



## Um estudo dos pareceres dos especialistas no processo de elaboração da Base Nacional Comum Curricular de Matemática: primeiras aproximações

A study of the reports of specialists in the elaboration process of the National Common Curricular Base of Mathematics: first approximations

**Júlio César Augusto do Valle<sup>1</sup>**

*Instituto de Matemática e Estatística da Universidade de São Paulo*

**Ricardo Angelo Monteiro Canale<sup>2</sup>**

*Instituto de Matemática e Estatística da Universidade de São Paulo*

### RESUMO

O texto apresenta parte de um projeto de pesquisa cujo objetivo é analisar as propostas curriculares no Brasil desde 1929 até 2019, com o intuito de identificar as concepções de matemática escolar e de ensino presentes em cada uma delas. A pesquisa busca discutir os contextos de produção/formulação de cada proposta curricular em termos da autoria docente em sua elaboração. Estudos anteriores indicam que, em geral, as propostas curriculares brasileiras são prescritivas e não levam em conta a prática docente em andamento, ressaltando a importância de políticas curriculares que promovam a autoria docente em detrimento da predominância dos especialistas. O texto apresenta uma análise do processo de elaboração da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), colocando em foco os pareceres dos leitores críticos de matemática produzidos entre a primeira e a segunda versão do documento em 2016, utilizando como base as ideias da Sociologia das Ausências e das Emergências, tal como proposta por Santos (2002). Os resultados preliminares apontam para a necessidade de identificar políticas curriculares que valorizem a autoria docente.

**Palavras-chave:** Concepções de matemática escolar; Autoria docente; Propostas curriculares brasileiras; Base Nacional Comum Curricular; Sociologia das Ausências e das Emergências.

### ABSTRACT

The article presents a portion of a research project whose aim is to analyze the curriculum proposals in Brazil from 1929 to 2019, in order to identify the conceptions of school mathematics and teaching present in each one. The research aims to discuss the production/formulation contexts of each curriculum proposal in terms of the teacher's authorship in its elaboration. Previous studies indicate that, in general, Brazilian curriculum proposals are prescriptive and do not take into account the ongoing teaching practice, emphasizing the importance of curriculum policies that promote teacher authorship over the predominance of specialists. The article presents an analysis of the process of elaboration of the Brazilian National Common Core Curriculum Base (BNCC, in the Portuguese abbreviation), focusing on the opinions of critical mathematics readers produced between the first and second

<sup>1</sup>Doutor em Educação pela Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo (FEUSP). Professor Doutor no Departamento de Matemática do Instituto de Matemática e Estatística da Universidade de São Paulo (IME-USP), São Paulo, São Paulo, Brasil. Endereço para correspondência: Rua do Matão, 1010, Butantã, São Paulo, SP, Brasil, CEP: 05508-090. ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0002-7971-0405>. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/4619328983024357>. E-mail: [julio.valle@ime.usp](mailto:julio.valle@ime.usp).

<sup>2</sup> Mestrando pelo programa de pós-graduação stricto sensu Mestrado Profissional em Ensino de Matemática do Instituto de Matemática e Estatística da Universidade de São Paulo (MPEM-IME-USP). Produtor Editorial Jr. na empresa SOMOS Educação (SOMOS), São Paulo, São Paulo, Brasil. Endereço para correspondência: Avenida Paulista, 901, 3º andar, Bela Vista, São Paulo, São Paulo, Brasil, CEP: 01310-100. ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0002-8772-2297>. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/9813019593983088>. E-mail: [ricardocanale@ime.usp.br](mailto:ricardocanale@ime.usp.br).

versions of the document in 2016, using the ideas of the Sociology of Absences and Emergencies, as proposed by Santos (2002). The preliminary results point to the need to identify curriculum policies that value teacher authorship.

**Keywords:** Conceptions of school mathematics; Teacher authorship; Brazilian curriculum proposals; Brazilian National Common Curriculum Base; Sociology of Absences and Emergencies.

## INTRODUÇÃO

O presente texto pretende sistematizar parte do desenvolvimento e alguns resultados do projeto de investigação institucional intitulado “Matemática nos currículos da Educação Básica, suas epistemologias e políticas”. O objetivo principal consiste em mapear e analisar, sob diferentes enfoques, as propostas curriculares e/ou os currículos prescritos no Brasil, desde 1929 até 2019, a fim de responder quais concepções de matemática escolar e concepções de ensino subsidiaram cada proposta, bem como discutir os contextos de produção/formulação de cada proposta curricular em termos da autoria docente em sua elaboração (VALLE, 2021a).

A partir de uma abordagem multimetodológica baseada em Sobrinho e Romeiro (2014), com enfoque na análise documental e revisão bibliográfica, adequada às características de cada momento histórico, assim como dos estudos já produzidos acerca das políticas curriculares brasileiras, valemo-nos de uma perspectiva de análise capaz de oferecer instrumentos e recursos analíticos não homogêneos e, por isso, mais interessantes para refletir e elucidar tais concepções de ensino e a participação, que designamos autoria docente.

Conforme Valle (2022, p.13), ao considerar a autoria docente, é importante considerar como e em que medida a participação ocorreu, quais dinâmicas de produção foram utilizadas, quais as condições e os contextos envolvidos na participação, o que o inspirou a participar e com que propósito. Nos casos de ausência de participação docente nos processos de elaboração curricular, aplica-se o enquadramento da Sociologia da Ausência e das Emergências de Boaventura de Sousa Santos (2002), em que todas as ausências são compreendidas como geradas, produzidas, ativamente. Nesses casos, é fundamental examinar como ocorreu a produção das ausências no processo de desenvolvimento curricular.

Para atingir os objetivos do projeto de pesquisa “Matemática nos currículos da Educação Básica, suas epistemologias e políticas”, foi necessária uma análise detalhada das políticas curriculares de matemática em diferentes períodos históricos no Brasil. Essa análise deve ter em conta tanto o currículo prescrito/proposto, bem como as concepções de matemática escolar

e o seu ensino subjacente. No caso específico deste texto, o objetivo consiste em apresentar os resultados, ainda em primeira aproximação, do estudo acerca dos pareceres dos especialistas de Matemática no decorrer do processo de elaboração da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), enfatizando os elementos ausentes na terceira versão, os quais já haviam sido identificados por meio desses pareceres.

Entre 1929 e 1945, o conceito de ensino de matemática foi influenciado pelo pensamento positivista, que via a matemática como uma ferramenta de apoio às ciências naturais. O objetivo era formar sujeitos para aplicar fórmulas matemáticas e algoritmos para resolver problemas. Nesse período, surgiram as primeiras propostas de ensino de matemática para atender às necessidades da industrialização no Brasil. Essas reformas foram influenciadas por um grupo de especialistas em Matemática, envolvidos com a Educação Básica, reconhecidos como *experts* da área. Esses especialistas tinham ideias inovadoras sobre o ensino-aprendizagem de matemática, influenciado por pesquisadores alemães e franceses, como, por exemplo, Felix Christian Klein e Jules Henri Poincaré.

Entre os *experts*, destaca-se Euclides de Medeiros Guimarães Roxo, professor do Colégio Pedro II, que foi um dos responsáveis pela unificação no campo escolar da Aritmética, Álgebra e Geometria, para formar a disciplina de Matemática. Além disso, ele auxiliou a introduzir os conceitos de transformações geométricas no plano e no espaço para o ensino de geometria na etapa da escolarização básica, essenciais para a formação do pensamento geométrico.

Novas concepções de ensino de matemática surgiram nas décadas de 1950 e 1960 com o desenvolvimento da psicologia cognitiva piagetiana. Essas concepções defenderam que a Matemática deveria ser ensinada de maneira mais abstrata e axiomática, em vez de se concentrar em problemas concretos e aplicados. Embora tenha contribuído de forma importante para a Matemática Pura, essa abordagem também recebeu críticas ao longo dos anos. As propostas curriculares da época enfatizavam a prova matemática como um objetivo principal do aprendizado matemático, em detrimento do desenvolvimento de habilidades práticas. Embora a capacidade de construir argumentos matemáticos sólidos seja importante, muitos estudantes também precisam desenvolver habilidades práticas, como resolver problemas reais e aplicar conceitos matemáticos em situações do mundo real. Além disso, a diversidade de habilidades e

interesses dos estudantes não era levada em conta. Em vez de adaptar o currículo às necessidades individuais dos alunos, a abordagem moderna pode ser inflexível e prescritiva, deixando pouco espaço para a exploração criativa ou a adaptação aos interesses individuais dos alunos.

Durante as décadas de 1980 e 1990, a Educação Matemática foi influenciada pela Teoria Histórico-Cultural, que enfatizou a relevância do saber matemático que é desenvolvido pelo aluno a partir de suas vivências e relações sociais estabelecidas na escola. Posteriormente, houve um aumento da atenção para a qualidade da educação e a ampliação do acesso ao conhecimento, o que levou a investimentos na formação de professores e em propostas curriculares mais abrangentes e contextualizadas.

A partir do final dos anos 1990 e início dos anos 2000, o ensino de matemática no Brasil passou a enfrentar novos desafios com a introdução dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) e o uso de novas tecnologias educacionais. A matemática passou a ser vista como uma disciplina em constante evolução, que deve acompanhar as necessidades da sociedade atual, e o uso de recursos tecnológicos, como *softwares* educacionais e calculadoras gráficas, foi valorizado.

A autoria docente, conforme afirma Valle (2022), tem sido essencial na construção das propostas curriculares e é examinada através de uma abordagem crítica que leva em consideração as implicações políticas, sociais e culturais presentes em cada proposta. Dessa forma, tem-se que o presente projeto de pesquisa visa entender como a participação dos grupos de professores foi encorajada ou limitada em cada contexto, usando o conceito de autoria docente e uma perspectiva sociológica. A análise crítica das políticas curriculares de matemática pode levar a práticas pedagógicas mais adequadas às necessidades e demandas da sociedade contemporânea.

Em textos anteriores, sistematizamos outras partes do desenvolvimento do mesmo projeto, valendo-nos de uma orientação multimetodológica referenciada em Sobrinho e Romeiro (2014), tendo por enfoque neste texto a análise documental e a revisão bibliográfica. Em Valle (2020), buscou-se registrar como as perspectivas socioculturais da Educação Matemática foram incorporadas aos documentos curriculares oficiais, currículos prescritos, na história brasileira, com o propósito de sinalizar como foram incorporados

[...] referenciais, autores e epistemologias que reconhecem a necessidade de pensar os currículos sob as perspectivas que consideram o conhecimento matemático escolarizado em relação às relações e às práticas socioculturais que o envolvem desde a formulação desses saberes até seu ensino e aprendizagem escolar (VALLE, 2020, p. 3).

Outro desdobramento da pesquisa abrangeu a formulação da BNCC, com ênfase em seu conteúdo relativo à matemática, a partir da Sociologia das Ausências e das Emergências (SANTOS, 2002, 2007). Esse estudo permitiu identificar “três ausências endereçadas à reflexão sobre currículo e suas políticas: a ausência da autoria docente; a ausência da pluralidade de concepções pedagógicas e a ausência das perspectivas socioculturais da Educação Matemática” (VALLE, 2021b, p. 1). Em Valle (2021a, p. 11), com mais resultados alcançados pela pesquisa, foi possível:

a) a compreensão de que as propostas curriculares brasileiras, via de regra prescritivas, invisibilizam/homogenizam a prática docente já em curso; b) a necessidade de identificar procedimentos e métodos utilizados por políticas curriculares que tenham reconhecido/promovido a autoria docente em detrimento da quase exclusividade dos experts; c) a compreensão de que a relação universidade-escola desempenha fator relevante para a efetivação de políticas exitosas nesse reconhecimento/promoção da autoria docente.

Neste texto, apresentamos uma parte da investigação que permitiu abordar os tópicos identificados anteriormente. Consideramos o processo de elaboração da BNCC a partir da perspectiva da Sociologia das Ausências e das Emergências (SANTOS, 2002), focalizando os pareceres dos leitores críticos de matemática, produzidos entre a primeira e a segunda versão do documento, em 2016.

## **ORIENTAÇÃO TEÓRICO-METODOLÓGICA E PROCEDIMENTOS DE INVESTIGAÇÃO CIENTÍFICA**

Como etapa preliminar da investigação, realizamos um levantamento bibliográfico no Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior<sup>3</sup> (CAPES), escolhido como plataforma de pesquisa devido à sua institucionalidade. Na tabela 1 a seguir, é possível verificar os termos de busca utilizados, com o objetivo de priorizar a interseção entre termos distintos, bem como os filtros aplicados e os resultados considerados relevantes. É importante destacar que consideramos os resultados relevantes por conterem ambas as expressões de busca no resumo ou no título do trabalho.

<sup>3</sup> Disponível em: <https://www-periodicos-capes-gov-br.ez1.periodicos.capes.gov.br/index.php?>

**Tabela 1 – Resultados de busca por categoria e termos utilizados**

<b>Termos de busca</b>	<b>Resultados totais</b>	<b>Artigos escritos em português</b>	<b>Periódico com avaliação por pares</b>	<b>Resultados relevantes</b>
“Currículo” e “Matemática”	1 923	1 482	640	16
“Currículo de Matemática” e “Reforma”	84	61	23	15
“Proposta(s) curricular(es)” e “Matemática”	455	377	153	02
“Movimento da Matemática Moderna/MMM”	141	79	57	03
“Parâmetros Curriculares Nacionais/PCN” e “Matemática”	787	605	310	06
“Diretrizes Curriculares Nacionais/DCN” e “Matemática”	542	426	201	03
“Base Nacional Comum Curricular/BNCC” e “Matemática”	354	251	117	02

Fonte: Valle (2022, p. 8)

A partir da leitura e do estudo dos principais resultados, identificamos, ainda de modo preliminar, possíveis marcos históricos a serem considerados para a organização das etapas posteriores da pesquisa. Cada texto também nos subsidiou em termos de quais referências orientaram os estudos curriculares de cada momento histórico e de cada contexto de produção. No que diz respeito à ruptura marcante promovida pelas perspectivas socioculturais da Educação Matemática em relação à concepção de matemática escolar, consideramos como marco histórico a emergência dessas perspectivas, sobretudo a Etnomatemática e a Educação Matemática Crítica, em meados da década de 1980 e os seus desdobramentos para a reflexão e as políticas curriculares envolvendo a Matemática.

É importante destacar que a presente pesquisa teve como foco analisar os pareceres da segunda versão da BNCC para a elaboração da terceira versão, tendo como objetivo compreender o que não foi considerado na versão final do documento em relação às sugestões e considerações dos especialistas. Durante o processo, procuramos identificar os elementos

ausentes que foram observados e comunicados pelos pareceristas e que permaneceram assim na versão final. Não nos coube, no entanto, identificar os elementos eventualmente considerados nesse mesmo processo de elaboração, nem mesmo as mudanças no âmbito político do país e gerenciais do Ministério da Educação do Brasil (MEC). Esses estudos podem levar a mais pesquisas e análises no futuro sobre o tema.

Definido esse marco histórico e contextual, elaboramos o quadro 1 a seguir, como forma de sistematizar os principais trabalhos encontrados em cada linha correspondente, o que possibilitou uma melhor organização das informações relevantes obtidas durante o levantamento bibliográfico conduzido no Portal de Periódicos da CAPES:

**Quadro 1** – Marcos considerados para caracterização do estudo acerca da produção curricular de Matemática no Brasil

<b>Marcos considerados</b>	<b>Conteúdo/Produção curricular de matemática enfatizada</b>	<b>Recurso metodológico adotado</b>
Antes do surgimento das perspectivas socioculturais da Educação Matemática	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Experiências de Euclides Roxo no Colégio Pedro II, com o componente curricular “Matemática” (1929);</li> <li>- Reforma Francisco Campos (1931);</li> <li>- Reforma Gustavo Capanema (1942-1946);</li> <li>- Surgimento dos primeiros livros didáticos de Matemática, reunindo e articulando Aritmética, Álgebra e Geometria;</li> <li>- Concepções e tendências de ensino de matemática expressas no período.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ênfase no levantamento bibliográfico, mapeamento e pesquisa de caráter estado da arte, a partir dos trabalhos de dissertações de mestrado e teses de doutorado identificadas como pesquisas realizadas sob diferentes perspectivas acerca dos conteúdos das reformas e dos <i>experts</i> envolvidos;</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Movimento da Matemática Moderna, décadas de 1960 a 1980;</li> <li>- Concepções e tendências de ensino de matemática expressas no período.</li> </ul>	
Surgimento e consolidação das perspectivas socioculturais da Educação Matemática	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Constituição Federal de 1988;</li> <li>- Lei de Diretrizes e Bases da Educação de 1996 e seus impactos para as políticas curriculares;</li> <li>- Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN, 1996);</li> <li>- Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN, 2013);</li> <li>- Concepções e tendências de ensino de matemática expressas no período.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Análise documental;</li> <li>- Estudo de contexto de produção;</li> <li>- Entrevistas e história oral.</li> </ul>
Após a	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Base Nacional Comum Curricular do Ensino</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Análise documental;</li> </ul>

consolidação das perspectivas socioculturais da Educação Matemática	Fundamental (2017); - Base Nacional Comum Curricular do Ensino Médio (2019); - Concepções e tendências de ensino de matemática expressas no período.	- Estudo de contexto de produção; - Entrevistas e história oral.
---	--	---

Fonte: Valle (2022, p. 12)

Importante sublinhar que, para a definição das próximas etapas da pesquisa, foi fundamental a compreensão dos marcos históricos e das referências bibliográficas obtidas durante a fase preliminar, pois através deles que se pôde identificar as abordagens teórico-metodológicas relevantes e quais temas mais significativos para a proposta comentada, e quais os aspectos principais a serem levados em conta para tanto.

Assim, apesar dessa primeira etapa passar como impressão algo ainda incipitário, ela se demonstrou essencial para o desenvolvimento das etapas subsequentes, sobretudo para aprofundamento das análises críticas dos objetos de estudo, sendo de grande valia os resultados obtidos nessa etapa inicial.

Consideradas as perspectivas socioculturais da Educação Matemática como marcos contextuais e históricos, organizamos os resultados do levantamento bibliográfico em três linhas: uma primeira anterior ao surgimento dessas perspectivas, momento em que as propostas curriculares centravam-se nas discussões sobre “como ensinar”, acompanhando as reflexões da época; uma segunda, correspondente ao momento de surgimento e consolidação dessas perspectivas, bem como seus primeiros reflexos nas políticas curriculares; e uma terceira, após a consolidação dessas perspectivas no campo acadêmico, quando alguns de seus indiscutíveis reflexos nas políticas curriculares acabam desconsiderados.

Do mesmo modo, identificamos, para cada linha do quadro 1, o conteúdo/a produção curricular de Matemática enfatizada em cada período, em seu respectivo contexto, assim como o recurso metodológico mais apropriado para abordá-lo. Destaca-se na primeira linha o adensamento de trabalhos acadêmicos, dissertações e teses, advindas da história, historiografia, com resultados consideravelmente relevantes para a compreensão crítica e elucidativa de cada proposta curricular. O mesmo, contudo, não ocorre nas demais linhas do quadro 1, conforme esperado naturalmente. Por isso, focalizamos os respectivos contextos de produção de cada política/proposta curricular, privilegiando a análise documental.

Conforme explicitado na seção introdutória deste texto, a nossa perspectiva, nesses casos, tem sido a de: havendo participação docente na escrita ou sistematização da política curricular, descrever como se deu, em que termos e momentos, com que sentidos e papéis atribuídos; não havendo, explicitar como se produziu essa ausência. Para isso, fundamentamos na perspectiva de Santos (2002) acerca da Sociologia das Ausências e das Emergências, por meio da qual o autor critica certa racionalidade caracterizada como “razão indolente” ou “preguiçosa”. Essas expressões são utilizadas pelo autor para explicar como produzimos ativamente parte da realidade e do presente como ausente, inexistente, frágil ou como alternativas menos críveis. Em sua proposta, o sociólogo identifica quatro formas por meio das quais essa indolência da razão criticada se expressa:

[...] a razão impotente, aquela que não se exerce porque pensa que nada pode fazer contra uma necessidade concebida como exterior a ela própria; a razão arrogante, que não sente necessidade de exercer-se porque se imagina incondicionalmente livre e, por conseguinte, livre da necessidade de demonstrar a sua própria liberdade; a razão metonímica, que se reivindica como a única forma de racionalidade e, por conseguinte, não se aplica a descobrir outros tipos de racionalidade ou, se o faz, fá-lo apenas para as tornar em matéria-prima; e a razão proléptica, que não se aplica a pensar o futuro, porque julga que sabe tudo a respeito dele e o concebe como uma superação linear, automática e infinita do presente (SANTOS, 2002, p. 239-240).

Cada uma dessas formas produz ativamente como ausente parte da realidade presente, e afirmá-lo traz uma série de implicações para pensar o campo do currículo. A Sociologia das Ausências, baseada nas concepções de Santos (2002), como fundamento teórico permite, portanto, identificar quais ausências têm sido sistemática e ativamente produzidas no campo curricular, em especial quando se consideram os processos de elaboração curricular dos documentos curriculares oficiais, como se fez em trabalho anterior (VALLE, 2021b). Naquele momento, interessava elucidar os diferentes pontos de crítica e de análise presentes nos pareceres elaborados pela Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação (ANPEd) e pela Associação Brasileira de Currículo (ABdC), e que foram enviados por essas associações científicas ao Ministério da Educação (MEC), do Governo Federal do Brasil, durante o processo de elaboração da BNCC.

A partir de um conjunto de sete ofícios e notas técnicas de ambas as associações, identificamos um conjunto de três ausências marcantes produzidas ativamente no processo de elaboração da BNCC, já mencionadas na introdução. Afinal, adotando essa orientação teórico-metodológica, compreendemos que “o que não existe é produzido ativamente como não

existente, como uma alternativa não crível, como uma alternativa descartável, invisível à realidade hegemônica do mundo” (SANTOS, 2007, p. 28). Tais ausências foram, no caso estudado, produzidas ativamente como inexistentes, uma vez que as notas técnicas e os ofícios das associações científicas as sinalizaram gravemente como problemáticas urgentes durante todo o processo de elaboração da política curricular.

É necessário reafirmar que os documentos enviados pelas associações científicas expressavam preocupações que deveriam ser reconhecidas, “além de legítimas, como subsidiárias e representativas das perspectivas ignoradas tanto pelo Ministério da Educação como também pelo Conselho Nacional de Educação, com ênfase no período de 2015 a 2018” (VALLE, 2020, p. 921). Em particular, esse exercício nos conduziu à afirmação de que “no caso da autoria docente nos processos de elaboração curricular, descartar a experiência do trabalho docente e os saberes decorrentes dessas experiências contribui para a desprofissionalização e precarização da docência” (VALLE, 2021b, p. 3).

Neste texto, propomos, em continuidade, a mobilização da Sociologia das Ausências, com base nas concepções de Santos (2002), para identificar e mapear ausências no processo de elaboração curricular da BNCC, com ênfase na Matemática, a partir dos pareceres dos especialistas da área (*os experts*), elaborados em 2016. Desse modo, esta empreitada justifica-se pela necessidade de compreender com maior profundidade as perspectivas, críticas e sugestões dos especialistas de Matemática, especialmente os ligados à área do ensino de matemática, submetidas durante o processo de elaboração da BNCC. Compreender, ainda que panoramicamente, esse conjunto de perspectivas, críticas e sugestões nos auxilia no delineamento das possibilidades e dos entraves que emergiram no decorrer do mesmo processo, principalmente no que se refere à concepção da matemática escolar e a maneira de organizá-la e apresentá-la no contexto de uma política curricular reformista. Para esse delineamento, consideramos os pareceres enviados por matemáticos e educadores matemáticos, convidados como especialistas, para avaliação da segunda versão da base. Essa avaliação do processo a partir da análise dos pareceres da segunda versão, possibilita compreender os aspectos que foram levados em consideração na atual configuração da BNCC e o que pode ser feito para futuros aperfeiçoamentos do documento.

Utilizamos o mesmo termo definido por Valente (2021), para denominá-los *experts*, devido à atuação e influência em processos de elaboração curricular, embora seja necessário sublinhar que, em particular, isso nos permite considerar “a perspectiva da autoria docente em processos de elaboração curricular em sua relação com a ideia dos *experts*” (VALLE, 2021a, p. 11). No caso da BNCC de Matemática, mesmo o papel dos *experts* foi, por vezes, desconsiderado ou, como argumentamos, produzido ativamente como ausente, inexistente.

Articulamos a Sociologia das Ausências ao estudo dos documentos curriculares, com ênfase na Matemática, por meio de uma perspectiva multimetodológica (SOBRINHO; ROMEIRO, 2014), que implica a escolha de métodos e metodologias apropriados para o estudo de cada processo de elaboração curricular e seu respectivo contexto histórico. Em trabalhos anteriores mobilizamos, articuladamente, a análise documental, entrevistas com recurso audiovisual e revisão bibliográfica (VALLE, 2021a). Neste texto, especificamente, privilegiamos a análise documental como recurso metodológico.

## **OS EXPERTS NA PRODUÇÃO CURRICULAR DE MATEMÁTICA NO BRASIL**

Na história brasileira, a elaboração de currículos de Matemática foi sempre realizada por *experts* com amplo conhecimento e experiência, pois a disciplina, desde o princípio, foi considerada como essencial para o desenvolvimento de habilidades cognitivas e lógico-dedutivas em diversas áreas do conhecimento (D’AMBROSIO, 1991, 2003, 2017; VALENTE; ALMEIDA; SILVA, 2020).

De acordo com Valente (2021, p. 3-5), e reforçado por Valente, Almeida e Silva (2020, p. 67-69), um *expert* é alguém que possui habilidades e competências específicas em uma área de conhecimento e é capaz de aplicá-las com elevado desempenho. No âmbito da Educação, esses autores afirmam que os *experts* são profissionais convocados para desenvolver trabalhos que lidam com situações práticas relacionadas ao ensino, à aprendizagem, à gestão educacional, à adequação curricular, à produção de materiais especializados, entre outros. Nesse tipo de trabalho, a tarefa desses profissionais é encontrar soluções concretas para os problemas enfrentados e assessorar nas tomadas de decisão, fornecendo dados embasados em análise acurada de evidências, que subsidiem as decisões no campo curricular. Com base nessas fontes, pode-se afirmar que, na Educação Matemática, sobretudo no ensino de matemática, os *experts*

são aqueles com experiência na elaboração de currículos de matemática e na formação de profissionais do ensino de matemática, seja por meio de pesquisa científica em universidades, projetos de prática pedagógica ou reflexão crítica sobre o campo disciplinar.

A participação de *experts* na produção de currículos de Matemática foi, desde então, reconhecida como fundamental para desenvolver um projeto curricular que responda às necessidades dos alunos e prepare os futuros professores para um ensino de qualidade. Valente (2021) defende que os *experts* têm uma visão ampla e profunda sobre a disciplina, identificando os objetivos de aprendizagem e as competências necessárias para alcançá-los, evitando assim que os currículos sejam superficiais e desatualizados – o que pode acarretar em impactos negativos tanto à qualidade dos processos de ensino quanto à aprendizagem dos estudantes.

Para além da produção de currículos, a formação de profissionais do ensino de matemática também exige a participação de *experts*. Valente (2021) e Morais e Valente (2020) afirmam que os *experts* possuem o conhecimento e a experiência necessários para formar professores qualificados para o ensino de qualidade, desenvolvendo estratégias pedagógicas adequadas às necessidades dos alunos e preparando-os para o mundo atual.

A participação de *experts* na formação de profissionais do ensino de matemática tem sido, portanto, indispensável para garantir um ensino de qualidade e atualizado, como sublinham Valente (2021) e Morais e Valente (2020), complementados pelas concepções de Costa e Lopes (2022). Os *experts* possuem conhecimento e experiência para desenvolver estratégias pedagógicas adequadas às necessidades dos alunos, preparando-os para o mundo atual.

No entanto, é importante salientar que há críticas em relação a essa abordagem na formação desses docentes. Michael Whitman Apple<sup>4</sup> e Henry Armand Giroux<sup>5</sup>, entre outros autores, argumentam que a participação exclusiva de *experts* pode levar a uma visão academicista da disciplina, sem levar em consideração a realidade e as necessidades tanto dos alunos quanto dos docentes. Por isso, como afirmam Costa e Lopes (2022), é fundamental que a participação dos *experts* seja acompanhada de uma escuta ativa de todos os sujeitos envolvidos nos processos educativos. É necessário promover um diálogo constante entre os

<sup>4</sup> Cf. Ideologia e currículo (APPLE, 2006).

<sup>5</sup> Vide *Teoria crítica e resistência em Educação: para além das teorias de reprodução* (GIROUX, 1986).

*experts* e os demais envolvidos, de forma a garantir que a elaboração de projetos curriculares e da formação de profissionais do ensino estejam adequados à realidade e às necessidades dos alunos e do contexto educacional. Morais e Valente (2020) complementam essa ideia ao enfatizar a importância da formação contínua e atualizada dos profissionais de ensino para garantir a qualidade do ensino e da aprendizagem de matemática.

Um repositório considerável da participação dos especialistas na elaboração de projetos curriculares de Matemática e na formação contínua e atualizada de profissionais do ensino de matemática é o Dicionário dos *experts*: matemática para o ensino de professores<sup>6</sup>, organizado e mantido pelo Grupo de Pesquisa em História da Educação Matemática<sup>7</sup> (GHEMAT). Nesse acervo é compilada uma extensa gama de perfis acadêmicos e profissionais de pesquisadores, docentes e estudiosos da história do ensino de matemática no Brasil, sendo fundamental contar com a participação dos *experts* para a sua criação e atualização.

Os *experts* que contribuem para o acervo possuem amplo conhecimento na sua área e são referência para o avanço das pesquisas em História da Educação Matemática no país. Ao compartilharem as suas trajetórias acadêmicas e profissionais, fornecem informações valiosas sobre as principais áreas de pesquisa e as contribuições de outros especialistas da área para o desenvolvimento da matemática escolar. O Dicionário é reconhecido, assim, como uma fonte de inspiração para a formação de novos pesquisadores e profissionais do ensino de matemática, uma vez que aprender sobre as histórias de sucesso de outros profissionais pode incentivar outras pessoas a querer seguir os seus passos. Além disso, o acervo é importante na criação de projetos curriculares de Matemática, permitindo compreender melhor a trajetória dos profissionais da área em termos de formação acadêmica e experiência profissional, além de identificar os campos de pesquisa em que esses especialistas atuaram e de que maneira colaboraram para a sistematização de propostas curriculares no Brasil.

Interessa-nos, neste trabalho, aproximar este conceito, o de *experts*, dos especialistas que foram convidados pelo Ministério da Educação (MEC) para a avaliação da segunda versão da Base Nacional Comum Curricular e que, embora não tenham sido responsáveis pela sistematização/elaboração do currículo (o que denotaria expressamente um *expert*, segundo a

<sup>6</sup> Disponível em: <https://www.ghemat.com.br/experts>. Acesso em: 08 maio 2023.

<sup>7</sup> Para conhecer mais sobre a equipe do GHEMAT, acesse: <https://www.ghemat.com.br/>.

definição), contribuíram de forma significativa na elaboração de pareceres, relativamente extensos, com numerosos apontamentos sobre estrutura, organização, princípios e propósitos, além dos próprios significados e das funções do ensino de matemática na Educação Básica.

## UM ESTUDO DOS PARECERES: PRIMEIRAS APROXIMAÇÕES

Antes de introduzirmos as primeiras aproximações que fizemos em relação aos pareceres, é relevante explicitar que as controvérsias em torno da elaboração da BNCC se fizeram presentes desde a reunião do primeiro grupo de *experts*, que seria responsável pela sistematização da proposta.

Embora não seja finalidade deste texto descrever aspectos desse momento, podemos mencionar alguns trabalhos que o fazem: a) em Valle (2020), por exemplo, discute-se o papel das associações científicas da Educação no decorrer da elaboração da BNCC, a partir de um estudo que considerou as notas, ofícios e demais documentos encaminhados ao MEC; b) em Bonini, Druck e Barra (2018), é feito o registro sistematizado do que foi proposto pelo primeiro grupo responsável pela elaboração. Vale destacar que as atividades desse grupo foram descontinuadas e substituídas por outra orientação; c) nos relatórios analítico-críticos das várias fases de publicação da BNCC, acessíveis por meio do registo historiográfico da BNCC no MEC<sup>8</sup>, é fornecida uma compilação abrangente das avaliações desde a fase preliminar, com os relatórios-síntese dos seminários estaduais especializados promovidos pelo Conselho Nacional de Secretários de Educação (Consed) e pela União Nacional dos Dirigentes Municipais de Educação (Undime)<sup>9</sup>, em que participaram *experts*, gestores da área da Educação e professores, até os pareceres técnicos dos especialistas nas fases intermédia<sup>10</sup> e final do documento<sup>11</sup>; d) e em Cássio et al. (2023), discute-se o desenvolvimento da BNCC em cada uma das suas etapas, abordando seu caráter enquanto política educacional, a sua estrutura, as áreas de conhecimento que a compõem e os conteúdos abordados, bem como as modalidades educativas ausentes.

<sup>8</sup>Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/historico>.

<sup>9</sup>Veja-os em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/relatorios-analiticos/Relatorios-Sintese%20dos%20Estados.pdf>.

<sup>10</sup>Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/relatorios-e-pareceres>.

<sup>11</sup>Cf. <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/pareceres>.

Para a fase considerada da pesquisa, selecionamos como *corpus* de trabalho os pareceres elaborados pelos especialistas e pesquisadores vinculados a universidades na construção da segunda versão da BNCC, disponíveis no sítio do MEC. Os documentos analisados foram produzidos por Adair Mendes Nacarato, Alcilea Augusto, Cármen Lúcia Brancaglioni Passos, Cristiano Alberto Muniz, Iole de Freitas Druck, Maria Alice Gravina e Paulo Cezar Pinto Carvalho.

Para uma compreensão mais panorâmica acerca da estrutura e organização dos pareceres, apresentamos a seguir, um quadro que sumariza parte dos resultados provenientes do estudo. Esse quadro exemplifica três relatórios selecionados dentre os sete tornados públicos pelo MEC, cada um com um destaque característico. Nele, identificamos a autoria da redação, o número de páginas do documento e a organização do conteúdo, com a divisão em tópicos adotada por cada parecerista. Além disso, na última coluna do quadro, destacamos alguns dos pontos identificados nos relatórios que permaneceram desconsiderados na elaboração da terceira versão. Para os casos que não foram exemplificados no quadro, espera-se que estes sejam ilustrados com mais detalhes em publicações futuras, prosseguindo com o presente estudo.

**Quadro 2** – Síntese panorâmica dos relatórios analítico-críticos e pareceres, publicados pelo MEC, da área de Matemática na 2.<sup>a</sup> versão da BNCC

Especialistas	Número de páginas	Organização do relatório/Principais tópicos abordados	O que foi desconsiderado dos pareceres da 2. <sup>a</sup> para a 3. <sup>a</sup> versão
Adair Mendes Nacarato	19	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Introdução descritiva do que é a BNCC;</li> <li>- Análise geral sobre a estrutura do documento;</li> <li>- Discussão sobre a maneira como a seção de Matemática está organizada e se apresenta aos leitores;</li> <li>- Avaliação acerca dos objetivos de aprendizagem que são estabelecidos para as diferentes etapas da educação básica do Brasil;</li> <li>- Seção final com tópicos complementares que são considerados relevantes pela autora, tais como as abordagens das concepções de Campo de Experiência no Ensino Infantil e o</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- É prelevada uma escassa consideração nos objetivos de aprendizagem e nos princípios gerais do documento para os elementos que compõem os avanços conquistados no ensino de matemática durante a fase de alfabetização e letramento nas etapas iniciais da Educação Básica pelo Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa (PNAIC). Além disso, esses objetivos são fragmentados sem uma abordagem compatível com o que é proposto no documento</li> </ul>

		<p>tratamento dos materiais manipulativos didático-pedagógicos para o ensino-aprendizagem de matemática em determinadas modalidades da Educação Especial no documento em questão.</p>	<p>para essa fase de ensino e integrados.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Não foi dado novo tratamento aos recursos didático-pedagógicos manipuláveis para o ensino-aprendizagem de matemática em determinadas modalidades da Educação Especial.</li> <li>- Pouco cuidado no tratamento aos objetivos de aprendizagem, que ora são apresentados com esse propósito, ora fogem ao escopo, sendo o conteúdo ou algum recurso didático-pedagógico rolocado como representando um objetivo de aprendizado.</li> <li>- Ainda não são apresentadas habilidades específicas ou orientações de ensino para introduzir o aprendizado de ângulos a partir das noções de giro no Ensino Fundamental. Essa abordagem tem como objetivo facilitar a compreensão da definição formal de ângulo.</li> <li>- Mantém-se de forma muito genérica as orientações aos professores para se trabalhar com resolução de problemas em sala de aula.</li> </ul>
<p>Cármem Lúcia Brancaglioni Passos</p>	<p>24</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nota introdutória explicativa sobre os procedimentos e as metodologias utilizadas para elaboração do relatório analítico, que contou com a colaboração da professora Doutora Adair Mendes Nacarato;</li> <li>- Avaliação descritiva da estrutura geral da Matemática como área curricular, com ênfase na apresentação da construção do pensamento matemático no documento, no tratamento dos objetivos de aprendizagem e nos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verifica-se ainda uma escassa consideração em relação aos temas relevantes das atuais tendências de pesquisa científica em Educação Matemática (como, por exemplo, a Etnomatemática) e seus impactos na produção curricular.</li> <li>- Nota-se que ainda se insiste em descrever os objetivos de aprendizagem baseados quase</li> </ul>

		<p>aspectos didáticos que são levados em consideração para o ensino-aprendizagem de matemática;</p> <p>- Análise descritiva sobre a maneira como cada eixo temático (Geometria, Grandezas e Medidas, Estatística e Probabilidade, Números e Operações e Álgebra e Funções, nesta ordem e formato estrutural similar ao que se apresenta na proposta avaliativa do <i>Programme for International Student Assessment - PISA</i><sup>12</sup>, da OCDE<sup>13</sup>);</p> <p>- Uma seção que contempla, em sequência, uma reflexão sobre os impactos do Plano Nacional de Educação (PNE) 2014-2024 e das atuais tendências de pesquisa em Educação Matemática para o desenvolvimento do documento, principalmente no que se refere aos objetivos de aprendizagem. Em seguida, aborda-se a interdisciplinaridade no contexto do ensino-aprendizagem da matemática, a formação continuada de professores que lecionam matemática e a proposta para a construção do pensamento matemático.</p>	<p>que exclusivamente nos descritores e distratores das avaliações estandarizadas, aplicadas em âmbito abrangente.</p>
Iole de Freitas Druck	34	<p>- Uma seção inicial contendo uma discussão aprofundada sobre os princípios gerais que norteiam a estruturação da Matemática como área do conhecimento próprio na proposta curricular da BNCC. A autora aborda os objetivos de aprendizagem em cada eixo temático e promove reflexões críticas comparativas com outras áreas da BNCC e com os fundamentos pedagógicos que embasam o documento;</p> <p>- Uma seção onde se é realizada uma análise comparativa entre as diretrizes e bases que regem a organização curricular da Matemática na BNCC e</p>	<p>- Manteve-se a estrutura dos eixos temáticos com os mesmos nomes das disciplinas matemáticas tradicionais na educação básica geral - Números, Álgebra, Geometria, Grandezas e Medidas, e Probabilidade e Estatística - contrastando com a abordagem diversificada adotada pelas outras áreas, que exploram diferentes aspectos da formação integral nos eixos temáticos. Essa manutenção na área da Matemática continua a gerar confusão entre as áreas</p>

<sup>12</sup> Para adquirir informações adicionais sobre o quadro conceitual do PISA, acesse: <https://pisa2022-maths.oecd.org/pt/index.html>.

<sup>13</sup> Sigla correspondente à Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico.

		<p>outros documentos oficiais que orientam os processos de ensino-aprendizagem no Brasil. Dentre eles, destacam-se as Diretrizes Curriculares Gerais para a Educação Básica (DCGEB). Essa análise tem por objetivo discutir principalmente os direitos fundamentais da aprendizagem e os elementos essenciais para a formação integral dos indivíduos;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Realização de uma avaliação comentada a respeito das competências gerais para cada etapa da escolarização básica brasileira relacionadas à formação do pensamento matemático. Nesta seção, a autora faz uma análise crítica sobre como essas competências são abordadas no documento e como elas são incorporadas aos objetivos de aprendizagem nos campos tradicionais da matemática escolar, que são utilizados como eixos temáticos exclusivamente na área de Matemática, diferenciando-se das demais áreas, como constata a autora durante toda a seção;</li> <li>- Considerações finais, examinando a coerência das proposituras dos objetivos de proficiência em matemática e o que há em relação aos objetivos de aprendizagem para cada fase do ensino básico;</li> <li>- Anexo contendo os comentários completos da autora para a seção dedicada aos princípios e competências gerais que visam promover a proficiência matemática em cada etapa do ensino básico brasileiro, conforme descrito no documento original da BNCC.</li> </ul>	<p>do conhecimento, os princípios orientadores e os temas integradores relacionados à formação integral dos estudantes.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Quanto à relação entre os objetivos de aprendizagem, seja no âmbito categorial (geral, do Ensino Fundamental e do Ensino Médio) ou entre eles, ainda se verificam incongruências, uma vez que existem objetivos ou habilidades que não se conectam com nenhum outro.</li> <li>- Em particular sobre o ensino e a aprendizagem da matemática como meios garantidores dos direitos da aprendizagem, como se está delineado nos marcos dos princípios gerais da diretriz, ainda se observa uma discussão genérica (ou mesmo vaga). É possível perceber, em exame ao documento, que não há uma avaliação acurada sobre o pensamento matemático para a condução da formação cidadã.</li> </ul>
--	--	--	--

**Fonte:** Elaborado pelos autores deste texto

É importante ressaltar que este estudo se pautou pela busca do que os pareceristas identificavam e comunicavam como elementos ausentes e que permaneceram dessa forma na versão final. Não nos coube, portanto, a identificação de eventuais elementos que tenham sido

considerados nesse mesmo processo de elaboração, o que pode suscitar estudos e análises posteriores.

Para além dos pontos sistematizados no quadro 2, que configuram uma visão panorâmica dos pareceres, temos uma leitura acerca das ausências anunciadas pelos especialistas em seus textos e que foram produzidas ativamente como inexistentes após a elaboração da versão seguinte. Nesse campo também a análise desses pareceres permitiu a identificação de três pontos de convergência: a) comentários sobre a estrutura e apresentação do documento e da área; b) comentários sobre o conteúdo dos objetivos de aprendizagem de matemática e/ou sua sequência no documento; e c) comentários sobre o próprio processo de elaboração curricular da BNCC. Um exemplo ilustrativo desse primeiro grupo pode ser lido a seguir:

[...] o documento da área de Matemática, para além da dimensão cognitiva, apresenta quase somente afirmações genéricas e vagas (algumas já esvaziadas de significado pelo uso repetido em contextos diversos), por não incluir uma discussão, minimamente clara e abrangente, sobre: as características do conhecimento matemático, sua especificidade como produção humana e o significado e importância do seu uso na vida cotidiana das pessoas, nas práticas sociais e do trabalho, na cultura, nas ciências e na tecnologia, entre outros aspectos relevantes para a formação da cidadania (DRUCK, 2022, p. 2).

No segundo grupo de comentários, foram identificadas observações mais específicas sobre a ordem e o conteúdo dos objetivos de aprendizagem, os quais foram questionados em diferentes pareceres quanto à sua própria denominação e disposição (DRUCK, 2016; NACARATO, 2016; PASSOS, 2016). Segue um exemplo deste grupo:

Outra aprendizagem ausente é a construção de processos de quantificação (correspondência, sequências, zoneamento, etc.) e a noção de valor, ou seja, quando a unidade da contagem não é um, mas representa um grupo, um valor, assim como se conta a pontuação em jogo de Pega Varetas, o que também está presente na apropriação da noção essencial de quantia (MUNIZ, 2016, p. 4).

Por fim, o terceiro grupo de comentários engloba considerações sobre o processo de elaboração da BNCC, do qual destacamos o seguinte excerto ilustrativo:

Outro destaque refere-se ao Programa Nacional de Alfabetização na Idade Certa (PNAIC). Esse programa constituiu um avanço no campo da matemática, pois, pela primeira vez no País, houve a mobilização de todos os sistemas de ensino para a formação docente dos professores que atuam no ciclo de alfabetização. Foi um alto investimento, tanto na elaboração dos cadernos – denominados Pacto de Matemática – quanto na formação docente. No entanto, esse documento e os seus desdobramentos não foram considerados na BNCC, pois não se considerou o ciclo de alfabetização, além de ignorar a perspectiva interdisciplinar do material do Pacto (NACARATO, 2016, p. 2)

Na mesma perspectiva, podemos identificar neste grupo comentários sobre a forma como as políticas curriculares anteriores foram ignoradas e também sobre os avanços realizados nas últimas décadas pelas pesquisas em Educação Matemática.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este texto busca sintetizar parte do percurso realizado pela pesquisa sobre a matemática escolar e a autoria docente em processos de elaboração curricular brasileiros, de 1929 a 2019. Mais especificamente, consideramos o processo de elaboração da BNCC de Matemática, à luz da Sociologia das Ausências (SANTOS, 2002), por meio dos pareceres dos especialistas, *experts*, convidados à avaliação do documento em sua segunda versão.

Ao considerarmos os pareceres a partir da perspectiva da Sociologia das Ausências, torna-se possível identificar quais lacunas foram intencionalmente produzidas no processo de elaboração do documento. Muitas dessas ausências já haviam sido apontadas pelos especialistas em seus pareceres, o que nos permite destacar diferentes aspectos negligenciados na elaboração de uma política curricular obrigatória em todo o país. Em outras palavras, a análise dos pareceres permite identificar as diversas lacunas presentes no documento, como aquelas mencionadas neste texto.

A ausência de ênfase na formação continuada dos profissionais do ensino de matemática é uma das lacunas identificadas. Ao não propor discussões adequadas sobre interdisciplinaridade e da contextualização da matemática, isso pode ser considerado algo preocupante, uma vez que a integração com outras áreas pode facilitar a aprendizagem, pelo processo de assimilação e analogia, e expandir os campos conceituais, proporcionando novas perspectivas sobre os conteúdos e tornando o conhecimento mais atrativo.

Como se pode perceber, a revisão dos processos de elaboração curricular, contando com a parceria e o diálogo permanente entre os especialistas, professores, estudantes, gestores e demais entusiastas da área, podem promover melhorias significativas no processo de ensino-aprendizagem, uma vez que viabilizam a constituição de projetos curriculares representativos e pertinentes aos diferentes contextos da atualidade.

## REFERÊNCIAS

- AUGUSTO, A. **Parecer sobre o documento de Matemática**. [s.l.]. 2016. Disponível em: [http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/relatorios-analiticos/Alcilea\\_Augusto\\_MATEMATICA.pdf](http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/relatorios-analiticos/Alcilea_Augusto_MATEMATICA.pdf). Acesso em: 20 jul. 2020.
- APPLE, M. W. **Ideologia e currículo**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.
- BONINI, A.; DRUCK, I. F.; BARRA, E. S. O. (orgs.). **Direitos à aprendizagem e ao desenvolvimento na Educação Básica: subsídios ao currículo nacional**: no contexto dos debates para o estabelecimento da BNCC, elaborados no âmbito do Ministério da Educação entre dezembro de 2012 e fevereiro de 2015. Curitiba, GT DiAD - Grupo de Trabalho sobre Direitos à Aprendizagem e ao Desenvolvimento, 2018. Disponível em: [https://acervodigital.ufpr.br/bitstream/handle/1884/55911/direitos\\_a\\_aprendizagem\\_e\\_ao\\_desenvolvimento\\_na\\_educacao\\_basica\\_subsidios\\_ao\\_curriculo\\_nacionalpreprint.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://acervodigital.ufpr.br/bitstream/handle/1884/55911/direitos_a_aprendizagem_e_ao_desenvolvimento_na_educacao_basica_subsidios_ao_curriculo_nacionalpreprint.pdf?sequence=1&isAllowed=y). Acesso em: 12 jul. 2023.
- CARVALHO, P. C. P. **Parecer sobre o documento da Matemática na Base Curricular Nacional Comum**. FGV-RJ, 2016. Disponível em: [http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/relatorios-analiticos/Paulo\\_Cezar\\_Pinto\\_Carvalho.pdf](http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/relatorios-analiticos/Paulo_Cezar_Pinto_Carvalho.pdf). Acesso em: 20 jul. 2020.
- COSTA, H. H. C. C.; LOPES, A. R. C. O conhecimento como resposta curricular. **RBE - Revista Brasileira de Educação**, v. 27, p. 1-23, 2021. <https://doi.org/10.1590/S1413-24782022270024>.
- D'AMBROSIO, U. Matemática, ensino e educação: uma proposta global. **Temas & Debates**, v. 1, n. 3, p. 1-15, 1991. <http://www.sbemrevista.com.br/revista/index.php/td/article/view/2602/1803>.
- \_\_\_\_\_. **Por que se ensina matemática? (Disciplina à distância oferecida pela SBEM)**. SBEM: São Paulo, 2003. Disponível em: [https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/5793818/mod\\_resource/content/1/Ubiratan%20Ambrosio%20-%20Por%20que%20se%20ensina%20matem%C3%A1tica.pdf](https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/5793818/mod_resource/content/1/Ubiratan%20Ambrosio%20-%20Por%20que%20se%20ensina%20matem%C3%A1tica.pdf). Acesso em: 9 maio 2023.
- \_\_\_\_\_. **Uma história concisa da Matemática no Brasil**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2017.
- DRUCK, I. F. **Leitura crítica do documento de matemática na BNCC**. IME-USP, 2016. Disponível em: [http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/relatorios-analiticos/Iole\\_de\\_Freitas\\_Druck.pdf](http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/relatorios-analiticos/Iole_de_Freitas_Druck.pdf). Acesso em: 20 jul. 2020.
- GIROUX, H. A. **Teoria crítica e resistência em Educação**: para além das teorias de reprodução. Petrópolis: Vozes, 1986.

GRAVINA, M. A. **Leitura crítica do documento de matemática na BNCC**. UFRGS, 2016. Disponível em: [http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/relatorios-analiticos/Maria\\_Alice\\_Gravina\\_MATEMATICA.pdf](http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/relatorios-analiticos/Maria_Alice_Gravina_MATEMATICA.pdf). Acesso em: 20 jul. 2020.

MORAIS, R. S.; VALENTE, W. R. Os *experts* e o saber profissional do professor que ensina matemática. **Ciência & Educação**, v. 26, e20029, p. 1-13. 2020. <https://doi.org/10.1590/1516-731320200029>.

MUNIZ, C. A. **A Matemática na Educação Infantil e nos Anos Iniciais da BNC**. UnB, 2016. Disponível em: [http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/relatorios-analiticos/Cristiano\\_Alberto\\_Muniz.pdf](http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/relatorios-analiticos/Cristiano_Alberto_Muniz.pdf). Acesso em: 20 jul. 2020.

NACARATO, A. M. **Parecer - Base Nacional Curricular Comum (BNCC): Área de Matemática**. USF, 2016. Disponível em: [http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/relatorios-analiticos/Adair\\_Mendes\\_Nacarato.pdf](http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/relatorios-analiticos/Adair_Mendes_Nacarato.pdf). Acesso em: 20 jul. 2020.

PASSOS, C. L. B. **Parecer sobre documento da Base Nacional Comum Curricular Matemática - Ensino Fundamental**. UFSCar, 2016. Disponível em: [http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/relatorios-analiticos/Carmen\\_Lucia\\_Brancaglione\\_Passos.pdf](http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/relatorios-analiticos/Carmen_Lucia_Brancaglione_Passos.pdf). Acesso em: 20 jul. 2020.

SANTOS, B. S. Para uma sociologia das ausências e uma sociologia das emergências **Revista Crítica de Ciências Sociais**, n. 63, p. 237-280, 2002. <https://doi.org/10.4000/rccs.1285>.

SANTOS, B. **Renovar a teoria crítica e reinventar a emancipação social**. São Paulo: Boitempo Editorial, 2007.

SOBRINHO, R. P.; ROMEIRO, A. R. Breve introdução a multimetodologia aplicada à governança e apoio à decisão em sistemas socioecológicos complexos. **Labor e Engenho**, v. 8, n. 3, p. 91-96, 2014. <https://doi.org/10.20396/lobore.v8i3.209>.

VALENTE, W. R. Os *experts* e os currículos de Matemática. **REAMEC - Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática**, v. 9, n. 3, e21090, p. 1-12, 2021. <https://doi.org/10.26571/reamec.v9i3.13033>.

\_\_\_\_\_; ALMEIDA, A. F.; SILVA, M. C. Saberes em (trans)formação e o papel dos *experts*: currículos, ensino de matemática e formação de professores, 1920-2020. **Acta Scientiae - Revista de Ensino de Ciências e Matemática**, v. 22, n. 5, p. 65-83, 2020. <https://doi.org/10.17648/acta.scientiae.6004>.

VALLE, J. C. A. A autoria docente nos processos de elaboração curricular de Matemática: perspectivas para a pesquisa. **Educação Matemática em Revista-RS**, v. 1, n. 22, p. 89-96, 2021a. <https://doi.org/10.37001/EMR-RS.v.1.n.22.2021.p.89-96>.

\_\_\_\_\_. Apontamentos sobre as ausências da Base Nacional Comum Curricular de Matemática. **Revemop**, v. 3, p. e202122, 2021b. <https://doi.org/10.33532/revemop.e202122>.

\_\_\_\_\_. As associações científicas da Educação e a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) no contexto do sequestro da democracia brasileira. **Currículos sem Fronteiras**, v. 20, n. 3, p. 919-949, set./ dez. 2020. <http://dx.doi.org/10.35786/1645-1384.v20.n3.16>.

\_\_\_\_\_. Os currículos e suas políticas sob as perspectivas socioculturais da Educação Matemática: das prescrições aos currículos pensadospraticados. *In*: COLÓQUIO INTERNACIONAL “EDUCAÇÃO E CONTEMPORANEIDADE”, 14., 2020, São Cristóvão/SE. **Anais eletrônicos** [...].São Cristóvão/SE, v. 14, n. 14, p. 1-20, set. 2020. Disponível em: <https://repositorio.usp.br/directbitstream/0fbd4e32-089e-487f-b3d9-589768427d75/3014226.pdf>. Acesso em: 9 maio 2023.

\_\_\_\_\_. Matemática escolar e autoria docente na produção curricular brasileira (1929-2019). **REnCiMa - Revista de Ensino de Ciências e Matemática**, v. 13, n. 6, p. 1-18, 2022. <https://doi.org/10.26843/rencima.v13n6a29>.

## HISTÓRICO

**Submetido:** 13 de maio de 2023.

**Aprovado:** 05 de julho de 2023.

**Publicado:** 14 de agosto de 2023.