explicativas fechadas, mas como unidades intermediárias que orientaram o processo de unitarização, categorização e comunicação dos resultados interpretativos. Esse deslocamento possibilitou compreender como a homossexualidade opera no currículo de Matemática não apenas por presença explícita, mas também por deslocamentos, silenciamentos e regimes de visibilidade seletiva.

A articulação entre análise lexical e ATD permitiu compreender a homossexualidade como tema contemporâneo inscrito em práticas discursivas curriculares, atravessadas por relações de poder, normalização e produção de subjetividades. As classes lexicais foram, assim, interpretadas como configurações discursivas que expressam modos de enunciar o currículo de Matemática, em

diálogo com referenciais pós-críticos de currículo, teoria foucaultiana do discurso e contribuições da teoria queer.

A robustez metodológica foi assegurada pela triangulação entre protocolo SPIDER, análise lexical automatizada e interpretação discursiva, pelo uso sistemático de planilhas de triagem com versões datadas e pela auditoria interna de etapas críticas. Do ponto de vista ético, trabalharam-se exclusivamente documentos públicos, sem envolvimento direto de sujeitos humanos ou uso de dados sensíveis.

Reconhecem-se limitações inerentes ao escopo do estudo, como a variação terminológica na indexação de gênero e sexualidade, a baixa incidência de produções que nomeiam explicitamente a homossexualidade no campo da Educação Matemática e a concentração regional da produção acadêmica. Tais limitações foram mitigadas por estratégias de busca ampliadas, consensos interpretativos e triangulação analítica, contribuindo para a consistência e a confiabilidade dos achados.

5.4 Resultados gerais da análise lexical

A análise lexical do corpus, realizada por meio do software IRaMuTeQ, permitiu identificar regularidades discursivas que estruturam os modos pelos quais a homossexualidade comparece no currículo de Matemática enquanto tema contemporâneo. Partindo de uma concepção de currículo como prática cultural que seleciona, articula e faz circular saberes, valores, atitudes e modos de subjetivação, os resultados evidenciam que a homossexualidade não se apresenta como conteúdo nomeado de forma explícita, mas como campo de tensão discursiva que atravessa práticas pedagógicas, processos formativos e posicionamentos ético-políticos.

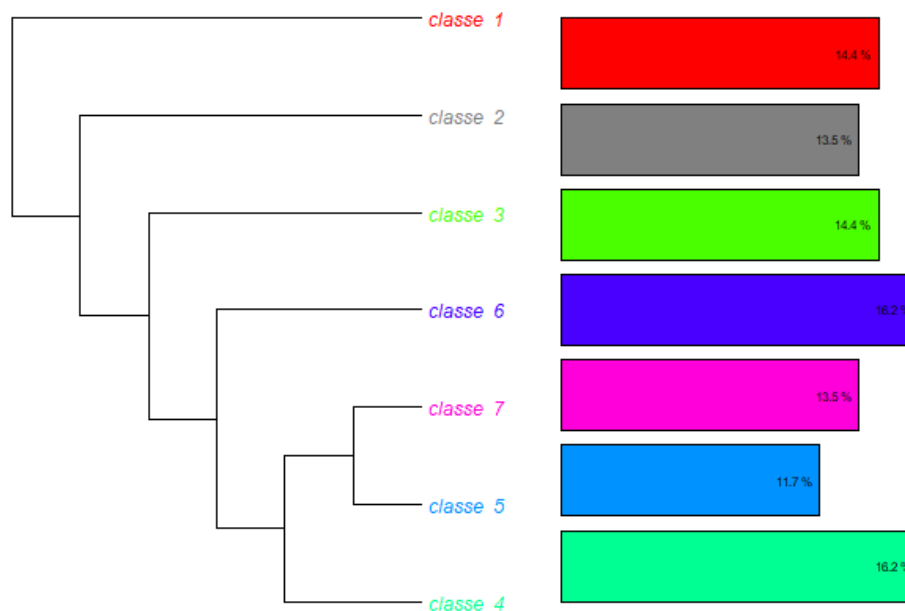
Para embasar a interpretação dos resultados lexicais, este estudo articula um referencial pós-crítico de currículo que compreende o currículo como prática cultural e discursiva, isto é, como um conjunto de operações que seleciona, organiza e faz circular saberes, valores e modos de subjetivação, produzindo identidades e regulando inteligibilidades no interior da escolarização (Silva, 1999, 2016; Macedo, 2006a, 2013; Maknamara, 2020). As classes lexicais e suas ramificações (CHD), bem como as relações de coocorrência (similitude), são, portanto, lidas como efeitos de um regime de produção de sentidos, e não como simples listagens de tópicos temáticos.

Em diálogo com ferramentas foucaultianas, a análise considera que não há exercício de poder sem a produção e circulação de discursos de verdade, de modo que presenças, centralidades

e ausências lexicais devem ser interpretadas como efeitos de regimes de visibilidade, normalização e controle do dizível (Foucault, 1979). As contribuições de Corazza (2004) e Paraíso (2015) reforçam essa leitura ao situarem o currículo como tecnologia de governo e como território de formas e forças, capaz de formatar condutas e, simultaneamente, abrir fissuras para deslocamentos e invenções. Por fim, a discussão sobre gênero, sexualidade e heteronormatividade mobiliza a teoria queer para compreender como normas operam por repetição e produzem inteligibilidades, o que ajuda a interpretar a ausência do termo *homossexualidade* entre os léxicos centrais como indício de um funcionamento discursivo que desloca o tema para marcadores socialmente mais legitimados, como diversidade, direitos e justiça (Butler, 1999).

O dendrograma resultante da Classificação Hierárquica Descendente (CHD) organiza o corpus em sete classes lexicais (Classes 1, 2, 3, 4, 5, 6 e 7), distribuídas em ramificações que expressam proximidades e distanciamentos semânticos entre os discursos analisados (Figura 9). Cada classe reúne segmentos de texto que compartilham regularidades vocabulares e temáticas, evidenciando diferentes modos de enunciar o currículo de Matemática quando atravessado por discussões sobre gênero, sexualidade, diversidade e justiça social.

Figura 9 Dendrograma da Classificação Hierárquica Descendente do corpus



Fonte: Elaboração própria a partir do IRaMuTeQ (2025).

A estrutura hierárquica do dendrograma revela que as sete classes não se apresentam de forma isolada, mas se articulam em um encadeamento progressivo de núcleos discursivos, definidos pela proximidade hierárquica entre os ramos e pela coerência dos campos semânticos mobilizados. Esses núcleos não correspondem a uma redução estatística das classes, mas a uma

leitura analítica do funcionamento discursivo do currículo no corpus investigado.

No nível mais próximo de agregação, observam-se as Classes 1 e 2, posicionadas no topo do dendrograma e fortemente articuladas entre si. Esse núcleo concentra vocábulos associados à valorização, diferença, respeito, justiça, direitos, democracia e compromisso social, enunciando o currículo de Matemática como posicionamento ético-político voltado à defesa da diversidade e ao enfrentamento de discriminações, especialmente aquelas relacionadas a gênero e sexualidade.

Em posição intermediária, a Classe 3 conecta-se a esse primeiro núcleo e opera como eixo de transição discursiva, mobilizando termos como questionamento, crítica, estranhamento, naturalização, neutralidade e hegemonia. Nessa classe, o currículo é problematizado como prática cultural produtora de sentidos, responsável tanto pela naturalização quanto pela desestabilização de normas sociais no ensino da Matemática.

Em um nível seguinte do encadeamento hierárquico, as Classes 6, 7 e 5 se articulam em ramificações sucessivas, formando um núcleo discursivo fortemente associado à prática pedagógica, à formação docente, à didática, ao planejamento e às atividades curriculares. Nesse bloco, o currículo é enunciado como prática em ação, materializada nas escolhas pedagógicas e nas mediações docentes que configuram modos específicos de ensinar e aprender Matemática.

Por fim, a Classe 4 aparece como o ramo mais distante no dendrograma, apresentando maior autonomia relativa em relação aos demais núcleos. Essa classe concentra termos como currículo, social, produção, disputa, diferença, regime e legitimação, reforçando a compreensão do currículo como instância de validação e hierarquização de saberes, identidades e práticas, operando como regime de inteligibilidade no interior da Educação Matemática.

De modo geral, a CHD indica que as classes não se organizam em torno de conteúdos matemáticos estrito sensu, mas segundo campos semânticos associados à prática pedagógica, à formação docente, à crítica curricular e à justiça social. Tal organização sugere que o currículo é enunciado menos como ordenamento técnico de conteúdos e mais como prática cultural atravessada por disputas de sentido e relações de poder.

A Figura 10 apresenta o filograma das classes lexicais do corpus, evidenciando as conexões semânticas estabelecidas entre os termos mais recorrentes na análise.

Figura 10 Filograma das classes lexicais do corpus

Fonte: Elaboração própria a partir do IRaMuTeQ (2025).

O filograma aprofunda a leitura estrutural ao evidenciar a continuidade semântica entre as classes lexicais, mostrando como determinadas presenças discursivas se organizam no interior do corpus. Termos como *matemática*, *currículo*, *educação*, *prática*, *formação*, *social* e *gênero* emergem como eixos articuladores do discurso, conectando diferentes núcleos temáticos. Essa configuração indica que o debate sobre homossexualidade se inscreve de forma transversal no corpus, associado à crítica da neutralidade da Matemática, à problematização das práticas pedagógicas e à defesa de uma Educação Matemática comprometida com justiça social, diversidade e direitos humanos.

Além disso, observa-se que os termos associados à dimensão social e política do currículo não se encontram isolados, mas se distribuem de forma capilarizada ao longo do grafo, articulando-se com léxicos relacionados à prática pedagógica, à formação docente e à produção de sentidos no ensino de Matemática. Essa distribuição sugere que as discussões sobre gênero, diversidade e justiça não ocupam posição periférica, mas atravessam diferentes camadas do discurso curricular, operando como princípio organizador das problematizações apresentadas. Desse modo, o filograma evidencia que a homossexualidade, ainda que não nomeada diretamente, integra um campo semântico mais amplo de disputas por reconhecimento, legitimidade e visibilidade no currículo de Matemática, reafirmando sua condição de tema contemporâneo inscrito nas tensões entre saber, poder e formação.

A análise de similitude (Figura 11) torna visível a estrutura relacional do léxico do

Quadro 12 Trabalhos que compõem o corpus analisado

Autor(a)	Título do trabalho
Barros (2021)	Leitura e escrita de mundo com a Matemática: educação, diversidade sexual e justiça social
Lima <i>et al.</i> (2024)	Além dos números: representações de gênero e sexualidade em livros didáticos de Matemática
Mohr e Civiero (2023)	Educação Matemática colorida e fora do armário: rompendo com a tradição heteronormativa
Rodrigues (2023)	Educação Matemática, cultura e poder: problematizações curriculares sobre gênero e sexualidade
Sachet (2024)	Cinema, gênero e matemática(s): deslocamentos curriculares e práticas de problematização
Taveira (2025)	Injustiças curriculares na Educação Matemática: poder, conhecimento e direito à justificação
Cortes (2021)	Narrativas docentes e homofobia no ensino de Matemática
Conrado e Müller (2024)	Políticas curriculares, gêneros e sexualidades: implicações para a Educação Matemática
Sousa <i>et al.</i> (2024)	“Matemática atraía mais os homens!”: olhares docentes sobre gênero e masculinidade
Santos (2025)	Discussões de gêneros e sexualidades na licenciatura em Matemática: experiências formativas e entrelaçamentos curriculares
Taveira (2023)	Reconhecimento e redistribuição: um estudo comparativo das injustiças curriculares relacionadas às questões de gênero e sexualidade na formação inicial de professoras/es de Matemática

Fonte: Elaboração própria (2025).

À luz da concepção de currículo adotada neste estudo, os resultados gerais indicam que o currículo de Matemática funciona como prática cultural que produz sentidos, legitima saberes e regula modos de ensinar, aprender e existir. A homossexualidade, enquanto tema contemporâneo, emerge nesse funcionamento não pelo enunciado direto, mas pelas fissuras abertas na crítica à neutralidade, na problematização das práticas pedagógicas e na defesa de uma Educação Matemática comprometida com a pluralidade social e com a produção de formas menos excludentes de escolarização.

5.4.1 Bloco 1: Currículo como posicionamento ético-político

Os resultados da análise lexical evidenciam que um dos núcleos discursivos mais consistentes da produção acadêmica analisada, identificado a partir da recorrência e coocorrência de termos associados a valores, direitos e enfrentamento das discriminações, produz a enunciação do currículo de Matemática do Ensino Médio como um espaço de posicionamento ético e político, fortemente orientado pelo combate às desigualdades relacionadas a gênero e sexualidade, conforme sistematizado na Quadro 13. Esse funcionamento pode ser compreendido como um regime de visibilidade seletiva, no qual o currículo define o que pode ser reconhecido como legítimo, em diálogo com a compreensão de currículo como prática de significação discutida por Silva (2016).

Quadro 13 Síntese analítica do Bloco 01 – Currículo de Matemática como posicionamento ético-político

Autor(es)	Foco do discurso	Enunciação curricular central	Função no bloco
Conrado e Müller (2024)	Políticas curriculares e diversidade	Currículo como arena política que tensiona silenciamentos e exige enfrentamento das desigualdades	Fundamenta o posicionamento ético-político do currículo
Sousa <i>et al.</i> (2024)	Docência, gênero e masculinidades	Matemática como campo generificado, atravessado por estereótipos e hierarquias de gênero	Explicita os efeitos normativos do currículo
Barros (2021)	Justiça social e Educação Matemática	Ensinar Matemática implica assumir compromisso ético com o enfrentamento das injustiças	Radicaliza o caráter político do currículo
Santos (2025)	Formação docente em Matemática	A inclusão de gênero e sexualidade é parte do compromisso ético da formação inicial	Conecta políticas e valores à formação docente

Fonte: Elaboração própria (2025).

O quadro evidencia que, embora partam de objetos empíricos distintos, os textos que compõem o Bloco 01, identificados como próximos no plano fatorial e nas classes associadas a valores ético-políticos, convergem ao enunciar o currículo de Matemática como prática ético-política, na qual a neutralidade é tensionada e o enfrentamento das desigualdades torna-se um imperativo formativo.

Os textos de Conrado e Müller (2024) operam como enunciados estruturantes desse posicionamento ao situarem explicitamente a discussão no âmbito das políticas curriculares. Ao defenderem a retomada de políticas voltadas ao combate às desigualdades e discriminações e, simultaneamente, problematizarem os efeitos, limites e impactos dessas políticas na produção curricular em Matemática (Conrado; Müller, 2024, p. 2), as autoras fazem emergir um currículo que se constitui menos como prescrição técnica e mais como espaço de disputa política, atravessado

por ordenamentos e regulações. Essa enunciação pode ser lida em diálogo com a compreensão de currículo como “território de governo e de resistência; de formas e forças; do ensinar e do aprender; de normalização e de possibilidades” (Paraíso, 2016, p. 389), evidenciando que as políticas curriculares produzem simultaneamente regulações e brechas no interior da Educação Matemática. Essa leitura é reforçada pela noção de currículo como território de proliferação de sentidos e multiplicação de significados, uma vez que, conforme afirma Paraíso (2010, p. 587), “um currículo é, por natureza, rizomático¹”.

Desse modo, o currículo passa a ser enunciado como arena de disputas, no qual a ausência ou fragilidade das políticas não se apresenta como neutra, mas se traduz em exclusões concretas no cotidiano escolar, uma vez que, conforme apontam as autoras, ainda parece não haver espaço efetivo para as temáticas de gênero e sexualidade no contexto escolar (Conrado; Müller, 2024, p. 12). Essa ausência pode ser compreendida como efeito de um currículo excessivamente formatado e regulado, no qual a impossibilidade de inscrição da diferença produz desânimo, indiferença e afastamento do aprender, uma vez que, Paraíso (2015, p. 52) afirma que “um currículo, quando se formata demais, espalha tristeza, desânimo ou indiferença”.

Embora essas temáticas sejam reconhecidas como transversais e, portanto, passíveis de mobilização por todas as disciplinas, com destaque para a Matemática (Conrado; Müller, 2024, p. 12), esse reconhecimento não se converte em materialidade pedagógica. Produz-se, assim, um currículo que reconhece no plano discursivo, mas inviabiliza na prática, configurando o que pode ser lido como um regime de visibilidade seletiva, no qual determinados sentidos circulam como legítimos enquanto outros permanecem silenciados. Esse funcionamento dialoga com a crítica de McCarthy *et al.* (2013), segundo a qual os currículos tendem a apagar a complexidade das diferenças ao reivindicarem uma suposta “plenitude” de conhecimento e controle sobre o próprio currículo (McCarthy *et al.*, 2013, p. 41).

Esse funcionamento torna-se ainda mais evidente quando as autoras afirmam que, principalmente nas aulas de Matemática, não é eliminando a palavra gênero que se eliminam os conflitos (Conrado; Müller, 2024, p. 12–13). Essa afirmação evidencia que o currículo atua para além do nível terminológico, uma vez que, conforme aponta Paraíso (2008, p. 117), “o currículo produz modos de ver, de sentir, de aprender e de viver”. Assim, os conflitos persistem

¹ A noção de currículo rizomático, mobilizada por Paraíso (2010), inspira-se na perspectiva deleuziana de rizoma, segundo a qual o conhecimento não se organiza de forma linear, hierárquica ou totalizante, mas por conexões múltiplas, heterogêneas e provisórias. Pensar o currículo como rizomático implica compreendê-lo como território de proliferação de sentidos, atravessado por disputas, deslocamentos e resistências, no qual não há um centro fixo de significação, mas movimentos contínuos de produção de significados.

porque estão inscritos nas formas como se organizam percepções, relações e modos de existência no espaço escolar. Ao tensionarem o discurso de neutralidade historicamente associado à área, as autoras tornam visíveis os efeitos de silenciamento produzidos pelo currículo. O silêncio, nesse sentido, não opera como ausência, mas como estratégia curricular que regula o dizível e o ensinável, convertendo a neutralidade em mecanismo de exclusão.

Esse tensionamento empírico produz hierarquias e limites para o reconhecimento de sujeitos e temas, sustentando a afirmação de que a legislação vigente ainda não tem garantido uma educação de qualidade para todas, todos e todes (Conrado; Müller, 2024, p. 13). Esse cenário não pode ser compreendido como efeito colateral ou falha ocasional do currículo, mas como resultado de disputas políticas em torno do que pode ou não ser ensinado. Como aponta Paraíso (2016, p. 389), “o currículo é escolhido por grupos reacionários para se fazer a coibição, o impedimento, a proibição e o controle dos temas gênero e sexualidade”. A fragilidade da inserção dessas temáticas no cotidiano escolar revela, assim, um currículo que governa pela restrição e pelo silenciamento, reforçando a necessidade de políticas que assegurem tanto a materialidade pedagógica desses debates quanto a proteção de professores e professoras que os mobilizam (Conrado; Müller, 2024).

Essa leitura política do currículo encontra ressonância nos estudos de Sousa *et al.* (2024), que analisam discursos docentes e evidenciam como a docência em Matemática é atravessada por um padrão de masculinidade hegemônica, historicamente associado à exatidão, à racionalidade e à herança do método cartesiano (Sousa *et al.*, 2024, p. 222). Ao associarem racionalidade ao masculino e emoção ao feminino, tais discursos reiteram oposições binárias que não apenas limitam identidades, mas também naturalizam hierarquias no interior da prática curricular.

Essa configuração pode ser compreendida como efeito de um movimento de redução dos sentidos possíveis de currículo, no qual determinadas formas de saber, de ensinar e de ser docente são reiteradamente privilegiadas em detrimento de outras. Como adverte Macedo (2013, p. 436), esse processo tem ampliado a hegemonia de discursos universalistas e “privilegiado a experiência curricular como reconhecimento em detrimento da invenção”. Os dados empíricos de Sousa *et al.* (2024), assim, não evidenciam apenas a presença de estereótipos de gênero na docência em Matemática, mas revelam o funcionamento de um currículo que normaliza práticas, regula identidades e restringe a invenção de outras formas de ensinar e aprender.

Segundo os autores, esses enunciados, amplamente naturalizados no cotidiano escolar, reforçam estereótipos de gênero ao atribuir lugares, profissões, atitudes, gestos, comportamentos e escolhas socialmente diferenciados para homens e mulheres (Sousa *et al.*, 2024, p. 223). A escola,

e particularmente o currículo de Matemática, constitui-se, assim, como um espaço privilegiado de produção e circulação dessas normatividades, no qual determinadas formas de docência e de ensino são legitimadas, enquanto outras possibilidades de existência e atuação profissional permanecem invisibilizadas ou desautorizadas.

É justamente em contraposição a esse funcionamento normalizador que se torna produtiva a noção de currículo como movimento e invenção. Para Paraíso (2009, p. 291), um currículo-desejo pode “desterritorializar as normas do currículo-forma”, criando possibilidades de aprendizagem que o currículo dominante sequer cogita, ao operar por agenciamentos, conexões e composições que produzem outros movimentos. Essa formulação permite ler os dados empíricos não apenas como denúncia das hierarquias de gênero inscritas no currículo de Matemática, mas também como convite à produção de fissuras², deslocamentos e resistências que ampliem os modos de ensinar, aprender e existir no espaço escolar.

Problematizar masculinidades na docência em Matemática pode ser compreendido como uma ação curricular voltada à abertura de caminhos de mudança e à desconstrução de preconceitos e discriminações (Sousa *et al.*, 2024, p. 224). Essa problematização desloca a compreensão de currículo como simples prescrição formal e o reinscreve como arena de produção cultural, “para além das distinções entre produção e implementação, entre formal e vivido, entre cultura escolar e cultura da escola” (Macedo, 2006a, p. 98). Tensionar as normatividades de gênero presentes na docência em Matemática implica, portanto, intervir simultaneamente nos discursos, nas práticas e nas experiências curriculares que produzem modos legítimos e ilegítimos de ensinar, aprender e existir na escola.

Os autores destacam que os cursos de licenciatura ainda permanecem alicerçados em currículos conteudistas e tecnicistas, nos quais temáticas transversais, bem como questões éticas, socioculturais e políticas, costumam ser invisibilizadas (Sousa *et al.*, 2024, p. 239). A permanência dessas estruturas curriculares contribui para a reprodução de desigualdades e dificulta a consolidação de uma formação docente comprometida com a diversidade. Essa dinâmica pode ser compreendida a partir da perspectiva de Macedo (2006a, p. 291), segundo a qual, para além dos discursos homogeneizantes, o currículo escolar é habitado por uma diferença que não se define como simples oposição ao homogêneo. A invisibilização das questões de gênero e sexualidade,

² O termo *fissuras* é utilizado, neste trabalho, para designar aberturas, deslocamentos ou rupturas parciais nos regimes normativos do currículo, a partir das quais se tornam possíveis outros modos de significar, ensinar e aprender. Não se trata de uma ruptura total com o currículo instituído, mas de movimentos localizados de resistência e invenção que tensionam suas formas dominantes, permitindo a emergência de sentidos, práticas e subjetividades não previstas pelo currículo hegemônico.

assim, não indica ausência de diferença no currículo, mas a operação de dispositivos que buscam contê-la, neutralizá-la ou torná-la ilegível no interior da formação docente em Matemática.

Essa compreensão é aprofundada nos trabalhos de Barros (2021), nos quais a Matemática é assumida como prática atravessada por escolhas éticas e políticas, uma vez que não existe neutralidade curricular e o currículo está intrinsecamente implicado na produção de identidades e subjetividades (Silva, 2016). Assim, não é possível se colocar como imparcial diante das injustiças, pois, conforme afirma o autor, não se posicionar é estar ao lado do opressor (Barros, 2021, p. 21). Esse deslocamento reinscreve o ensino de Matemática no campo da responsabilidade social e política, aproximando-o de uma compreensão de educação como processo sociopedagógico comprometido com a leitura crítica das relações de poder que atravessam a realidade escolar. A educação passa, então, a ser entendida como um processo formativo voltado à constituição de sujeitos capazes de (re)conhecer as tensas relações existentes entre diferentes grupos sociais, comprometido com a transformação de realidades opressoras (Silva, 2022, apud Silva e Maknamara (2025, p. 11)).

A Matemática pode produzir discursos com características opressoras ou libertadoras, a depender das escolhas éticas e políticas que orientam sua utilização (Barros, 2021, p. 29). Essas escolhas não operam apenas no plano dos conteúdos ou das metodologias, mas incidem diretamente na produção de sujeitos. Como argumenta Maknamara (2020, p. 60), o currículo orienta modos de subjetivação. Nesse sentido, Corazza (2004) sustenta que o currículo expressa uma “vontade de sujeito”, isto é, um investimento na produção de determinadas formas de existência, enquanto Silva (2001) enfatiza que ele produz subjetividades ao articular informações, aprendizagens, sentimentos e pensamentos na composição contínua do texto curricular. Nesse processo, a leitura e a escrita de mundo com a Matemática tornam-se ferramentas para a construção de uma consciência crítica e para a idealização de ações voltadas à superação das injustiças (Barros, 2021, p. 30).

O autor reforça ainda que ensinar Matemática implica assumir um compromisso com a justiça social e com a formação de sujeitos críticos e engajados (Barros, 2021, p. 63), reconhecendo que a invisibilização de determinados grupos é um indicativo de exclusão e dificulta a formulação de políticas públicas e ações de enfrentamento das desigualdades (Barros, 2021, p. 236). A promoção de uma consciência crítica por meio da Matemática constitui, assim, condição para a construção de uma sociedade mais justa e democrática (Barros, 2021, p. 237).

No campo da formação docente, os dados empíricos analisados evidenciam que as discussões sobre gêneros e sexualidades são frequentemente marginalizadas ou restritas às disciplinas

pedagógicas. Santos (2025) aponta que tais questões não foram abordadas de maneira incisiva ou fora das disciplinas consideradas pedagógicas, desperdiçando seu potencial transversal no currículo formativo (Santos, 2025, p. 15). Ao justificar sua pesquisa pela necessidade de desconstrução de paradigmas, crenças e preconceitos presentes na formação inicial de professores de Matemática (Santos, 2025, p. 16), o autor reforça que não se posicionar frente às desigualdades implica, muitas vezes, reproduzi-las no espaço escolar (Santos, 2025, p. 16).

Esse silenciamento formativo pode ser compreendido como expressão de formas de violência que extrapolam o plano físico e explícito. Como argumenta Wang (2013, p. 68), a violência inclui dimensões intelectuais, emocionais, espirituais, sociais e culturais, operando tanto no nível individual quanto estrutural. Nesse sentido, a restrição das temáticas de gênero e sexualidade ao âmbito pedagógico não apenas invisibiliza diferenças, mas sustenta um currículo que, ao reforçar separações e dualismos, entre razão e emoção, conteúdo e sujeito, conhecimento e vida, contribui para a reprodução de violências simbólicas no interior da formação docente.

Assim, compreender a Matemática como prática social permite legitimar gênero e sexualidade como temas curriculares, integrados a um compromisso ético com a inclusão e o respeito às diferenças (Santos, 2025, p. 21). Nesse bloco discursivo, o currículo de Matemática é enunciado como um dispositivo que produz valores, orienta objetivos formativos e convoca docentes e instituições a assumirem posicionamentos explícitos diante das desigualdades. A homossexualidade, ainda que nem sempre nomeada diretamente, emerge como operador político que tensiona o currículo, exigindo que a Matemática escolar se coloque no debate público sobre justiça, reconhecimento e direitos.

Essa dinâmica pode ser compreendida, ainda, a partir da noção de currículo como prática cultural ampliada, conforme propõe Maknamara (2020). Para o autor, o currículo opera como tecnologia cultural que governa não apenas o que se ensina, mas também os modos de subjetivação possíveis. Assim, a ausência de nomeações diretas não implica neutralidade, mas constitui uma estratégia de regulação discursiva que define quais vidas e experiências podem ser reconhecidas no espaço escolar.

O Bloco 01 evidenciou o currículo de Matemática como espaço de posicionamento ético-político, no qual a neutralidade é tensionada e o enfrentamento das desigualdades torna-se um imperativo formativo. Contudo, os próprios dados empíricos indicam que tais posicionamentos não se esgotam no plano discursivo, deslocando a análise para a forma como esses compromissos se materializam, ou são tensionados, nas práticas pedagógicas e nos saberes mobilizados no ensino de Matemática.

É nesse deslocamento que se inscreve o Bloco 02, que passa a interrogar o currículo como prática, focalizando os modos de organização do ensino, as metodologias, os conteúdos e os arranjos pedagógicos por meio dos quais a Matemática escolar é produzida no cotidiano.

5.4.2 Bloco 2: Currículo de Matemática como prática cultural e pedagógica

Os resultados da análise lexical indicam a constituição de um segundo núcleo discursivo no qual o currículo de Matemática do Ensino Médio é enunciado não apenas como posicionamento ético-político, mas como prática cultural e pedagógica situada, materializada em livros didáticos, imagens, atividades, propostas de aula e estratégias de problematização. Nesse bloco, o currículo aparece em seu funcionamento cotidiano, isto é, nos modos como produz sentidos, visibilidades e invisibilidades no interior das práticas escolares. Trata-se de um currículo que, para além das intenções explícitas de seus produtores, opera por efeitos, excessos e deslocamentos, uma vez que, como afirma Corazza (2004), “um currículo diz sempre mais do que pretendíamos que dissesse, faz mais do que deveria fazer e cria o que não tínhamos previsto”.

Essa compreensão permite ler o Bloco 02 como espaço em que o currículo produz também aquilo que escapa à norma, incorporando o não previsto, o não nomeado e o ainda não reconhecido, incluindo sujeitos, experiências e sentidos que permanecem à margem do currículo formal. Essa enunciação é sintetizada no Quadro 14, que reúne os principais objetos empíricos, focos discursivos e funções curriculares mobilizados pelos textos que compõem o Bloco 02.

Quadro 14 Síntese analítica do Bloco 02 – Currículo de Matemática como prática cultural e pedagógica

Autor(es)	Objeto empírico	Enunciação curricular central	Função no bloco
Lima <i>et al.</i> (2024)	Livros didáticos de Matemática e imagens curriculares	O currículo visual da Matemática produz invisibilizações e reforça narrativas heteronormativas, naturalizando binarismos de gênero e apagando experiências dissidentes	Evidencia o livro didático como artefato cultural que regula visibilidades e pertencimentos
Sachet (2024)	Aulas de Matemática articuladas a artefatos culturais, como o cinema	A Matemática, quando articulada a outros artefatos culturais, pode produzir estranhamentos e desnaturalizar normas de gênero	Introduz a problematização como prática pedagógica de deslocamento curricular
Rodrigues (2023)	Problemas matemáticos e práticas de problematização	Problematizar o currículo implica questionar a neutralidade da Matemática e os próprios modos de formular problemas	Radicaliza a problematização como ação pedagógica e epistemológica
Mohr e Civiero (2023)	Produção acadêmica sobre Educação Matemática e LGBTQIAP+	A suposta neutralidade da Matemática sustenta ambientes de invisibilidade e opressão de minorias sociais	Explicita os efeitos excludentes da neutralidade curricular
Taveira (2025)	Currículos e políticas da Educação Matemática	As injustiças curriculares operam por silenciamentos e deslegitimação de saberes e sujeitos dissidentes	Nomeia as injustiças curriculares como forma de dominação simbólica

Fonte: Elaboração própria (2025).

Os estudos de Lima *et al.* (2024) mostram que a presença de imagens e situações contextualizadas nos livros didáticos de Matemática não assegura, por si só, a representação da diversidade social. Ao contrário, tais imagens tendem a reiterar modelos hegemônicos de família, corpo e relação social, apagando identidades de gênero e sexualidades dissidentes e naturalizando estereótipos no currículo visual (Lima *et al.*, 2024, p. 6). Esse apagamento marginaliza experiências que escapam ao padrão dominante e reforça hierarquias simbólicas no ensino da Matemática.

Esse funcionamento ganha densidade quando se considera, com Maknamara (2023, p. 190), que a linguagem opera como prática produtiva e não como simples espelho do real, assumindo um caráter criador de sentidos e verdades, sintetizado na expressão “language is trick”. As imagens dos livros didáticos, nesse sentido, não apenas ilustram conteúdos matemáticos, mas participam ativamente da fabricação do que pode ser visto, reconhecido e legitimado como experiência escolar.

Assim, o livro didático de Matemática pode ser compreendido como artefato cultural, na medida em que “artefatos culturais resultam de um processo de construção e vinculação de significados culturais a diferentes objetos constituídos material e simbolicamente em uma cultura” (Maknamara, 2020, p. 59), intervindo, portanto, na produção de significados sociais e culturais (Lima *et al.*, 2024, p. 6). Ao mobilizar imagens, problemas e narrativas, o currículo tanto pode

reforçar normas quanto desnaturalizar estereótipos associados a práticas sociais e identidades. Contudo, quando essas representações permanecem presas a um binarismo de gênero, produzem um distanciamento entre o currículo prescrito e as experiências vividas em sala de aula (Lima *et al.*, 2024, p. 9–10).

Mesmo quando contestadas por estudantes e professores, essas imagens continuam a circular como verdades curriculares, reproduzindo narrativas branco-cristãs-heterossexistas e produzindo efeitos subjetivos que contribuem para experiências matemáticas desumanizantes (Lima *et al.*, 2024, p. 8, p. 10–12). Desse modo, o currículo opera como dispositivo de regulação das condutas e das formas de pertencimento, em consonância com a compreensão de Corazza (2004) de que o discurso curricular exerce uma função governamental, ao habilitar certos modos de experiência e produzir tipos específicos de sujeitos no interior da Matemática escolar.

Maknamara (2020) afasta a ideia de espelho do real e enfatiza o currículo como produção de sentidos, ao afirmar que há “toda uma maquinaria não-escolar atribuindo significados a lugares, coisas, fenômenos, práticas e sujeitos”. A problematização do currículo como prática cultural é aprofundada nos trabalhos de Sachet (2024), para quem problematizar constitui um movimento de inquietação das certezas e de recuo crítico diante de evidências naturalizadas no ensino de Matemática (Sachet, 2024, p. 34). Ao articular a Matemática a outros artefatos culturais, como o cinema, produzem-se estranhamentos capazes de deslocar modos hegemônicos de pensar gênero, abrindo espaço para questionar classificações rígidas e binárias que atravessam as práticas matemáticas escolares (Sachet, 2024, p. 15, p. 81). A escola passa a ser compreendida, assim, simultaneamente como espaço de reprodução de normas e como lugar potencial de resistência e questionamento dessas mesmas normas (Sachet, 2024, p. 80).

A noção de problematização também é central nos estudos de Rodrigues (2023), que concebe o ato de problematizar como uma recusa à aceitação do conhecimento matemático como verdade fixa e neutra. Problematizar implica questionar não apenas as respostas, mas os próprios problemas, os modelos normalizadores e as formas de organização curricular que sustentam a ideia de neutralidade da Matemática (Rodrigues, 2023, p. 27, p. 104).

Essa recusa da neutralidade dialoga com Ole Skovsmose, para quem problematizar a Matemática significa interrogá-la como prática social implicada em decisões, riscos e modos de governar a vida coletiva, especialmente em contextos marcados por desigualdades e injustiças sociais. Nesse movimento de estranhamento dos padrões vigentes, a Educação Matemática passa a ser pensada como um campo dinâmico no qual cultura, sociedade e política se interconectam, rompendo com modelos condicionantes e excludentes (Rodrigues, 2023, p. 29–30).

Esse modo de compreender o currículo encontra ressonância nas formulações de Tomaz Tadeu da Silva, para quem o currículo deve ser entendido como prática cultural atravessada por relações de poder, nas quais conhecimento, identidade e política são indissociáveis. Em *Documentos de identidade* (Silva, 2016) e em *O currículo como fetiche* (Silva, 1999), o autor rompe com a noção de currículo como estrutura estável ou meramente técnica, conceituando-o como um campo histórico e mutável de disputas simbólicas, no qual se produzem sentidos, posições de sujeito e formas legítimas de conhecer.

Essa crítica à neutralidade também é reiterada por Mohr e Civiero (2023), ao afirmarem que a tradicional neutralidade atribuída à Educação Matemática gera ambientes de invisibilidade para minorias sociais e sustenta uma lógica cisheteronormativa que oprime sujeitos dissidentes (Mohr; Civiero, 2023, p. 602). Para o autor, articular saberes matemáticos a questões sociais, como sexualidade e identidade de gênero, constitui condição ética para evitar a reprodução de discriminações e promover o respeito às diferenças no espaço escolar (Mohr; Civiero, 2023, p. 602, p. 609).

Esse funcionamento pode ser compreendido a partir das formulações de Butler (1999), quando lidas no campo curricular, segundo as quais as normas de gênero operam por repetição performativa, produzindo efeitos de naturalização. A Matemática não é neutra, mas participa da reiteração de padrões normativos que tornam certos corpos e identidades inteligíveis, enquanto outros permanecem marginalizados. Essa discussão, ainda recente no campo da Educação Matemática, evidencia a urgência de preparar professores para mobilizar essas temáticas no currículo (Mohr; Civiero, 2023, p. 605).

No mesmo horizonte analítico, Taveira (2025) argumenta que a naturalização de currículos excludentes opera por meio do silenciamento e da deslegitimação de sujeitos e saberes dissidentes, sustentando injustiças curriculares como forma específica de dominação simbólica e material na Educação Matemática (Taveira, 2025, p. 173–174). Essa leitura encontra respaldo nas formulações de Silva (2016), para quem o currículo é uma prática cultural atravessada por relações de poder, responsável por definir quais conhecimentos e sujeitos podem ser reconhecidos como legítimos. Questionar o ideário da neutralidade matemática implica, assim, historicizar conceitos, práticas e escolhas curriculares, revelando seu caráter político e abrindo caminho para uma Educação Matemática orientada pela justiça social e pelo direito à justificação (Taveira, 2025, p. 167, p. 174).

Nesse conjunto de estudos, o currículo de Matemática é enunciado como prática cultural e pedagógica que produz modos de ver, ensinar e aprender, regulando experiências e subjetividades

no cotidiano escolar. Ao mesmo tempo em que pode reforçar normas e exclusões, o currículo também se apresenta como espaço de problematização, deslocamento e invenção, no qual a articulação entre Matemática, cultura e diferença torna-se condição para a construção de práticas pedagógicas menos excludentes e mais comprometidas com a pluralidade social. Esse movimento analítico abre caminho para observar como tais disputas e deslocamentos se organizam de forma mais explícita em torno de determinados temas, marcadores e agendas que passam a tensionar o currículo de Matemática no Ensino Médio.

5.4.3 Bloco 3: Currículo de Matemática como formação docente e prática pedagógica intencional

Os estudos reunidos no Bloco 03 deslocam o olhar do currículo enquanto texto ou artefato para sua materialização nos processos de formação docente e nas práticas pedagógicas concretas, evidenciando que o currículo de Matemática se constitui no fazer cotidiano de professores e professoras, em espaços formativos formais e não formais, por meio de escolhas didáticas, mediações e posicionamentos ético-políticos. Nesse núcleo discursivo, o currículo é enunciado como prática intencional, construída na articulação entre teoria, prática e reflexão crítica sobre a própria docência. Essa compreensão alinha-se à formulação de Corazza (2004, p. 80), ao compreender o discurso curricular como uma prática com função governamental, afirma que este “inscreve formas calculadas de ação sobre as condutas e relações de cada indivíduo e da população, para atingir certos objetivos sociais e políticos”, vinculando-se a tecnologias de governo que habilitam os sujeitos a viverem determinados tipos de experiências e a se tornarem certos tipos de sujeitos.

No Quadro 15 estão sintetizados os principais achados empíricos dos estudos que compõem o Bloco 03, explicitando os contextos formativos investigados, os focos discursivos mobilizados e as funções curriculares atribuídas às práticas pedagógicas e aos processos de formação docente em Matemática.

Quadro 15 Síntese analítica do Bloco 03 – Currículo de Matemática como formação docente e prática pedagógica

Autor(es)	Contexto empírico	Enunciação curricular central	Função no bloco
Santos (2025)	Formação inicial de professores de Matemática; grupos de estudo	O currículo se concretiza nas escolhas didáticas, nas mediações e nas narrativas construídas nas práticas formativas, exigindo intencionalidade na abordagem de gêneros e sexualidades	Evidencia o currículo como prática formativa construída coletivamente
Barros (2021)	Educação não formal; casas de acolhimento LGBT+	A Matemática pode atuar como mediação de conflitos sociais e como prática educativa comprometida com a justiça social e a formação crítica	Amplia o currículo para além da escola e do ensino formal
Lima <i>et al.</i> (2024)	Livros didáticos e propostas de atividades pedagógicas	Atividades matemáticas articuladas à diversidade possibilitam reconhecimento, empatia e problematização de estereótipos sociais	Mostra o currículo em ação por meio de materiais didáticos e propostas de aula
Mohr e Civiero (2023)	Produção acadêmica em Educação Matemática e diversidade	A neutralidade da Matemática sustenta invisibilizações; práticas pedagógicas devem articular saberes matemáticos e questões sociais	Explicita a dimensão ética da prática docente em Matemática
Taveira (2023, 2025)	Formação inicial; documentos curriculares; estágios supervisionados	O currículo organiza a formação docente ao articular teoria, prática e reflexão crítica, incidindo diretamente nas práticas pedagógicas	Localiza o currículo como eixo estruturante da formação docente
Côrtes (2021)	Narrativas docentes e práticas de sala de aula	A prática pedagógica em Matemática envolve escuta, diálogo, mediação e consideração das experiências dos estudantes	Reforça o currículo como prática situada e relacional

Fonte: Elaboração própria (2025).

As pesquisas de Santos (2025) indicam que a formação inicial de professores de Matemática exige a criação de espaços formativos específicos que possibilitem a problematização de questões de gênero e sexualidade articuladas às práticas pedagógicas (Santos, 2025, p. 57). Ao analisar um grupo de estudos constituído como espaço formativo, o autor evidencia que licenciandos puderam discutir, planejar e refletir coletivamente sobre propostas de aula de Matemática, reconhecendo que o currículo se concretiza nas escolhas didáticas, nas narrativas construídas em sala e nas formas de mediação do conhecimento (Santos, 2025, p. 85, p. 99). As discussões coletivas possibilitaram, ainda, que os futuros docentes repensassem suas práticas e reconhecessem a Matemática como aliada na mediação de conflitos sociais, apontando que discutir gêneros e sexualidades em aulas de Matemática demanda práticas pedagógicas intencionais e contínuas (Santos, 2025, p. 108, p. 115). O processo formativo analisado evidencia, assim, o currículo como prática que opera por efeitos, ao inscrever modos de agir, pensar e ensinar e ao produzir sujeitos docentes no próprio percurso da formação, em consonância com a compreensão de Corazza

(2004) sobre o discurso curricular como tecnologia de governo.

Essa compreensão é reforçada por Barros (2021), ao afirmar que todo professor de Matemática pode atuar na construção de uma sociedade menos LGBTfóbica, assumindo o papel de mediador de discussões sobre justiça social em sala de aula (Barros, 2021, p. 192). Ao analisar práticas desenvolvidas em casas de acolhimento LGBTQ+, o autor evidencia que esses espaços se configuram como ambientes de educação não formal, nos quais as atividades pedagógicas envolvem reflexão, conscientização e produção de conhecimento crítico (Barros, 2021, p. 178). Nessas experiências, o conhecimento não se apresenta como dado previamente estabelecido, mas como construção coletiva, produzida na interação entre sujeitos e na problematização da realidade e de possibilidades de transformá-la (Barros, 2021, p. 192). Essas experiências ampliam a noção de currículo na direção proposta por Paraíso (2006), ao evidenciar que práticas culturais e pedagógicas não escolares também produzem saberes, valores e modos de ser, disputando sentidos formativos e políticos. Trata-se de currículos que operam como máquinas de ensinar mesmo fora do espaço escolar, produzindo efeitos pedagógicos, éticos e políticos sobre os sujeitos envolvidos (Maknamara, 2020).

No campo do material didático, os estudos de Lima *et al.* (2024) indicam que os livros didáticos de Matemática podem tanto reproduzir discursos que reforçam padrões sociais excludentes quanto abrir possibilidades pedagógicas para a problematização de estereótipos e a valorização da diversidade (Lima *et al.*, 2024, p. 8). Ao explorar conteúdos matemáticos articulados a questões cotidianas e sociais, as propostas analisadas transcendem números e equações, convidando estudantes a se reconhecerem no currículo e a desenvolverem empatia e respeito pelas diferentes formas de amor, família e existência presentes na sociedade (Lima *et al.*, 2024, p. 8, p. 11). Nesse sentido, as atividades propostas deixam de ser meros exercícios matemáticos e passam a constituir oportunidades de diálogo, inclusão e construção de sentidos compartilhados, nas quais a Matemática se revela como prática social e como currículo em ação, na medida em que, conforme argumenta Maknamara (2020), artefatos culturais não espelham a realidade, mas produzem sentidos, experiências e posições de sujeito.

Essa centralidade das práticas pedagógicas na constituição do currículo também é destacada por Mohr e Civiero (2023), ao afirmar que a ausência de discussões sobre gênero e sexualidade contribui para a manutenção de ambientes de invisibilidade e opressão no ensino de Matemática (Mohr; Civiero, 2023, p. 602). Para o autor, trabalhar saberes matemáticos articulados a questões sociais é condição ética para evitar a reprodução de discriminações e promover o respeito às diferenças, o que exige a preparação intencional de professores para mobilizar essas

temáticas em sala de aula (Mohr; Civiero, 2023, p. 602, p. 605, p. 609). Romper com a ideia de neutralidade da Matemática implica conceber o currículo como prática cultural atravessada por relações de poder, responsável por definir quais saberes e quais sujeitos se tornam legítimos no interior da escola (Silva, 2016, 1999). Repensar práticas pedagógicas e modos de ensinar significa, portanto, reconhecer o currículo como espaço de formação ética e política.

No âmbito da formação inicial, Taveira (2023) enfatiza que o currículo assume centralidade à medida que se materializa nas práticas pedagógicas, nos estágios supervisionados e nas experiências formativas vivenciadas ao longo do curso (Taveira, 2023, p. 76). Os documentos curriculares organizam e orientam os projetos formativos, incidindo diretamente sobre os modos de exercer a docência e sobre as competências relacionadas ao domínio do conhecimento pedagógico, construídas na articulação entre teoria, prática e reflexão sobre a prática (Taveira, 2023, 2025, p. 77). A ausência de aspectos formativos relacionados às temáticas de gênero e sexualidade, segundo o autor, alimenta o ideário histórico da neutralidade da Matemática e se reflete em práticas pedagógicas que reproduzem injustiças curriculares (Taveira, 2023, p. 82). O currículo opera como prática governamental que, ao se materializar na formação docente, regula condutas, expectativas e modos legítimos de ensinar Matemática (Corazza, 2004).

As narrativas docentes analisadas por Côrtes (2021) reforçam essa compreensão ao evidenciar que a prática pedagógica em Matemática não se limita à transmissão de conteúdos, mas envolve atitudes de escuta, diálogo, mediação e sensibilidade às experiências dos estudantes (Côrtes, 2021, p. 69–71). Ao articular o conhecimento científico ao cotidiano e reinventar estratégias de ensino, o professor constrói sua formação na relação contínua entre teoria e prática, refletindo criticamente sobre sua própria atuação em sala de aula (Côrtes, 2021, p. 69–72). A prática pedagógica configura-se, assim, como espaço de constituição docente, no qual o currículo se efetiva como prática que governa e é governada, produzindo modos de ser professor no exercício reflexivo do ensinar Matemática (Corazza, 2004; Maknamara, 2020).

Nesse conjunto de estudos, o currículo de Matemática é enunciado como prática formativa e pedagógica que se constrói na intencionalidade das ações docentes, na problematização das desigualdades e na articulação entre saber matemático, experiências sociais e compromisso ético. Ao evidenciar que a formação docente é inseparável das práticas curriculares que se produzem em sala de aula e em outros espaços educativos, o Bloco 03 reafirma o currículo como lugar de produção de sujeitos, de disputas de sentidos e de possibilidades de transformação das práticas educativas.

5.4.4 Bloco 4: Currículo de Matemática como regime de legitimação

Os estudos que compõem o Bloco 04 enunciam o currículo de Matemática como um regime de legitimação que opera na produção, estabilização e validação de determinados saberes, identidades e modos de ensinar, ao mesmo tempo em que desautoriza, silencia ou marginaliza outros. Nesse núcleo discursivo, o currículo deixa de ser compreendido apenas como organização de conteúdos ou práticas pedagógicas e passa a ser analisado como instância que produz efeitos de verdade, naturalizando hierarquias sociais, epistêmicas e identitárias no interior da Educação Matemática. Essa leitura é sistematizada no Quadro 16, no qual se sintetizam os contextos empíricos, as enunciações curriculares centrais e as funções de legitimação atribuídas ao currículo pelos estudos analisados.

Quadro 16 Síntese analítica do Bloco 04 – Currículo de Matemática como regime de legitimação

Autor(es)	Contexto empírico	Enunciação curricular central	Função no bloco
Sousa <i>et al.</i> (2024)	Docência em Matemática; cursos de licenciatura; cursos formativos	O currículo de Matemática legitima padrões de masculinidade hegemônica, reproduzindo discursos machistas, sexistas e binários e invisibilizando gênero e sexualidade na formação docente	Evidencia o currículo como instância de legitimação de identidades e hierarquias de gênero
Rodrigues (2023)	Produção acadêmica em Educação Matemática; currículo escolar	A neutralidade da Matemática opera como disfarce para a manutenção de uma lógica cisheteronormativa no currículo	Explicita o currículo como meio de reprodução de normas e exclusões sociais
Sachet (2024)	Currículo, materiais didáticos e práticas pedagógicas	Os currículos e materiais de Matemática reforçam estereótipos de gênero e limitam possibilidades de identificação, exigindo uma crítica à construção histórica dos saberes matemáticos	Tensiona o currículo como produtor de sentidos e regimes de visibilidade
Taveira (2025)	Currículos e políticas da Educação Matemática; produção acadêmica	As injustiças curriculares configuram formas de dominação simbólica e material, sustentadas pelo ideário da neutralidade do conhecimento matemático	Nomeia o currículo como regime de legitimação e injustiça curricular

Fonte: Elaboração própria (2025).

As análises de Sousa *et al.* (2024) evidenciam que a docência em Matemática tem sido historicamente associada a um padrão de masculinidade hegemônica, vinculado à exatidão, à racionalidade cartesiana e à ideia de neutralidade científica (Sousa *et al.*, 2024, p. 222). Tais associações não operam de modo neutro, mas constituem representações pejorativas e discursos machistas, misóginos e sexistas que refletem construções sociais de masculinidades e feminilidades (Sousa *et al.*, 2024, p. 223). Nesse movimento, o currículo de Matemática participa

ativamente da (re)produção de desigualdades sexuais e de gênero, ao funcionar como prática cultural atravessada por relações de poder que produzem identidades, normalizam condutas e definem quais corpos, saberes e modos de ser se tornam inteligíveis e valorizados no interior da Educação Matemática (Silva, 1999, 2016).

Essa lógica de legitimação é reforçada no âmbito da formação docente, uma vez que os cursos de licenciatura em Matemática permanecem, em grande medida, alicerçados em currículos conteudistas e tecnicistas, invisibilizando temáticas socioculturais como gênero e sexualidade (Sousa *et al.*, 2024, p. 240). Como destaca a autora, a ausência dessas discussões não interrompe o funcionamento do gênero no currículo; ao contrário, binarismos e discursos machistas continuam atravessando a escola e a universidade de modo silencioso e normativo (Sousa *et al.*, 2024, p. 241). Esse estreitamento dos sentidos curriculares dialoga com a crítica de Macedo (2013), ao apontar que a redução dos sentidos possíveis de currículo tem ampliado a hegemonia de discursos universalistas e privilegiado experiências curriculares centradas no reconhecimento, em detrimento da invenção (Macedo, 2013, p. 436). Nesse contexto, a reformulação dos currículos escolares e acadêmicos, com a incorporação de temáticas socioculturais e transversais na formação docente, emerge não como complemento, mas como estratégia de enfrentamento das hierarquias e silenciamentos produzidos pelo próprio currículo (Sousa *et al.*, 2024, p. 242).

Em convergência, Rodrigues (2023) argumenta que as pesquisas em Educação Matemática têm apontado a necessidade de repensar a formação inicial e continuada de professores, bem como os espaços de discussão teórica, metodológica e de poder que atravessam o cenário curricular (Rodrigues, 2023, p. 37). Para o autor, as relações entre cultura, Educação Matemática e poder se explicitam no currículo, desafiando a escola a lidar com demandas sociais que tensionam a suposta neutralidade da Matemática (Rodrigues, 2023, p. 37). Nesse contexto, os currículos de Matemática, ao não abordarem problemáticas específicas da população LGBTQIA+, contribuem para a manutenção de uma lógica cisheteronormativa no ensino (Rodrigues, 2023, p. 39).

Essa neutralidade opera como disfarce de um regime de verdade que sustenta e legitima tais exclusões, na medida em que, como aponta Foucault (1979, p. 139–140), não há exercício do poder sem a produção e a circulação de discursos de verdade que funcionam no interior das relações sociais. Assim, ao se apresentar como neutro e técnico, o currículo de Matemática coloca o ensino a serviço da normalização de corpos, identidades e saberes, reproduzindo estruturas normativas e excludentes (Rodrigues, 2023, p. 39).

A crítica é aprofundada por Sachet (2024), ao afirmar que a relação entre gênero e matemática(s) ultrapassa a noção de inclusão ou representatividade, exigindo a problematização das

formas como os saberes matemáticos foram historicamente construídos e transmitidos (Sachet, 2024, p. 82). O currículo e os materiais didáticos, ao mobilizarem exemplos, problemas e contextos marcados por estereótipos de gênero, reforçam papéis tradicionais e delimitam possibilidades de identificação e participação dos estudantes (Sachet, 2024, p. 82). O currículo atua como prática discursiva que nomeia sujeitos, organiza sentidos e institui modos legítimos de ser e aprender, corporificando-se em saberes, normas, prescrições e valores que produzem determinadas experiências formativas (Corazza, 2004). Reconhecer a Matemática como construção social e cultural implica tensionar esses regimes de significação e disputar os sentidos que circulam no território curricular. Valorizar a diversidade de perspectivas e ampliar os contextos em que a Matemática é problematizada torna-se, assim, condição para educar(-se) pela(s) matemática(s) de forma a não excluir, mobilizando a diferença como força produtiva de novos sentidos, práticas e sujeitos (Paraíso, 2015).

Esse debate encontra sistematização conceitual nas formulações de Taveira (2025), que defende a noção de injustiça curricular como categoria central de análise da Educação Matemática contemporânea (Taveira, 2025, p. 9). Para o autor, o conhecimento matemático é produzido, ensinado e aprendido em contextos históricos e sociais atravessados por disputas epistêmicas e relações de poder, de modo que o ideário da neutralidade atua como instrumento de exclusão e silenciamento (Taveira, 2025, p. 173). As injustiças curriculares configuram-se, assim, como formas específicas de dominação simbólica e material, reforçadas quando os currículos não reconhecem a legitimidade de saberes socialmente localizados (Taveira, 2025, p. 174).

Ao destacar que discutir conhecimento é um dos papéis centrais dos estudos curriculares (Taveira, 2025, p. 24), o autor evidencia que a negação do direito à justificação constitui uma das expressões mais graves da injustiça curricular, manifestando-se no silenciamento e na deslegitimação de produções acadêmicas críticas (Taveira, 2025, p. 175). Nesse sentido, o currículo de Matemática opera como regime de legitimação que define não apenas o que pode ser ensinado, mas quem pode falar, quais saberes podem circular e quais experiências podem ser reconhecidas como válidas no campo da Educação Matemática.

Em conjunto, os estudos do Bloco 04 evidenciam que o currículo de Matemática não apenas organiza práticas ou orienta formações, mas atua como instância produtora de verdades, legitimando determinados modos de conhecer, ensinar e existir, ao mesmo tempo em que produz silenciamentos, exclusões e injustiças curriculares. Ao tornar visível esse funcionamento, o bloco contribui para tensionar o currículo como regime naturalizado, reinscrevendo-o como campo de disputa política, epistêmica e cultural.

5.5 Considerações finais

Este artigo analisou como a homossexualidade comparece no currículo de Matemática do Ensino Médio brasileiro a partir da produção acadêmica nacional, tratando-a como tema contemporâneo que opera menos por nomeação direta e mais por deslocamentos, silenciamentos e regimes seletivos de visibilidade. Ao articular um referencial pós-crítico de currículo com ferramentas foucaultianas e contribuições da teoria queer, o estudo assumiu que o currículo não descreve a escola, mas a produz, regulando o dizível e o pensável e fabricando inteligibilidades sobre sujeitos, saberes e formas de existência.

Do ponto de vista metodológico, a triangulação entre o protocolo SPIDER, a análise lexical realizada por meio do IRaMuTeQ e a interpretação sustentada pela Análise Textual Discursiva permitiu tratar classes, grafos e frequências não como inventários temáticos, mas como indícios de funcionamento discursivo. Nesse sentido, um achado central foi a ausência do termo homossexualidade entre os léxicos de maior destaque, mesmo em um corpus composto por trabalhos que tensionam gênero, sexualidade e heteronormatividade no campo da Educação Matemática. Longe de indicar inexistência do tema, esse dado aponta para um regime de inteligibilidade no qual a homossexualidade é recodificada por marcadores socialmente mais legitimados, como diversidade, respeito, cidadania, direitos e justiça social, preservando a estabilidade de uma gramática heteronormativa no interior do currículo.

Os resultados indicaram que o currículo de Matemática tem sido enunciado em diferentes núcleos discursivos: como posicionamento ético-político orientado ao enfrentamento das discriminações; como prática cultural e pedagógica materializada em livros didáticos, imagens, atividades e artefatos culturais; como prática formativa e intencional nos processos de formação docente e em espaços educativos ampliados; e como regime de legitimação que estabiliza hierarquias epistêmicas e identitárias, frequentemente amparadas pelo ideário da neutralidade. Em conjunto, esses núcleos reforçam que a Matemática escolar opera como linguagem pública implicada em disputas culturais, e que sua suposta neutralidade pode funcionar como tecnologia de silenciamento, produzindo invisibilidades e desigualdades no cotidiano escolar.

No plano curricular, a principal implicação do estudo é que a inclusão de gênero e sexualidade no ensino de Matemática não se reduz à adição de conteúdos ou à inserção pontual de temas transversais. Trata-se de tensionar regimes de verdade e dispositivos de normalização que organizam exemplos, imagens, problemas, modos de avaliar e expectativas de desempenho e comportamento. Assim, enfrentar o silenciamento da homossexualidade no currículo exige deslo-

car a pergunta “onde está o tema?” para “como o currículo governa a inteligibilidade do tema?”, interrogando as operações que tornam algumas vidas reconhecíveis e outras impronunciáveis no espaço escolar.


No âmbito da formação docente, os achados reforçam a necessidade de que licenciaturas em Matemática assumam gênero e sexualidade como dimensões constitutivas do trabalho pedagógico, e não como assunto restrito a componentes considerados “pedagógicos”. A análise sugere que práticas formativas intencionais, sustentadas por estudo teórico, planejamento e reflexão coletiva, ampliam as condições de possibilidade para que docentes mobilizem a Matemática como prática social comprometida com justiça e reconhecimento, rompendo com currículos conteudistas e tecnicistas que reiteram binarismos e invisibilizações.

As limitações do estudo decorrem, principalmente, da variabilidade terminológica de indexação e da baixa incidência de produções que nomeiam explicitamente a homossexualidade na Educação Matemática, o que pode produzir sub-representação de trabalhos relevantes. Ainda assim, essa própria condição constitui um achado: a escassez de nomeação direta é, em si, parte do fenômeno investigado, pois indica a força de dispositivos discursivos que deslocam o tema para zonas de menor legitimidade curricular. Pesquisas futuras podem ampliar o escopo temporal e linguístico do corpus, incorporar produções de eventos e capítulos de livro com maior circulação no campo, além de articular a análise lexical a estudos empíricos em escolas, investigando como estudantes e professores negociam, recusam ou reinscrevem essas inteligibilidades no cotidiano do ensinar e aprender Matemática.

Conclui-se que a homossexualidade, como tema contemporâneo, opera no currículo de Matemática como um analisador crítico: ela evidencia que a neutralidade não é ausência de política, mas uma política de apagamento; e mostra que o currículo é simultaneamente máquina de normalização e território de fissuras. Ler o currículo por seus silêncios, deslocamentos e recodificações permite compreender como se produzem injustiças curriculares e, ao mesmo tempo, abre espaço para práticas pedagógicas que inventem outras formas de dizer, ver e viver a Matemática escolar, tornando-a menos excludente e mais comprometida com a pluralidade das vidas que atravessam a escola.

Referências do Artigo IV

Alves Peixoto, A. d. L. *et al.* **Guia para o uso ético e responsável da Inteligência Artificial Generativa na Universidade Federal da Bahia**. Salvador, 2025.



Barros, D. D. **Leitura e escrita de mundo com a matemática e a comunidade LGBTQ+: as lutas e a representatividade de um movimento social**. 2021. f. 283. Tese (Doutorado em Educação Matemática) – Universidade Estadual Paulista (UNESP), Rio Claro.  URL: <http://hdl.handle.net/11449/215761>.


Butler, J. **Bodies That Matter: On the Discursive Limits of Sex**. New York: Routledge, 1993.

Butler, J. **Gender Trouble: Feminism and the Subversion of Identity**. 2. ed. New York: Routledge, 1999.


Butler, J. **Problemas de gênero: feminismo e subversão da identidade**. Tradução: Renato Aguiar. 3. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2010.

Camargo, B. V.; Justo, A. M. IRAMUTEQ: um software gratuito para análise de dados textuais. **Temas em psicologia**, Sociedade Brasileira de Psicologia, v. 21, n. 2, p. 513–518, 2013.

Conrado, A. L.; Müller, M. d. C. Políticas Curriculares, Gêneros e Sexualidades: implicações para a Educação Matemática. Curricular Policies, Genders and Sexualities: implications for Mathematics Education. pt. **Perspectivas da Educação Matemática**, v. 17, n. 47, p. 1–20, 13 nov. 2024. Revista do Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS). ISSN 2359-2842.  DOI: 10.46312/pem.v17i47.21164.  URL: <https://periodicos.ufms.br/index.php/pedmat/article/view/21164>.


Cooke, A.; Smith, D.; Booth, A. Beyond PICO: the SPIDER tool for qualitative evidence synthesis. **Qualitative Health Research**, v. 22, n. 10, p. 1435–1443, 2012.  DOI: 10.1177/1049732312452938.

Corazza, S. M. **O que quer um currículo?** pesquisas pós-críticas em educação. 3. ed. Petrópolis: Vozes, 2004. p. 150.


Côrtes, D. A. **As marcas da homofobia na vida de um docente: narrativas que ecoam da sala de aula**. 2021. Dissertação de Mestrado – Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, MG.  URL: <https://doi.org/10.14393/ufu.di.2021.5588>.

Foucault, M. **Microfísica do poder**. Tradução: Roberto Machado. 1. ed. Rio de Janeiro: Graal, 1979.


Foucault, M. **Vigiar e punir: nascimento da prisão**. Tradução: Raquel Ramallete. 1. ed. Petrópolis: Vozes, 1987.



Lima, R. S. d. S.; Thiengo, E. R.; Cordeiro, J. P. **Além dos olhos: um caderno para visibilidade LGBT+ em uma educação matemática diversa**. Vitória, ES: Edifes Acadêmico, 2024. ISBN 978-85-8263-893-4.  DOI: 10.36524/9788582638934.



Macedo, E. A noção de crise e a legitimação de discursos curriculares. pt. **Currículo sem Fronteiras**, v. 13, n. 3, p. 436–450, 2013. ISSN 1645-1384.

Macedo, E. Currículo como espaço-tempo de fronteira cultural. pt. **Revista Brasileira de Educação**, v. 11, n. 32, p. 285–296, 2006a. ISSN 1413-2478.  URL: <https://www.scielo.br/j/rbedu/a/W9d7M8dB7G9ZLwNgh4Sg5BZ/>.


Maknamara, M. Checklist para mapeamento de pesquisas em educação. *In: GEOGRAFIA de vidas em Educação: mapeamentos de pesquisas com educação ambiental, gênero, currículos e formações*. 1. ed. João Pessoa: Ideia, 2024. v. 1.

Maknamara, M. Formação como subjetivação: docentes de Ciências diante da cultura ecologista em espaços verdes urbanos. **Sisyphus – Journal of Education**, v. 13, n. 1, p. 176–196, 2025. ISSN 2182-9640.  DOI: 10.25749/sis.38239.

Maknamara, M. Quando artefatos culturais fazem-se currículo e produzem sujeitos. **Reflexão e Ação**, Santa Cruz do Sul, v. 28, n. 2, p. 58–72, 2020. ISSN 1982-9949.  DOI: 10.17058/rea.v28i2.14189.  URL: <https://online.unisc.br/seer/index.php/reflex/article/view/14189>.

Maknamara, M. Self-Narratives and Subjectivation of Science Teachers. Versão inglesa. **Sisyphus - Journal of Education**, Instituto de Educação da Universidade de Lisboa, v. 11, n. 2, p. 187–207, out. 2023. ISSN 2182-8474.  DOI: 10.25749/sis.28579.  URL: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=575776249010>.

McCarthy, C.; Bulut, E.; Patel, R. Race and Education in the Age of Digital Capitalism. *In: Pinar, W. F. (Ed.). International Handbook of Curriculum Research*. 2. ed. New York: Routledge, 2013. p. 32–44.

Mohr, I.; Civiero, P. A. G. Educação Matemática colorida e fora do armário: rompendo com a tradição heteronormativa. pt. **Prometeica: Revista de Filosofía y Ciencias**, n. 27, p. 602–612, 2023. ISSN 1852-9488.  DOI: 10.34024/prometeica.2023.27.15355.


Moraes, R.; Galiuzzi, M. d. C. **Análise Textual Discursiva**. 2. ed. Ijuí: Editora Unijuí, 2011.



Paraíso, M. A. A ciranda do currículo com gênero, poder e resistência. **Currículo sem Fronteiras**, Brasil, v. 16, n. 3, p. 388–415, dez. 2016. ISSN 1645-1384.

Paraíso, M. A. Composições curriculares: culturas e imagens que fazemos e que nos fazem. **ETD – Educação Temática Digital**, Campinas, v. 9, especial, p. 108–125, 2008. ISSN 1676-2592.

Paraíso, M. A. Currículo, desejo e experiência. **Educação & Realidade**, v. 34, n. 2, p. 277–293, mai. 2009.

Paraíso, M. A. Diferença no currículo. pt-BR. **Cadernos de Pesquisa**, v. 40, n. 140, p. 587–604, 2010.

Paraíso, M. A. Política da subjetividade docente no currículo da mídia educativa brasileira. **Educação & Sociedade**, Campinas, v. 27, n. 94, p. 91–115, abr. 2006. ISSN 0101-7330.
 URL: <http://www.cedes.unicamp.br>.


Paraíso, M. A. Um currículo entre formas e forças. **Educação (Porto Alegre)**, v. 38, n. 1, p. 49–58, 2015.  DOI: 10.15448/1981-2582.2015.1.18443.  URL: <http://dx.doi.org/10.15448/1981-2582.2015.1.18443>.

Rodrigues, J. B. **Educação Matemática e Teoria Queer: estranhamentos, resistências e possibilidades no currículo**. 2023. f. 168. Dissertação (Mestrado em Ensino de Matemática) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.

Sachet, B. **Cinema, gênero e ação!: Problematizando aulas de Matemática por meio da Cyberformação com professorias de Matemática**. 2024. f. 199. Dissertação (Mestrado Acadêmico em Ensino de Matemática) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.

Santos, D. B. d. **Discussões de gêneros e sexualidades na Licenciatura em Matemática: como as experiências de licenciandes em um processo formativo entrelaçam-se nessas temáticas?** 2025. f. 141. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) – Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (UNESP), Rio Claro, SP.


Sedgwick, E. K. A epistemologia do armário. Versão portuguesa. **Cadernos Pagu**, UNICAMP, Campinas, n. 28, p. 19–54, 2007. Tradução de Plínio Dentzien; revisão de Richard Miskolci e Júlio Assis Simões. Artigo originalmente publicado como *Epistemology of the Closet* (1990).

Silva, J. A. d.; Maknamara, M. “As lembranças do passado surgem como um fantasma”: Currículos para Educação Étnico-Racial Crítica em Narrativas (Auto)Biográficas de Professores/as de Biologia. **Investigações em Ensino de Ciências**, v. 30, n. 1, p. 08–36, 2025. ISSN 1518-8795.  DOI: 10.22600/1518-8795.ienci/2025v30n1p08.

Silva, T. T. d. **Currículo como fetiche: A poética e a política do texto curricular**. Belo Horizonte: Autêntica, 1999.

Silva, T. T. d. **Documentos de Identidade: uma introdução às teorias do currículo**. 3. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2016.

Silva, T. T. d. Dr. Nietzsche, curricularista: com uma pequena ajuda do professor Deleuze. Versão portuguesa. In: ANPED. ANAIS da XXIV Reunião Anual da ANPED. Caxambu: [s. n.], 2001. p. 1–16. GT Currículo.

Sousa, J. F. A. d.; Souza, E. d. J.; Xavier, A. J. B. “Matemática atraía mais os homens!”: olhares docentes sobre gênero e masculinidades. pt. **Campos**, v. 25, n. 1, p. 222–247, 2024.  DOI: 10.5380/cra.v24i2.87164.

Taveira, F. A. L. **Injustiças curriculares e Educação Matemática: questões de reconhecimento, redistribuição e direito à justificação.** 2025. f. 177. Tese (Doutorado em Educação para a Ciência) – Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Bauru, SP. Texto completo com acesso restrito até 10 jul. 2027.

Taveira, F. A. L. **Reconhecimento e Redistribuição: um estudo (comparativo) das Injustiças Curriculares relacionadas ao provimento de questões de Gênero e Sexualidade na Formação Inicial de Professoras/es de Matemática.** 2023. f. 105. Dissertação (Mestrado em Educação para a Ciência) – Faculdade de Ciências, Bauru.

Wang, H. A Nonviolent Perspective on Internationalizing Curriculum Studies. *In*: Pinar, W. F. (Ed.). **International Handbook of Curriculum Research.** 2. ed. New York: Routledge, 2013. p. 67–76.

6 CONSIDERAÇÕES GERAIS DA TESE

A presente tese, intitulada *Temas que provocam, contextos que inspiram, éticas que desestabilizam: um exercício de abordagem cultural no currículo da Educação Matemática a partir da produção acadêmica nacional*, analisou o currículo de Matemática no Ensino Médio a partir da presença de temas contemporâneos, compreendidos aqui na acepção de Olgin (2015) e Olgin e Groenwald (2020) como temas de interesse vinculados à vida contemporânea, relevantes para a formação do estudante e capazes de potencializar o currículo ao viabilizar o desenvolvimento de conteúdos matemáticos. Esses temas foram tomados não como adereços periféricos, mas como dispositivos curriculares produtores de sentidos, saberes e sujeitos. O foco da investigação não esteve em julgar práticas escolares nem em prescrever metodologias de ensino, mas em examinar como a produção acadêmica brasileira vem significando esses temas e quais disputas culturais, políticas e epistemológicas se configuram quando eles atravessam a Educação Matemática. Para esse fim, foram definidos três recortes analíticos, Pensamento Computacional, Educação do Campo e homossexualidade, tratados como analisadores do funcionamento do currículo, na medida em que permitem tornar visíveis processos de seleção, legitimação e hierarquização do que passa a ser reconhecido como Matemática escolar.”

Do ponto de vista metodológico, a pesquisa assumiu caráter qualitativo, de natureza bibliográfica, ancorada nos estudos de currículo, com corpus constituído por artigos científicos publicados em periódicos nacionais da área de Educação Matemática. A análise desenvolveu-se por meio de uma leitura discursiva sustentada na compreensão do currículo como prática cultural, política e ética. Em vez de buscar regularidades estatísticas como horizonte analítico, privilegiou-se a identificação de regimes de verdade, racionalidades formativas, disputas de sentido e silenciamentos inscritos nos textos examinados, com o objetivo de compreender como o currículo opera na própria produção acadêmica contemporânea. Nessa perspectiva, o currículo foi assumido não como reflexo neutro da escola, mas como uma tecnologia que organiza o dizível, o ensinável e o avaliável, produzindo efeitos sobre projetos de formação e modos de subjetivação.

No que se refere aos objetivos, o percurso analítico permitiu evidenciar seu alcance de modo articulado e coerente com as questões que orientaram a pesquisa. O objetivo geral, analisar como os temas contemporâneos são significados no currículo de Matemática do Ensino Médio na produção acadêmica brasileira, entendendo-os como dispositivos curriculares produtores de sentidos formativos, saberes e subjetividades, foi atendido ao mostrar que a tematização, quando comparece, não opera como simples contextualização, mas reorganiza finalidades, práticas,

critérios de legitimação e expectativas de formação. A análise revelou que a presença desses temas tensiona modos consolidados de pensar o ensino de Matemática e desloca parâmetros do que passa a ser reconhecido como formação adequada no Ensino Médio.

Os objetivos específicos também se efetivaram ao possibilitar o mapeamento e a problematização dos modos recorrentes de incorporação dos temas nos discursos acadêmicos, bem como a análise de seus efeitos curriculares sobre objetivos, conteúdos, práticas e valores atribuídos ao ensino de Matemática. Foi possível, ainda, explicitar as racionalidades formativas que sustentam tais produções e compreender os regimes de visibilidade e silenciamento acionados quando Pensamento Computacional, Educação do Campo e homossexualidade atravessam a Matemática escolar. Em conjunto, as análises indicaram que os textos acadêmicos não apenas descrevem tendências, mas participam ativamente da produção do currículo como campo de forças, estabilizando certas leituras do que significa ensinar, aprender e formar em Matemática. Nessa perspectiva, a tese sustenta que tematizar não é apenas contextualizar conteúdos, mas intervir no próprio funcionamento do currículo, uma vez que os temas contemporâneos, ao se tornarem enunciáveis, deslocam fronteiras do conhecimento escolar e reconfiguram a noção de formação matemática desejável, mantendo o compromisso analítico com a complexidade do currículo enquanto prática cultural, política e ética.

A análise do Pensamento Computacional evidenciou um funcionamento discursivo no qual esse tema ocupa múltiplas posições no currículo de Matemática do Ensino Médio. Em um primeiro plano, apresentou-se como gramática das práticas pedagógicas, organizando o planejamento, a condução das aulas e os modos de avaliação, isto é, orientando formas específicas de “fazer” Matemática na escola sob a marca da cultura digital. Em outro registro, emergiu como finalidade normativa, redefinindo o que passa a ser considerado aprendizagem válida e avaliável, deslocando expectativas de desempenho e reorganizando a própria noção de competência matemática. Também incidiu sobre o estatuto do conhecimento escolar, operando como critério de inteligibilidade e legitimação de saberes, seja ao aproximá-los de linguagens algorítmicas, seja ao reordenar o valor atribuído a processos como decomposição, abstração, modelagem e automação.

Além disso, o Pensamento Computacional apareceu como operador atitudinal, atravessando disposições consideradas desejáveis, como participação, persistência, relação com o erro, colaboração e justificativa pública, e fabricando modos específicos de ser estudante e professor em uma racionalidade tecnocientífica. Nesse movimento, consolidou-se como regime de necessidade curricular sustentado por discursos de inovação e de superação de práticas tidas como

conservadoras. A tese mostrou, assim, que o tema oscila entre efeitos de inovação pedagógica, instrumentalização técnica e marginalidade curricular, não como categorias fixas, mas como efeitos produzidos pelas posições discursivas que ocupa. Ao tratá-lo como questão curricular, a análise permitiu afirmar que sua inserção não é apenas técnica, mas política, na medida em que seleciona saberes, governa condutas e produz subjetividades ajustadas ou resistentes às demandas contemporâneas.

No recorte da Educação do Campo, os resultados indicaram que os temas contemporâneos operam como mediadores entre saberes matemáticos, práticas sociais e projetos formativos territorializados. A produção acadêmica analisada enunciou, de modo recorrente, um currículo assumido como posicionamento ético-político, no qual a Matemática é convocada como linguagem de crítica social, participação e justiça, deslocando finalidades estritamente instrumentais. Evidenciou-se, ainda, sua dimensão formativa ampliada, que ultrapassa os limites da sala de aula e enfatiza vínculos com território, trabalho, cultura e vida comunitária.

Outro eixo relevante foi a compreensão do currículo como produção de saber situado, tensionando hierarquias entre conhecimentos escolares e saberes locais e recolocando em debate o reconhecimento das práticas matemáticas do Campo. Tal movimento interroga o universalismo disciplinar como critério exclusivo de legitimidade. Paralelamente, destacou-se a centralidade das mediações docentes, dos recursos disponíveis e das condições concretas de trabalho na efetivação das tematizações, bem como o caráter político-cultural do currículo, marcado tanto pelo efeito normativo de documentos oficiais quanto pelas brechas de tradução e reinvenção produzidas em práticas situadas. Esses achados sustentam que, no Campo, tematizar reconfigura o que pode ser dito e ensinado como Matemática, aproximando conteúdos de problemas socialmente relevantes e redistribuindo valor curricular entre distintas formas de saber. Persistem, contudo, tensões entre racionalidades universalizantes e projetos territorializados, além de lacunas na documentação de processos e na consolidação de práticas avaliativas coerentes com acompanhamento formativo, indicando disputas ainda abertas no interior do currículo.

No recorte da homossexualidade, a tese evidenciou que o tema comparece no currículo de Matemática menos por nomeação direta e mais por deslocamentos, silenciamentos e regimes seletivos de visibilidade. A análise indicou que a baixa incidência explícita do termo não sinaliza ausência do fenômeno, mas a operação de um regime de inteligibilidade no qual a homossexualidade é recodificada por marcadores socialmente mais legitimados, como diversidade, respeito, cidadania, direitos e justiça, preservando a estabilidade de uma gramática heteronormativa no interior do discurso curricular. Nesse movimento, a Matemática é frequentemente enunciada

como posicionamento ético-político no enfrentamento das discriminações, ao mesmo tempo em que a alegação de neutralidade opera como tecnologia de apagamento, regulando o dizível e mantendo certos corpos e experiências em zonas de baixa legitimidade curricular.

Observou-se, ainda, a presença do tema em artefatos culturais e pedagógicos, como livros, imagens e atividades, bem como em processos de formação docente e em práticas educativas ampliadas, sugerindo que a disputa curricular não se resolve pela simples inclusão de um tópico. O que se coloca em jogo é o tensionamento dos dispositivos de normalização que atravessam exemplos, problemas, modos de avaliar e expectativas de comportamento. Nessa perspectiva, a questão decisiva deixa de ser “onde está o tema?” e passa a ser “como o currículo governa sua inteligibilidade?”, isto é, quais operações tornam algumas vidas reconhecíveis e outras impronunciáveis na escola. Assim, o recorte da homossexualidade operou como analisador crítico da própria Matemática escolar, evidenciando que sua pretensa pureza não é exterior à cultura, mas uma forma específica de organizar silêncios, hierarquias e pertencimentos. Esse resultado reforça a necessidade de tratar gênero e sexualidade como dimensões constitutivas do trabalho pedagógico, inclusive na formação de professores de Matemática.

Retomando o problema de pesquisa, compreender como os temas contemporâneos são produzidos discursivamente no currículo de Matemática do Ensino Médio na produção acadêmica brasileira e quais efeitos essas produções geram na definição do conhecimento matemático escolar, nas racionalidades formativas e nos modos de subjetivação, a tese evidencia que Pensamento Computacional, Educação do Campo e homossexualidade não comparecem como acréscimos ocasionais ou tópicos periféricos. Eles operam como dispositivos que reorganizam sentidos formativos, práticas pedagógicas e expectativas dirigidas a estudantes e professores. Quando atravessam o discurso curricular, reconfiguram o que passa a contar como Matemática, como aprendizagem legítima, como avaliação válida e como sujeito desejável.

Um achado transversal foi a coexistência conflitiva de duas racionalidades no interior do currículo: uma que o concebe como instrumento técnico-pedagógico, orientado à eficiência, motivação e desempenho, e outra que o compreende como política cultural, entendendo-o como campo de disputa por significados, saberes legítimos e sujeitos reconhecíveis. Essa tensão não se apresenta como ruído acidental, mas como funcionamento constitutivo, produzindo consensos provisórios e dissensos persistentes na Educação Matemática contemporânea. Com isso, a tese desloca o debate do plano normativo, centrado em perguntas como “deve ou não deve inserir temas?” ou “qual metodologia utilizar?”, para um plano analítico que interroga o que o currículo faz quando tematiza, examinando seleções, hierarquias e regimes de verdade. Sustenta-se, assim,

que o currículo de Matemática não apenas transmite conteúdos, mas participa da definição do que é pensável, dizível e ensinável, abrindo possibilidades de justiça epistêmica e, ao mesmo tempo, reproduzindo normalizações e apagamentos conforme as racionalidades que se tornam hegemônicas em cada disputa.










Quanto às contribuições, a tese propõe um deslocamento conceitual ao redefinir o estatuto dos temas contemporâneos na Educação Matemática. Eles deixam de ser compreendidos como estratégias de contextualização e passam a ser tratados como dispositivos curriculares, o que permite explicar por que sua inserção mobiliza a engrenagem inteira do currículo, afetando objetivos, saberes, práticas, valores e atitudes. Essa inflexão sustenta uma leitura do currículo de Matemática como prática cultural e política, articulada ao campo dos estudos curriculares, demonstrando empiricamente que a Matemática escolar funciona como linguagem pública atravessada por relações de poder, e que a neutralidade opera como efeito discursivo frequentemente implicado em hierarquias e silenciamentos.

A tese também evidencia que distintas racionalidades formativas, tecnocientíficas, territorializadas, identitárias e normativas, disputam centralidade no interior do currículo, produzindo efeitos concretos sobre pertencimento, reconhecimento e legitimidade. Ao adotar os temas como analisadores, oferece uma estratégia analítica passível de reaplicação em outros contextos, tornando visíveis mecanismos de seleção, legitimação e silêncio sem recair no prescritivismo ou na descrição superficial. No recorte da homossexualidade, explicita regimes seletivos de visibilidade e o silêncio como operação curricular ativa, ampliando o diálogo entre Educação Matemática, estudos de gênero e currículo. As implicações formativas são diretas: a formação docente em Matemática precisa reconhecer o currículo como problema cultural e político, compreendendo o professor como sujeito que negocia sentidos e disputas, e não como simples executor de prescrições. Desse modo, a tese contribui para pensar a Educação Matemática como campo em que ciência e experiência, técnica e sensibilidade, se entrelaçam na produção de mundos possíveis.


No que concerne às limitações e aos desdobramentos, é necessário reconhecer que o corpus analisado se concentrou em artigos publicados em periódicos nacionais, o que implica examinar o funcionamento discursivo do currículo na produção acadêmica legitimada e indexada, e não a totalidade das práticas escolares, experiências locais ou produções docentes que não circulam como artigo científico. Além disso, embora potentes, os três recortes analíticos não esgotam o universo dos temas contemporâneos. Entradas como raça e racismo, deficiência, povos indígenas, migrações ou justiça climática podem revelar regimes de verdade e silenciamentos distintos, ampliando ou tensionando as conclusões aqui apresentadas.


Por tratar-se de análise discursiva, o estudo focalizou regimes de enunciação, e não intenções autorais ou impactos mensuráveis em aprendizagem, o que delimita o tipo de conclusão possível e mantém coerência com a escolha teórico-metodológica. Soma-se a isso a heterogeneidade conceitual do campo, marcada por diferentes compreensões de currículo, Matemática e contemporaneidade, exigindo um trabalho interpretativo que preservasse complexidade sem apagar divergências. No recorte da homossexualidade, a escassez e dispersão de nomeações diretas impuseram o desafio de tratar o silêncio como dado estruturante, evidenciando seu vínculo com gramáticas de legitimidade. Como desdobramento, abrem-se frentes para investigações empíricas sobre o currículo em ação, para a ampliação do repertório temático com a mesma chave analítica, para estudos sobre licenciaturas e formação docente, bem como para análises de políticas públicas e comparações internacionais. Em síntese, o horizonte que se projeta não consiste em adicionar mais temas ao currículo, mas em compreender com maior precisão como ele seleciona, governa, legitima e produz vidas por meio da Matemática escolar.


REFERÊNCIAS GERAIS DA TESE

- Alves Peixoto, A. d. L. *et al.* **Guia para o uso ético e responsável da Inteligência Artificial Generativa na Universidade Federal da Bahia**. Salvador, 2025.
- Arroyo, M. G.; Caldart, R. S.; Molina, M. C. (Ed.). **I Conferência Nacional por uma Educação Básica do Campo: Documentos Finais**. Luziânia, GO: [s. n.], 1998.
- Arroyo, M. G. Pedagogias em Movimento – o que temos a aprender dos Movimentos Sociais? pt-BR. **Currículo sem Fronteiras**, v. 3, n. 1, p. 28–49, jun. 2003. ISSN 1645-1384.  URL: <http://www.curriculosemfronteiras.org>.
- Arroyo, M. G. Políticas de formação de educadores(as) do campo. pt-BR. **Cadernos CEDES**, v. 27, n. 72, p. 157–176, 2007. ISSN 0101-3262.  DOI: 10.1590/S0101-32622007000200004.  URL: <http://www.cedes.unicamp.br>.
- Azevedo, G. T.; Maltempi, M. V. Formação em Matemática por meio de invenções científico-tecnológicas voltadas aos impactos sociais: uma revisão de literatura. **Revista Baiana de Educação Matemática**, v. 4, n. 01, e202302, 2023. ISSN 2675-5246.  DOI: 10.47207/rbem.v4i01.15487.  URL: <https://www.revistas.uneb.br/index.php/baeducmatematica/article/view/15487>. Acesso em: 2 ago. 2025.
- Azevedo, G. T. D. Pensamento Computacional e Aprendizagem de Matemática no Ensino Médio com uso de ferramentas tecnológicas. **Revista Eletrônica de Educação Matemática**, v. 19, p. 1–23, 2024. ISSN 1981-1322.  DOI: 10.5007/1981-1322.2024.e98956.  URL: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/revemat/article/view/98956>. Acesso em: 5 ago. 2025.
- Azevedo, G. T. d. **Processo formativo em Matemática: invenções robóticas para o Parkinson**. 2022. Tese – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Rio Claro.  URL: https://sucupira-legado.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=12749329.
- Azevedo, G. T. d.; Araújo, U. F. d. Pensamento computacional e educação matemática. **Revista Brasileira de Educação Matemática**, 2024.
- Azevedo, G. T. d.; Maltempi, M. V. Pensamento computacional e formação matemática: articulações teóricas e pedagógicas. **Educação Matemática Pesquisa**, 2021.
- Ball, S. J. **Education Reform: A Critical and Post-Structural Approach**. Buckingham: Open University Press, 1994.
- Barros, D. D. **Leitura e escrita de mundo com a matemática e a comunidade LGBTQ+: as lutas e a representatividade de um movimento social**. 2021. f. 283. Tese (Doutorado em Educação Matemática) – Universidade Estadual Paulista (UNESP), Rio Claro.  URL: <http://hdl.handle.net/11449/215761>.

Bertazini, L. Pensamento Computacional na Educação Básica: abordagens e desafios. **Revista de Educação Matemática**, 2022.

Bertol, D. B. **Modelagem Matemática na perspectiva da Educação Matemática Crítica e a Educação do Campo: algumas relações**. 2021. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) – Universidade Estadual do Paraná (UNESPAR), Paraná, Brasil.  URL: https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=...

Bertol, D. B.; Ceolim, A. J.; Cibotto, R. A. G. Modelagem Matemática na perspectiva da Educação Matemática Crítica e a Escola do Campo: algumas aproximações. pt-BR. **Bolema: Boletim de Educação Matemática**, v. 37, n. 76, p. 479–499, 2023.  DOI: 10.1590/1980-4415v37n76a06.



Borba, A. C. **Recursos de professores para ensinar função afim no Ensino Médio em escolas do campo**. 2023. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática e Tecnológica) – Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Recife, Pernambuco, Brasil.  URL: https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=...

Borges, V. H. **Combinatória e pensamento computacional: conexões para a educação básica no século XXI**. 2021. Dissertação – Colégio Pedro II, Rio de Janeiro.

Bourdieu, P. **O poder simbólico**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1998.

Brasil. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2018.


Brennan, K.; Resnick, M. New frameworks for studying and assessing the development of computational thinking. *In*.


Brito, M. O.; Fernandes, F. L. P. Práticas escolares em Matemática do Ensino Médio no contexto da Educação do Campo: um estado do conhecimento. pt-BR. **Revista de Matemática, Ensino e Cultura — REMATEC**, v. 18, n. 43, e2023035, 2023.  DOI: 10.37084/REMATEC.1980-3141.2023.n43.pe2023035.id506.  URL: <https://www.rematec.net.br/index.php/rematec/article/view/506>.

Butler, J. **Bodies That Matter: On the Discursive Limits of Sex**. New York: Routledge, 1993.



Butler, J. **Gender Trouble: Feminism and the Subversion of Identity**. 2. ed. New York: Routledge, 1999.



Butler, J. **Problemas de gênero: feminismo e subversão da identidade**. Tradução: Renato Aguiar. 3. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2010.


Caldart, R. S. A Escola do Campo em Movimento. pt. **Currículo sem Fronteiras**, v. 3, n. 1, p. 60–81, 2003. ISSN 1645-1384.  URL: <http://www.curriculosemfronteiras.org/>.

Caldart, R. S. Educação do campo: notas para uma análise de percurso. **Trabalho, Educação e Saúde**, v. 7, n. 1, p. 35–64, 2009. ISSN 1981-7746.  DOI: 10.1590/S1981-77462009000100003.


Camargo, B. V.; Justo, A. M. IRAMUTEQ: um software gratuito para análise de dados textuais. **Temas em psicologia**, Sociedade Brasileira de Psicologia, v. 21, n. 2, p. 513–518, 2013.

Carvalho, F. J. R. D.; Klüber, T. E. Modelagem Matemática e Programação de Computadores: uma Possibilidade para a Construção de Conhecimento na Educação Básica. **Educação Matemática Pesquisa : Revista do Programa de Estudos Pós-Graduados em Educação Matemática**, v. 23, n. 1, p. 297–323, 2021. ISSN 1983-3156, 15165388.  DOI: 10.23925/1983-3156.2021v23i1p297-323.  URL: <https://revistas.pucsp.br/index.php/emp/article/view/50880>. Acesso em: 5 ago. 2025.

Conrado, A. L.; Müller, M. d. C. Políticas Curriculares, Gêneros e Sexualidades: implicações para a Educação Matemática. Curricular Policies, Genders and Sexualities: implications for Mathematics Education. pt. **Perspectivas da Educação Matemática**, v. 17, n. 47, p. 1–20, 13 nov. 2024. Revista do Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS). ISSN 2359-2842.  DOI: 10.46312/pem.v17i47.21164.  URL: <https://periodicos.ufms.br/index.php/pedmat/article/view/21164>.

Cooke, A.; Smith, D.; Booth, A. Beyond PICO: the SPIDER tool for qualitative evidence synthesis. **Qualitative Health Research**, v. 22, n. 10, p. 1435–1443, 2012.  DOI: 10.1177/1049732312452938.

Corazza, S. M. **O que quer um currículo?** pesquisas pós-críticas em educação. 3. ed. Petrópolis: Vozes, 2004. p. 150.


Côrtes, D. A. **As marcas da homofobia na vida de um docente: narrativas que ecoam da sala de aula**. 2021. Dissertação de Mestrado – Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, MG.  URL: <https://doi.org/10.14393/ufu.di.2021.5588>.

D'Ambrosio, U. **Etnomatemática: Elo entre as Tradições e a Modernidade**. Belo Horizonte: Autêntica, 2001.


Foucault, M. **Microfísica do poder**. Tradução: Roberto Machado. 1. ed. Rio de Janeiro: Graal, 1979.

Foucault, M. **Segurança, território, população**. São Paulo: Martins Fontes, 2008.

Foucault, M. **Vigiar e punir: nascimento da prisão**. Tradução: Raquel Ramallete. 1. ed. Petrópolis: Vozes, 1987.



Frankenstein, M. Critical Mathematics Education: An Application of Paulo Freire's Epistemology. **The Journal of Education**, Boston University, v. 165, n. 4, p. 315–339, 1983.  URL: <https://www.jstor.org/stable/42741494>.

Freire, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.


Goodson, I. Context, Curriculum and Professional Knowledge. **History of Education: Journal of the History of Education Society**, Routledge, v. 43, n. 6, p. 768–776, 2014.  DOI: 10.1080/0046760X.2014.943813.



Goodson, I. The Social History of School Subjects. **Scandinavian Journal of Educational Research**, v. 34, n. 2, p. 111–121, 1990.  DOI: 10.1080/0031383900340203.


Goodson, I. F. **Currículo: teoria e história**. Tradução: Hamilton Franschetti. Petrópolis, RJ: Vozes, 2012.

Grover, S.; Pea, R. Computational Thinking in K–12: A Review of the State of the Field. en. **Educational Researcher**, v. 42, n. 1, p. 38–43, 2013. ISSN 0013-189X, 1935-102X.  DOI: 10.3102/0013189X12463051.  URL: <https://journals.sagepub.com/doi/10.3102/0013189X12463051>. Acesso em: 24 ago. 2025.


Hall, S. **A identidade cultural na pós-modernidade**. 11. ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2006.



Jesus, L. O. M. d. **Etnomodelagem no contexto da Educação do Campo: elaboração de etnomodelos êmicos, éticos e dialógicos por estudantes de Ensino Médio**. 2023. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemática) – Universidade Estadual de Santa Cruz (UESC), Ilhéus, Bahia, Brasil.  URL: https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=...

Jesus, L. O. M. d.; Madruga, Z. E. d. F. Educação do Campo nos vieses da Etnomodelagem. pt-BR. **REVEMAT: Revista Eletrônica de Educação Matemática**, v. 17, n. 2, p. 1–23, 2023.  DOI: 10.5007/1981-1322.2023.e90740.  URL: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/revemat/article/view/90740>.

Knijnik, G.; Wanderer, F. “A vida deles é uma matemática”: regimes de verdade sobre a educação matemática de adultos do campo. pt-BR. **Educação Unisinos**, Universidade do Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo, v. 10, n. 1, p. 56–61, abr. 2006. ISSN 2177-6210.  URL: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=449644422006>.

Kolling, E. J.; Cerioli, P. R.; Caldart, R. S. *et al.* **Por uma educação básica do campo**. pt-BR. Brasília: MST/UnB/CNBB/UNICEF/UNESCO, 1999.

Lima, R. S. d. S.; Thiengo, E. R.; Cordeiro, J. P. **Além dos olhos: um caderno para visibilidade LGBT+ em uma educação matemática diversa**. Vitória, ES: Edifes Acadêmico, 2024. ISBN 978-85-8263-893-4.  DOI: 10.36524/9788582638934.


Lopes, A. P. C. E.; Ferreira, A. L. F. Modelagem Matemática no Viés da Educação Matemática Crítica no Ensino Médio: um Panorama das Pesquisas no Cenário Brasileiro. **Jornal Internacional de Estudos em Educação Matemática**, v. 16, n. 3, p. 321–329, 2024. ISSN 2176-5634.  DOI: 10.17921/2176-5634.2023v16n3p321-329.  URL:

<https://jieem.pgsscogna.com.br/jieem/article/view/10430>. Acesso em: 20 out. 2025.

Lopes, A. C. Discursos nas políticas de currículo. **Currículo sem Fronteiras**, v. 6, n. 2, p. 33–52, jul. 2006.


Lopes, A. C. Teorias pós-críticas, política e currículo. **Educação, Sociedade & Culturas**, n. 39, p. 7–23, 2013.

Lopes, A. C.; Macedo, E. The Curriculum Field in Brazil Since the 1990s. *In*: Pinar, W. F. (Ed.). **The International Handbook of Curriculum Research**. 2. ed. New York: Routledge, 2013. Section: 7. p. 86–99.

Lopes, H. M. B. **Do Desplugado Ao Plugado: Uma Proposta Para O Desenvolvimento Do Pensamento Computacional E Do Pensamento Matemático Avançado Em Aulas Do Ensino Médio**. 2022. Dissertação – Instituto Federal De Educação, Ciência E Tecnologia Do Espírito Santo, Vitória.  URL:

https://sucupira-legado.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=11615629.



Macedo, E. A noção de crise e a legitimação de discursos curriculares. pt. **Currículo sem Fronteiras**, v. 13, n. 3, p. 436–450, 2013. ISSN 1645-1384.


Macedo, E. Currículo como espaço-tempo de fronteira cultural. pt. **Revista Brasileira de Educação**, v. 11, n. 32, p. 285–296, 2006a. ISSN 1413-2478.  URL:
<https://www.scielo.br/j/rbedu/a/W9d7M8dB7G9ZLwNgh4Sg5BZ/>.


Macedo, E. **Currículo, cultura e diferença: o caso da MultiEducação com ênfase nas ciências**. Rio de Janeiro, 2008.


Macedo, E. Currículo: Política, Cultura e Poder. **Currículo sem Fronteiras**, v. 6, n. 2, p. 98–113, jul. 2006b.



Maknamara, M. Checklist para mapeamento de pesquisas em educação. *In*: GEOGRAFIA de vidas em Educação: mapeamentos de pesquisas com educação ambiental, gênero, currículos e formações. 1. ed. João Pessoa: Ideia, 2024. v. 1.

Maknamara, M. Discursos, subjetividades e formação docente: entre culturas da mídia e da memória. **Caderno de Letras**, Pelotas, n. 40, p. 197–208, mai. 2021.  DOI: 10.15210/cdl.v0i40.20750.  URL: <https://periodicos.ufpel.edu.br/index.php/cadernodeletras/article/view/20750>.

Maknamara, M. Formação como subjetivação: docentes de Ciências diante da cultura ecologista em espaços verdes urbanos. **Sisyphus – Journal of Education**, v. 13, n. 1, p. 176–196, 2025. ISSN 2182-9640.  DOI: 10.25749/sis.38239.

Maknamara, M. Quando artefatos culturais fazem-se currículo e produzem sujeitos. **Reflexão e Ação**, Santa Cruz do Sul, v. 28, n. 2, p. 58–72, 2020. ISSN 1982-9949.  DOI:


10.17058/rea.v28i2.14189.  URL:
<https://online.unisc.br/seer/index.php/reflex/article/view/14189>.

Maknamara, M. Self-Narratives and Subjectivation of Science Teachers. Versão inglesa. **Sisyphus - Journal of Education**, Instituto de Educação da Universidade de Lisboa, v. 11, n. 2, p. 187–207, out. 2023. ISSN 2182-8474.  DOI: 10.25749/sis.28579.  URL:
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=575776249010>.

Maknamara, M.; Paraíso, M. A. Pesquisas pós-críticas em educação: notas metodológicas para investigações com currículos de gosto duvidoso. **Revista da FAEEBA – Educação e Contemporaneidade**, Salvador, v. 22, n. 40, p. 41–53, dez. 2013.

McCarthy, C.; Bulut, E.; Patel, R. Race and Education in the Age of Digital Capitalism. *In*: Pinar, W. F. (Ed.). **International Handbook of Curriculum Research**. 2. ed. New York: Routledge, 2013. p. 32–44.

Medeiros, [d. a. Currículo, cultura digital e pensamento computacional na Educação Básica. **Educação & Sociedade**, 2024.



Mohr, I.; Civiero, P. A. G. Educação Matemática colorida e fora do armário: rompendo com a tradição heteronormativa. pt. **Prometeica: Revista de Filosofia y Ciencias**, n. 27, p. 602–612, 2023. ISSN 1852-9488.  DOI: 10.34024/prometeica.2023.27.15355.


Molina, M. C. A contribuição da Educação do Campo para a construção de políticas públicas de desenvolvimento sustentável. *In*: Arroyo, M. G.; Cالدart, R. S.; Molina, M. C. (Ed.). **Por uma Educação do Campo**. 3. ed. Brasília: Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA); Articulação Nacional Por uma Educação do Campo, 2009. p. 59–88.

Molina, M. C.; Azevedo de Jesus, S. M. S. (Ed.). **Contribuições para a Construção de um Projeto de Educação do Campo**. Brasília, DF: Articulação Nacional "Por Uma Educação do Campo", 2004. v. 5. (Coleção Por Uma Educação do Campo). ISBN —.



Moraes, R.; Galiazzi, M. d. C. **Análise Textual Discursiva**. 2. ed. Ijuí: Editora Unijuí, 2011.

MST. **Dossiê MST Escola: documentos e estudos, 1990–2001**. São Paulo: Expressão Popular; Setor de Educação do MST/Itterra, 2005.

Nahirne, A. P.; Boscaroli, C. A Educação do/no Campo na Base Nacional Comum Curricular e na reforma do novo Ensino Médio: desafios para o ensino de Matemática. pt-BR. **REVEMAT: Revista Eletrônica de Educação Matemática**, v. 18, n. 1, p. 1–23, 2023.  DOI: 10.5007/1981-1322.2023.e91026.  URL:
<https://periodicos.ufsc.br/index.php/revemat/article/view/91026>.

Novais, I. P. d. **Dinâmica da produção de significado de construções Pataxó por alunos de Ensino Médio em aula de campo**. 2017. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação em Ciências e Matemática) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo (IFES), Vitória, Espírito Santo, Brasil.  URL:
https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=...

Olgin, C. d. A. **Crítérios, possibilidades e desafios para o desenvolvimento de temáticas no currículo de Matemática do Ensino Médio**. 2015. Tese de Doutorado em Ensino de Ciências e Matemática – Universidade Luterana do Brasil, Canoas.

Olgin, C. d. A.; Groenwald, C. L. O. Temas contemporâneos integrados ao currículo de Matemática do Ensino Médio: projeto com o tema Arte. **Ensino Em Re-Vista**, v. 27, n. 3, p. 909–933, 2020. ISSN 1983-1730.  DOI: 10.14393/ER-v27n3a2020-6.  URL: <http://dx.doi.org/10.14393/ER-v27n3a2020-6>.


Paraíso, M. A. A ciranda do currículo com gênero, poder e resistência. **Currículo sem Fronteiras**, Brasil, v. 16, n. 3, p. 388–415, dez. 2016. ISSN 1645-1384.



Paraíso, M. A. Composições curriculares: culturas e imagens que fazemos e que nos fazem. **ETD – Educação Temática Digital**, Campinas, v. 9, especial, p. 108–125, 2008. ISSN 1676-2592.


Paraíso, M. A. Currículo, desejo e experiência. **Educação & Realidade**, v. 34, n. 2, p. 277–293, mai. 2009.

Paraíso, M. A. Diferença no currículo. pt-BR. **Cadernos de Pesquisa**, v. 40, n. 140, p. 587–604, 2010.

Paraíso, M. A. Pesquisas pós-críticas em educação no Brasil: esboço de um mapa. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, v. 34, n. 122, p. 283–303, ago. 2004.

Paraíso, M. A. Política da subjetividade docente no currículo da mídia educativa brasileira. **Educação & Sociedade**, Campinas, v. 27, n. 94, p. 91–115, abr. 2006. ISSN 0101-7330.  URL: <http://www.cedes.unicamp.br>.

Paraíso, M. A. Um currículo entre formas e forças. **Educação (Porto Alegre)**, v. 38, n. 1, p. 49–58, 2015.  DOI: 10.15448/1981-2582.2015.1.18443.  URL: <http://dx.doi.org/10.15448/1981-2582.2015.1.18443>.

Pereira, L. F. P. **Educação matemática e empreendedorismo: Atitudes e Habilidades de Estudantes em um Contexto de Vulnerabilidade Social**. 2023. Tese – Universidade Anhanguera de São Paulo, São Paulo.  URL: https://sucupira-legado.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=14142734.

Rangel, M.; Carmo, R. B. d. Da educação rural à educação do campo: revisão crítica. pt-BR. **Revista da FAEEBA – Educação e Contemporaneidade**, Salvador, v. 20, n. 36, p. 205–214, dez. 2011.


Reid, W. A. Curriculum topics as institutional categories: implications for theory and research in the history and sociology of school subjects. In: Goodson, I. F.; Ball, S. J. (Ed.). **Defining the Curriculum: Histories and Ethnographies**. London: Falmer Press, 1984.


Rodrigues, J. B. **Educação Matemática e Teoria Queer: estranhamentos, resistências e possibilidades no currículo**. 2023. f. 168. Dissertação (Mestrado em Ensino de Matemática) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.

Sachet, B. **Cinema, gênero e ação!: Problematizando aulas de Matemática por meio da Cyberformação com professorias de Matemática**. 2024. f. 199. Dissertação (Mestrado Acadêmico em Ensino de Matemática) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.

Santos, D. B. d. **Discussões de gêneros e sexualidades na Licenciatura em Matemática: como as experiências de licenciandos em um processo formativo entrelaçam-se nessas temáticas?** 2025. f. 141. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) – Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (UNESP), Rio Claro, SP.

Santos, F. V. d. **A utilização do Arduino como recurso didático-pedagógico para o ensino da Matemática**. 2023a. Dissertação de Mestrado – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará, Fortaleza.

Santos, G. d. S. **“Só não fiz do mesmo jeitinho”: estudantes apropriando-se de práticas de numeramento na Escola Família Agrícola Bontempo**. 2023b. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil.  URL: https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=...


Scheeren, V. **Projeto como potencializador da consciência crítica de estudantes de uma escola do campo**. 2019. Dissertação (Mestrado em Ensino) – Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA), Bagé, Rio Grande do Sul, Brasil.  URL: https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=...


Sedgwick, E. K. A epistemologia do armário. Versão portuguesa. **Cadernos Pagu**, UNICAMP, Campinas, n. 28, p. 19–54, 2007. Tradução de Plínio Dentzien; revisão de Richard Miskolci e Júlio Assis Simões. Artigo originalmente publicado como *Epistemology of the Closet* (1990).


Selby, C. C.; Woollard, J. Computational Thinking: The Developing Definition. *In*.


Shimasaki, L. A.; Prado, M. E. B. B. Pensamento computacional e formação docente: articulações e desafios. **Revista de Educação Matemática**, 2021.



Silva, E. C. d. **Desenvolvimento do pensamento computacional em uma dinâmica pedagógica baseada na perspectiva histórico-cultural**. 2023. Tese de Doutorado – Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Rio Claro.

Silva, F. H. C. d. **Educação Matemática no movimento da Educação no Campo: percepções de educadorxs sobre o fazer pedagógico com educandxs camponesxs**. 2021. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS), Campo Grande, Mato Grosso do Sul, Brasil.  URL: https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=...

Silva, G. M. L. L. **Educação do Campo e Educação Matemática: uma articulação possível?** 2019. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal do Rio Grande (FURG), Rio Grande, RS.  URL: <http://repositorio.furg.br/handle/1/9045>.

Silva, J. A. d.; Maknamara, M. “As lembranças do passado surgem como um fantasma”: Currículos para Educação Étnico-Racial Crítica em Narrativas (Auto)Biográficas de Professores/as de Biologia. **Investigações em Ensino de Ciências**, v. 30, n. 1, p. 08–36, 2025. ISSN 1518-8795.  DOI: 10.22600/1518-8795.ienci/2025v30n1p08.


Silva, J. P. d. **Ensino de função afim: uma análise a partir da atividade de professores(as) que atuam em turmas de EJA Campo Ensino Médio**. 2017. Dissertação (Mestrado em Educação Contemporânea) – Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Recife, Pernambuco, Brasil.  URL: https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=...


Silva, J. P. d.; Lima, I. M. d. S. Atividades matemáticas propostas por professores que ensinam na EJA Campo — Ensino Médio. pt-BR. **Revista Paranaense de Educação Matemática**, v. 6, n. 12, p. 246–268, 2017.  DOI: 10.33871/22385800.2017.6.12.246-268.  URL: <https://revistas.uepg.br/index.php/rpem/article/view/1605>.

Silva, T. T. d. **Currículo como fetiche: A poética e a política do texto curricular**. Belo Horizonte: Autêntica, 1999.



Silva, T. T. d. **Documentos de Identidade: uma introdução às teorias do currículo**. 3. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2016.


Silva, T. T. d. Dr. Nietzsche, curricularista: com uma pequena ajuda do professor Deleuze. Versão portuguesa. In: ANPED. ANAIS da XXIV Reunião Anual da ANPED. Caxambu: [s. n.], 2001. p. 1–16. GT Currículo.

Skovsmose, O. **Towards a Philosophy of Critical Mathematics Education**. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, 1994.  DOI: 10.1007/978-94-017-3558-0.

Sousa, J. F. A. d.; Souza, E. d. J.; Xavier, A. J. B. “Matemática atraía mais os homens!”: olhares docentes sobre gênero e masculinidades. pt. **Campos**, v. 25, n. 1, p. 222–247, 2024.  DOI: 10.5380/cra.v24i2.87164.

Souza, [d. a. Pensamento computacional e currículo: tensões, sentidos e práticas. **Revista de Educação Matemática**, 2024a.

Souza, M. A. d. Educação do Campo: um campo de disputa entre projetos de sociedade. pt-BR. **Educação & Sociedade**, Centro de Estudos Educação e Sociedade (CEDES), Campinas, v. 33, n. 120, p. 743–761, set. 2012. ISSN 0101-7330.  DOI: 10.1590/S0101-73302012000300008.  URL: <https://doi.org/10.1590/S0101-73302012000300008>.

Souza, M. S. M. X. d.; Castro, J. B. d. O uso da Robótica no Ensino e na Aprendizagem da Matemática: uma Revisão Sistemática de Literatura. **Revista Insignare Scientia**, v. 5, n. 4, p. 55–76, 2022. ISSN 2595-4520.  URL: <https://core.ac.uk/download/pdf/551574656.pdf>.



Souza, V. L. G. d. **Introduzindo o Pensamento Computacional para alunos do Ensino Médio por meio de atividades de Computação Desplugada**. 2024b. Dissertação – Universidade


Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora.  URL:



https://sucupira-legado.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=16247463.


Taveira, F. A. L. **Injustiças curriculares e Educação Matemática: questões de reconhecimento, redistribuição e direito à justificação**. 2025. f. 177. Tese (Doutorado em Educação para a Ciência) – Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Bauru, SP. Texto completo com acesso restrito até 10 jul. 2027.

Taveira, F. A. L. **Reconhecimento e Redistribuição: um estudo (comparativo) das Injustiças Curriculares relacionadas ao provimento de questões de Gênero e Sexualidade na Formação Inicial de Professoras/es de Matemática**. 2023. f. 105. Dissertação (Mestrado em Educação para a Ciência) – Faculdade de Ciências, Bauru.

Trevisan, A. L. *et al.* Pensamento computacional no novo Ensino Médio: atividades desplugadas envolvendo padrões e regularidades. **Em Teia \textbar Revista de Educação Matemática e Tecnológica Iberoamericana**, v. 13, n. 3, p. 178, 2022. ISSN 2177-9309.  DOI: 10.51359/2177-9309.2022.254685.  URL: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/emteia/article/view/254685>. Acesso em: 5 ago. 2025.

Vilaça, M. D. O. **Robótica Educacional de Baixo Custo no ensino e aprendizagem em uma perspectiva interdisciplinar: interfaces com a Educação Matemática**. 2023. Dissertação – Universidade Federal de Ouro Preto, Ouro Preto.  URL: https://sucupira-legado.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=13787796.

Vilaça, M. D. O.; Santos, M. R. D. Robótica educacional de baixo custo no ensino de matemática: uma abordagem interdisciplinar. **Revista de Produção Discente em Educação Matemática**, v. 12, n. 2, p. 17–33, 2024. ISSN 2238-8044.  DOI: 10.23925/2238-8044.2023v12i2p17-33.  URL: <https://revistas.pucsp.br/index.php/pdemat/article/view/62146>. Acesso em: 5 ago. 2025.



Vizolli, I.; Carneiro, R. d. S. Um panorama da produção científica do GEPEFAZE. pt-BR. **ReTEM - Revista Tocantinense de Educação Matemática**, v. 2, n. —, e24001, 2024.  DOI: 10.63036/ReTEM.2965-9698.2024.v2.45.



Wang, H. A Nonviolent Perspective on Internationalizing Curriculum Studies. *In*: Pinar, W. F. (Ed.). **International Handbook of Curriculum Research**. 2. ed. New York: Routledge, 2013. p. 67–76.

Watson, F. **The Beginnings of the Teaching of Modern Subjects in England**. London: Pitman, 1909.

Williams, R. **The Long Revolution**. London: Penguin, 1975.

Wing, J. M. Computational thinking and thinking about computing. en. **Philosophical Transactions of the Royal Society A: Mathematical, Physical and Engineering Sciences**,

v. 366, n. 1881, p. 3717–3725, 2010. ISSN 1364-503X, 1471-2962.  DOI: 10.1098/rsta.2008.0118.  URL: <https://royalsocietypublishing.org/doi/10.1098/rsta.2008.0118>. Acesso em: 24 ago. 2025.

Wing, J. M. Computational thinking. en. **Communications of the ACM**, v. 49, n. 3, p. 33–35, 2006. ISSN 0001-0782, 1557-7317.  DOI: 10.1145/1118178.1118215.  URL: <https://dl.acm.org/doi/10.1145/1118178.1118215>. Acesso em: 21 ago. 2025.

Young, M. F. D. (Ed.). **Knowledge and Control: New Directions for the Sociology of Education**. London: Collier Macmillan, 1971.

Zabala, A. **A prática educativa: como ensinar**. Porto Alegre: Artmed, 1998.