



**UNIVERSIDADE CATÓLICA DO SALVADOR
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM POLÍTICAS SOCIAIS E CIDADANIA**

AILTON TEIXEIRA DE ARAUJO

**A MATEMÁTICA NA BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR E A
ABORDAGEM POR COMPETÊNCIAS E HABILIDADES - 2019 a 2024:
REALIDADE E POSSIBILIDADES DE SUPERAÇÃO DE CONTRADIÇÕES A PARTIR DA
PEDAGOGIA HISTÓRICO – CRÍTICA**

**Salvador - Ba
2025**

AILTON TEIXEIRA DE ARAUJO

**A MATEMÁTICA NA BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR E A
ABORDAGEM POR COMPETÊNCIAS E HABILIDADES - 2019 a 2024:
REALIDADE E POSSIBILIDADES DE SUPERAÇÃO DE CONTRADIÇÕES A PARTIR DA
PEDAGOGIA HISTÓRICO – CRÍTICA**

Tese de doutorado apresentada ao Programa de Pós-graduação em Políticas Sociais e Cidadania da Universidade Católica do Salvador, como requisito para a obtenção do título de Doutor.

Linha de pesquisa - Políticas Sociais Universais, Institucionalização e Controle.

Orientadora: Dra. Kátia Oliver de Sá

**Salvador - Ba
2025**

Dados de Catalogação na Publicação (CIP)
Ficha Catalográfica. UCSal. Biblioteca Dom Geraldo Majella Agnelo

A663 Araújo, Ailton Teixeira de

A matemática na Base Nacional Comum Curricular e a abordagem por competências e habilidades - 2019 a 2024: realidade e possibilidades de superação de contradições a partir da pedagogia histórico – crítica / Ailton Teixeira de Araújo.– Salvador, 2025.
120 f.

Orientadora: Profa. Dra. Kátia Oliver de Sá.

Tese (Doutorado) – Universidade Católica do Salvador. Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação. Doutorado em Políticas Sociais e Cidadania.

1. Base Nacional Comum Curricular (BNCC) 2. Matemática no Ensino Fundamental
3. Competências e Habilidades 4. Pedagogia Histórico-Crítica 5. Formação Omnilateral
I. Sá, Kátia Oliver de – Orientadora II. Universidade Católica do Salvador. Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação III. Título.

CDU 371.214

TERMO DE APROVAÇÃO

AILTON TEIXEIRA DE ARAUJO

**“A MATEMÁTICA NA BASE COMUM CURRICULAR E ABORDAGEM POR
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES - 2019 a 2024: REALIDADE E
POSSIBILIDADES DE SUPERAÇÃO DE CONTRADIÇÕES A PARTIR DA
PEDAGOGIA HISTÓRICO - CRÍTICA”**

Tese aprovada como requisito parcial para obtenção do grau de doutor em Políticas Sociais e Cidadania da Universidade Católica do Salvador.

Salvador, 11 de abril de 2025.

Banca Examinadora:

Documento assinado digitalmente
gov.br KÁTIA OLIVER DE SA
Data: 09/05/2025 10:49:54-0300
Verifique em <https://validar.it.gov.br>

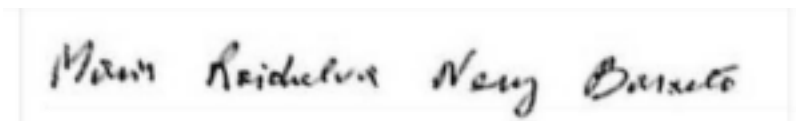
Prof.(a) Dr.(a) Kátia Oliver de Sá - UCSAL (orientadora)



Prof.(a) Dr.(a) Maria de Fátima Pessoa Lepikson - UCSAL

Documento assinado digitalmente
gov.br MARIA GORETE BORGES FIGUEIREDO
Data: 08/05/2025 11:38:49-0300
Verifique em <https://validar.it.gov.br>

Prof.(a) Dr.(a) Maria Gorete Borges Figueirêdo - UCSAL



Prof.(a) Dr.(a) Maria Raidalva Nery Barreto - IFBA

Documento assinado digitalmente
gov.br SUELI DOS PRAZERES SANTOS
Data: 23/04/2025 15:22:56-0300
Verifique em <https://validar.it.gov.br>

Prof.(a) Dr.(a) Sueli dos Prazeres Santos - IFBA

AGRADECIMENTOS

A Deus, por todas as bênçãos concedidas!

À minha família, pelo apoio e companheirismo nos momentos mais difíceis dessa jornada. Obrigado por estarmos juntos!

Ao meu pai, Sr. Ailton, à minha saudosa mãe, Sra. Hildete, que, mesmo sendo moradores da zona rural de Lamarão do Passé, interior da Bahia, e com pouquíssimos recursos financeiros, sempre incentivaram seus sete filhos (todos homens) a acreditarem no poder transformador da educação.

À minha orientadora, professora Kátia Oliver, pela compreensão e ensinamentos que contribuíram na minha formação como professor de Matemática da Educação Básica, fortalecendo o meu entendimento de que a educação escolar é vital para o processo de emancipação humana, quando conduzimos os(as) alunos(as) à compreensão crítica da realidade para além da aparência dos fenômenos cotidianos, principalmente para os filhos(as) da classe trabalhadora que, em sua grande maioria, tem a escola pública como único meio de acesso ao conhecimento científico. Obrigado, professora Kátia Oliver!

Aos professores (as) da UCSAL, que tanto contribuíram nesta minha jornada, compartilhando conhecimentos com muita dedicação e carinho.

Aos colegas do Doutorado, pela amizade e companheirismo ao longo dessa jornada.

RESUMO

ARAÚJO, Ailton Teixeira de. **A Matemática na Base Nacional Comum Curricular e a abordagem por competências e habilidades - 2019 a 2024**: Realidade e possibilidades de superação de contradições a partir da Pedagogia Histórico-crítica. 2025. Orientadora: Kátia Oliver de Sá. 120 f. Tese (Doutorado em Políticas Sociais e Cidadania) – Universidade Católica do Salvador, Salvador – Ba, 2025.

Esta investigação partiu da linha de pesquisa - Políticas sociais universais, institucionalização e controle do Programa de Pós-Graduação em Políticas Sociais e Cidadania da Universidade Católica do Salvador. Apresenta como objetivo geral de investigação: Analisar indicadores de realidade e contradições que apontam as teses e dissertações elaboradas em Programas de Pós-graduação no Brasil (2019 a 2024), quanto a crítica à abordagem das competências e habilidades instituídas pela BNCC para o ensino do componente curricular Matemática do Ensino Fundamental e apontar possibilidades de indicadores de superação a partir de estudos respaldados pela Pedagogia Histórico-Crítica. Trata-se de uma investigação cuja metodologia se desenvolve por uma pesquisa de cunho documental, com análise da produção do conhecimento *stricto sensu* produzida por Programas de Pós-Graduação, a partir de aproximações da abordagem do Materialismo Histórico-dialético e se apoia em fundamentos da Pedagogia Histórico-Crítica. A tese foi elaborada a partir da investigação das ideologias e interesses que perpassam a formulação e implementação da política da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), que tem como principais patrocinadores, grupos empresariais, com um olhar específico para o componente curricular Matemática no Ensino Fundamental. Como resultado principal do processo de investigação, destaca-se, que: a) os objetos do conhecimento/conteúdos matemáticos orientadores de currículos escolares são considerados elementos secundários, ao assumirem a função de meio para a construção de competências e habilidades, que tem referências na matriz do Programa Internacional de Avaliação de Estudantes (PISA); b) a proposta, reduz a liberdade pedagógica de professores(as) no trabalho para formação dos(as) alunos(as), por terem que priorizar o ensino de conteúdos destas avaliações em suas aulas; c) constou-se, também, que o ensino da Matemática orientado pela BNCC promove uma proposição utilitarista, por indicar objetivos voltados à preparação para as avaliações em larga escala, em vistas a formar a futura mão de obra para atender ao mercado de trabalho. Nesse corolário, a educação dos filhos e filhas da classe trabalhadora, fica comprometida e submetida aos princípios e interesses neoliberais do setor empresarial. A pesquisa, demonstrou, ainda, que há estudos de pesquisadores, respaldados na Pedagogia Histórico-crítica, que alicerçam possibilidades de superação desta proposta de ensino da Matemática proposta pela BNCC, em vistas a promover a apropriação de conhecimentos científicos sistematizados e historicamente desenvolvidos pela humanidade, em sua máxima amplitude, de modo a propiciar uma formação *omnilateral*.

Palavras-chave: Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Matemática no Ensino Fundamental. Competências e Habilidades. Pedagogia Histórico-crítica. Formação *omnilateral*.

ABSTRACT

ARAÚJO, Ailton Teixeira de. **Mathematics in the National Common Curricular Base and the approach by competencies and skills - 2019 to 2024: Reality and possibilities of overcoming contradictions based on Historical-critical Pedagogy.** 2025. Advisor: Kátia Oliver de Sá. 120 p. Thesis (Doctorate in Social Policies and Citizenship) – Catholic University of Salvador, Salvador – Ba, 2025.

This research was based on the line of research - Universal social policies, institutionalization and control of the Postgraduate Program in Social Policies and Citizenship at the Catholic University of Salvador. Its general research objective is: To analyze indicators of reality and contradictions that point out the theses and dissertations prepared in Postgraduate Programs in Brazil (2019 to 2024), regarding criticism of the approach to competencies and skills established by the BNCC for teaching the curricular component Mathematics in Elementary Education and to point out possibilities of overcoming indicators based on studies supported by Historical-Critical Pedagogy. This is a methodological investigation supported by documentary research, with analysis of the production of *stricto sensu* knowledge produced by Postgraduate Programs, based on approximations of the Historical-dialectical Materialism approach and supported by foundations of Historical-Critical Pedagogy. The thesis was developed based on the investigation of the ideologies and interests that permeate the formulation and implementation of the National Common Curricular Base (BNCC) policy, which has as its main sponsors business groups, with a specific focus on the curricular component Mathematics in Elementary Education. As the main result of the investigation process, it is highlighted that: a) the objects of knowledge/mathematical content that guide school curricula are considered secondary elements, as they assume the function of a means for the construction of skills and abilities, which have references in the matrix of the Program for International Student Assessment (PISA); b) the proposal reduces the pedagogical freedom of teachers in the work of training students, as they have to prioritize the teaching of content from these assessments in their classes; c) it was also found that the teaching of Mathematics guided by the BNCC promotes a utilitarian proposition, by indicating objectives aimed at preparing for large-scale assessments, with a view to training the future workforce to meet the job market. In this corollary, the education of the sons and daughters of the working class is compromised and subjected to the neoliberal principles and interests of the business sector. The research also demonstrated that there are studies by researchers, supported by Historical-Critical Pedagogy, that support possibilities of overcoming this proposal for teaching Mathematics proposed by the BNCC, with a view to promoting the appropriation of scientific knowledge systematized and historically developed by humanity, in its maximum breadth, in order to provide an omnilateral education.

Keywords: National Common Curricular Base (BNCC). Mathematics in Elementary Education. Competencies and Skills. Historical-critical pedagogy. Omnilateral training.

LISTA DE FIGURAS

Quadro 01	Levantamento das doze produções do conhecimento <i>stricto sensu</i> que tratam de competências e habilidades para o ensino de Matemática no Ensino Fundamental, a partir do que orienta a BNCC, considerando o registro dos problemas, objetivos e localização.....	115
Quadro 02	Produção do <i>stricto sensu</i> produzidas em PPG de IES brasileiras no período 2019 a 2024, que tratam do componente curricular Matemática, abordado pela BNCC	29
Tabela 03	Proposta de competências específicas da abordagem de Matemática para o Ensino Fundamental.....	66
Quadro 04	Destaque para as habilidades referentes às unidades temáticas: Números e Álgebra no 5º. ano do Ensino Fundamental	69
Quadro 05	Quantificação das produções que compõem o balanço da produção do conhecimento <i>stricto sensu</i> , que atendem a pesquisa	75
Quadro 06	Identificação do ano de defesa das 10 (dez) dissertações e 2 (duas) teses que compõem o processo de balanço da produção do conhecimento....	76
Quadro 07	Identificação das regiões geográficas brasileiras onde foram produzidas as 12 (doze) dissertações e teses	76
Quadro 08	Identificação dos tipos de cada uma das 12 (doze) produções científicas, considerando as regiões geográficas brasileiras em que foram produzidas.....	78
Quadro 09	Identificação das Instituições de Ensino Superior (IES) em que foram produzidas as 10 (dez) dissertações e 2 (duas) teses destacadas para análise investigativa	78
Quadro 10	Identificação dos Programas de Pós-Graduação <i>stricto sensu</i> em que foram produzidas as 10 (dez) dissertações e 2 (duas) teses	79

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

ABdC	Associação Brasileira de Currículo
ANFOPE	Associação Nacional pela Formação dos Profissionais da Educação.
ANPED	Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação
BDTD	Biblioteca de Teses e Dissertações
BM	Banco Mundial
BNCC	Base Nacional Comum Curricular
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CEB	Câmara da Educação Básica
CENPEC	Centro de Estudos e Pesquisas em Educação, Cultura e Ação Comunitária
CNE	Conselho Nacional de Educação.
CONARDFE	Comissão Nacional pela Reformulação dos Cursos de Formação de Professores
D	Dissertação
DIEESE	Departamento Intersindical de Estatísticas e Estudos Socioeconômicos.
ENEM	Exame Nacional do Ensino Médio
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IDEB	Índice de Desenvolvimento da Educação Básica
IDH	Índice de Desenvolvimento Humano
INEP	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisa
LDB	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
LDBEN	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
LLECE	Laboratório Latino-americano de Avaliação da Qualidade da Educação para a América Latina
MDB	Movimento Democrático Brasileiro.
MEC	Ministério da Educação e Cultura
P	Produção
PEA	População Economicamente Ativa
PCNEM	Parâmetros Curriculares Nacionais Para o Ensino Médio
PCNs	Parâmetros Curriculares Nacionais Para o Ensino Fundamental
PHC	Pedagogia Histórico - Crítica
PIB	Produto Interno Bruto.
PISA	Programa Internacional de Avaliação de Estudantes
PNE	Plano Nacional de Educação
PNUD	Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento
PNAD	Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio
PT	Partido do Trabalhadores

PROFMAT	Programa de Mestrado profissional em Matemática
SABE	Sistema de Avaliação Baiano de Educação
SAEB	Sistema de Avaliação da Educação Básica
SBEM	Sociedade Brasileira de Educação Matemática
T	Tese
UCSAL	Universidade Católica do Salvador
UFBA	Universidade Federal da Bahia
UNEB	Universidade do Estado da Bahia
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura
UNICEF	Fundo das Nações Unidas para a Infância

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	11
1.1	ESTUDOS ANTECEDENTES, QUESTÕES NORTEADORAS DO OBJETO	18
1.2	A PROBLEMATICIDADE DO OBJETO: QUESTÃO CENTRAL, HIPÓTESE E OBJETIVOS	22
1.2	PERCURSO TEÓRICO-METODOLÓGICOS DA INVESTIGAÇÃO ...	24
1.3	MÉTODO DE EXPOSIÇÃO	33
2	A REESTRUTURAÇÃO PRODUTIVA DO CAPITAL E A ABORDAGEM POR COMPETÊNCIAS: IMPLICAÇÕES NA POLÍTICA EDUCACIONAL BRASILEIRA	35
2.1	ACIRRAMENTO DAS INVESTIDAS DA POLÍTICA NEOLIBERAL NA EDUCAÇÃO BRASILEIRA A PARTIR DA DÉCADA DE 1990.....	35
2.2	ABORDAGEM DE COMPETÊNCIAS E HABILIDADES DA BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR (BNCC): INSTITUCIONALIZAÇÃO DE UM SISTEMA PARA ATENDER O AVANÇO DO METABOLISMO DO CAPITAL	51
3	A BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR E A ORIENTAÇÃO DA ABORDAGEM POR COMPETÊNCIAS E HABILIDADES NO ENSINO DE MATEMÁTICA: O QUE VEM SENDO PROPOSTO PARA OS CURRÍCULOS ESCOLARES	58
3.1	BASES TEÓRICO-METODOLÓGICAS DOS SISTEMAS DE COMPETÊNCIAS E HABILIDADES PARA O ENSINO DA MATEMÁTICA A PARTIR DA BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR: CONTRADIÇÕES E LIMITES	58
3.2	CARACTERIZAÇÃO DA PROPOSTA DE ENSINO DE MATEMÁTICA POR UNIDADES TEMÁTICAS NA BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR (BNCC) DO ENSINO FUNDAMENTAL: INDICADORES DE CURRÍCULO UTILITARISTA COM CENTRALIDADE NAS AVALIAÇÕES EM LARGA ESCALA	63
4	O BALANÇO DA PRODUÇÃO DO CONHECIMENTO STRICTO SENSU SOBRE O ENSINO DE MATEMÁTICA A PARTIR DA BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR (BNCC) – 2019 A 2024.....	78
4.1	CARACTERIZAÇÃO BIBLIOMÉTRICA DA PRODUÇÃO DO CONHECIMENTO STRICTO SENSU SOBRE O ENSINO DE MATEMÁTICA NO BRASIL - 2019 A 2024	79
4.2	PRODUÇÃO DO CONHECIMENTO STRICTO SENSU SOBRE O ENSINO DE MATEMÁTICA NO BRASIL A PARTIR DA IMPLEMENTAÇÃO DA BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR (BNCC) – 2019 A 2024: REALIDADE E CONTRADIÇÕES	78
5	INDICADORES DE SUPERAÇÃO DAS CONTRADIÇÕES E POSSIBILIDADES DE AVANÇOS DO ENSINO DE MATEMÁTICA A PARTIR DE CONTRIBUIÇÕES DA PEDAGOGIA HISTÓRICO CRÍTICA	92
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS	100

REFERÊNCIAS	105
APÊNDICE A: QUADRO 02 – Levantamento das doze produções do conhecimento <i>stricto sensu</i> que tratam de competências e habilidades para o ensino de matemática no ensino fundamental, a partir da BNCC.....	115

1 INTRODUÇÃO

Há vinte e quatro anos, trabalho como professor da educação básica nas redes municipal de Camaçari e estadual da Bahia. Esta cidade possui um dos maiores polos industriais do país e um produto interno bruto (PIB), acima de 34 bilhões de reais, o segundo maior da Bahia; no entanto, em termo de educação, o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) 2023 - criado em 2007, pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep), formulado para medir a qualidade do aprendizado nacional e estabelecer metas para a melhoria do ensino -, aponta como indicadores 5,26 para o Ensino Fundamental I e 4,27 para o Fundamental II, evidenciando uma qualidade de ensino que não condiz com a realidade econômica que indica o índice de renda *per capita* do município.

Licenciado pela Universidade Católica do Salvador (UCSAL) no ano de 2000, sempre tive um grande interesse pelo ensino da matemática, tornando-me professor dessa disciplina nos currículos das escolas estaduais, municipais e ainda, particulares do município de Camaçari; ao longo da minha trajetória como professor, identifiquei a contradição entre a realidade da educação oferecida aos alunos filhos da classe trabalhadora e aos filhos da classe denominada burguesa¹, que frequentam as escolas privadas. No entanto, a minha formação de licenciado não permitia, ainda, constatar os fatores históricos que poderiam explicar tal situação, ou seja, compreender a luta de classes², que sempre existiu na história da humanidade desde que o trabalho passou a ter exploradores e explorados, acentuando-se com o avanço da atual formação econômica da sociedade capitalista.

Sempre estive muito inquieto diante desta realidade social e, a partir da formação continuada, procurei respostas através dos estudos: Especialização na Universidade do Estado da Bahia (UNEB), (2000); Mestrado na Faculdade Visconde de Cairu (2005 a 2007); ainda, como aluno especial do doutorado em Educação da Universidade Federal da Bahia (UFBA),

¹ Segundo Harneck e Uribe (1980, p. 20): “Chama-se burguesia ou classe capitalista à classe exploradora do modo de produção capitalista.” Denomina-se, também, classe capitalista, porque esta detém os meios de produção e, portanto, é “dona do capital.” Para estes(as) pesquisadores(as): “Só se chama capital ao dinheiro que se emprega na compra de meios de produção e de força de trabalho para obter, mediante a sua utilização, uma quantidade de dinheiro maior do que a que foi investida, quer dizer, para obter mais-valia”.

² Tomamos a referência de luta de classes de Harneck e Uribe (1980, p. 12 - 13), que explica que as “[...] relações sociais de produção estabelecem determinadas relações específicas entre proprietários dos meios de produção e os trabalhadores ou produtores diretos.” Segundo estas pesquisadoras, as diferentes relações sociais de produção dão origem a grupos sociais diferentes e estes grupos são denominados de classes sociais. No modo de produção capitalista, as classes sociais se diferenciam entre si, pelo lugar que ocupam nas relações do sistema de produção social, que é historicamente determinado, mas em condições de interesses antagônicos, pois possuem contradições entre si, considerando que nas relações sociais de produção os operários para poderem sobreviver, necessitam vender a sua força de trabalho aos capitalistas, que detém os meios de produção.

(2017-2019); e, atualmente, cursando o doutorado no Programa de Políticas Sociais e Cidadania da UCSAL.

Ao longo desta trajetória de estudos, pude compreender que, desde a antiguidade, tanto grega como romana, através da apropriação privada da terra, prevalecia a divisão dos homens em classes: a classe dos proprietários e a dos não proprietários. Não é de estranhar que, já na antiguidade, a educação que seria oferecida para os filhos da classe trabalhadora, tivesse a pretensão de manter a ordem social vigente, conforme enfatizam Ponce (2001) e Saviani (2007)³ ao desenvolver estudos e pesquisa na história da educação.

Segundo estes pesquisadores, desde a antiguidade, a educação para a classe dominante (proprietária), era centrada nas atividades intelectuais, na arte da palavra e nos exercícios físicos; já a educação oferecida para a classe pauperizada (não proprietária), era associada ao próprio processo de trabalho, que era voltado para o sustento da família.

Nesse contexto de sociedade dividida em classes, emerge a escola como uma forma de institucionalização da educação escolarizada. Obviamente que, assim como a divisão social, a educação também deveria ter interesses divergentes, sendo uma destinada à classe dominante e, outra para a classe dominada. Saviani (2007), destaca que, historicamente a escola evoluiu tornando-se cada vez mais complexa até atingir na contemporaneidade, a condição de forma principal e dominante para atingir interesses pela educação, convertendo-se em parâmetro e referência para todas as demais formas de educação.

No entanto, tal desenvolvimento histórico, mesmo submetida as modificações instituídas pelas relações de produção das sociedades, não significou rupturas significativas dos interesses entre a educação oferecida às classes sociais. Da mesma forma, quando nos reportamos ao contexto educacional brasileiro, fato que pode ser constatado ao observarmos os dados estatísticos da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio (PNAD 2023) - tem como finalidade a produção de informações básicas para o estudo do desenvolvimento socioeconômico do País - sobre educação, divulgada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), mostram que o Brasil, ainda, possui 9,3 milhões de analfabetos, que correspondem a 5,4% da população brasileira. O Nordeste, porém, é a região, que ainda, tem mais pessoas analfabetas proporcionalmente, considerando que são 11,2% contra 2,8 do Sul ou 2,9 do Sudeste.

³ Saviani (2007, p.155) destaca que essa divisão dos homens em classes irá provocar uma divisão também na educação. “[...] Introduce-se, assim, uma cisão na unidade da educação, antes identificada plenamente com o próprio processo de trabalho e, a partir do escravismo antigo, passaremos a ter duas modalidades distintas e separadas de educação: uma para a classe proprietária, identificada como a educação dos homens livres, e outra para a classe não proprietária, identificada como a educação dos escravos e serviços.”

Os indicadores nacionais do PNAD mostram que a maioria dos estudantes das escolas públicas do país, que consegue concluir o ensino médio, não possui o conhecimento considerado “adequado” da matemática, ou seja, não dominam as operações fundamentais, principalmente na resolução de situações de problemas, que envolvem conteúdos básicos; esses dados refletem não apenas o momento atual do ensino da matemática em nosso país, mas é indicador de uma situação histórica que predomina há muitos anos.

Há diversos fatores que vem gerando esse contexto, não só referente ao ensino da matemática, que é a minha área de atuação na educação básica, mas em todo o ensino da educação pública, que vem sendo ofertada aos filhos da classe trabalhadora, tais como: ambiente escolar deficitário, ausência de formação do professor, baixa remuneração salarial, ineficiência dos gestores públicos, concepções pedagógicas adotadas, dentre outros. Apesar de serem aspectos relevantes a serem considerados há uma crítica necessária, que envolve o processo de ensino e aprendizagem, que nesta proposta de tese, não destacaremos, enquanto ponto de discussão.

O que temos clareza é que foi a partir do golpe parlamentar sofrido pela presidenta Dilma Rousseff (PT), em 2016, com o advento dos fatídicos governos dos presidentes Temer (MDB) e Bolsonaro (PSL) – 2016 a 2022 -, que vivenciamos uma “enxurrada” de políticas públicas amparadas por fundamentos neoliberais, que retiraram direitos adquiridos - com muito suor e sangue -, que afetam diretamente a classe trabalhadora e a educação nacional.

Como parte de uma política pública para efetivação de um projeto de governo não comprometido com a classe trabalhadora, na área da educação, temos a implementação da Base Nacional Comum Curricular (2017). Os processos que permearam a construção da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), evidenciam as relações de poder e interesses na educação que está posta para o(a) trabalhador(a), visando a manutenção do sistema capitalista.

Foi dessa forma que, a partir de 2018, via implantação da BNCC, que as escolas nacionais passaram a adotar abertamente a abordagem por competências e habilidades a serem desenvolvidos nas escolas à nível nacional.

Neste contexto mais geral de dados, que situa a realidade da educação brasileira, buscamos nesta proposta de tese identificar e esclarecer a situação do ensino da matemática, enquanto proposta instituída pela política educacional da BNCC, em vistas a orientação que vem sendo considerada para os currículos escolares.

O que vimos identificando, é que esta é uma proposição que retoma os interesses de desenvolvimento de competências, que já foi promovido em abordagens pedagógicas tratadas na década de 80 e 90 do século XX, quando os parâmetros tecnicistas de interesses de mercado

se diziam voltados para a qualidade de ensino; estes evidenciavam de forma profunda e radical a dominância do pensamento privatista, enquanto estabeleciam um certo direcionamento educacional gerador de reformas do ensino, que passaram a ter forte intervenção nas políticas públicas.

Frigotto (apud Ramos, 2001, p. 16) ao prefaciar a obra: “Pedagogia das Competências: Autonomia ou adaptação”, nos esclarece que a implementação da Reforma do Ensino, proposto na época foram definidos, mediante a indicação de parâmetros curriculares e mecanismos de avaliação (ENEM, SAEB e Provão), ao eleger como perspectiva, a pedagogia das competências para atender aos interesses da empregabilidade; foi quando esta proposta, assumiu “[...] o ideário particularista, individualista e imediatista do mercado e dos empresários como perspectiva geral do Estado”.

Analisando esta linha de pensamento, cada indivíduo teria que adquirir um conjunto de competências exigidas pelo mercado que é dominado pelas relações de produção do interesse empresarial. Diante do exposto, fica evidente que, ao longo dos anos, as políticas públicas, as reformas educacionais, não têm contribuído, de forma efetiva, para consolidar uma formação humana *omnilateral*⁴ para atender à necessidade da educação dos filhos da classe trabalhadora.

A nossa inquietação é ampliada diante das últimas reformas na educação brasileira que, como visto acima, visam o interesse de alimentar o ideário da desregulamentação, flexibilização e privatização do trabalho, associado ao desmonte dos direitos sociais.

Neste contexto, temos a implementação da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), aprovada em 2017. Trata-se de um documento “de caráter normativo que define o conjunto orgânico e progressivo de aprendizagens essenciais que todos os alunos devem desenvolver ao longo das etapas e modalidades da Educação Básica” (Brasil, 2017, p. 7).

Apesar de ser um documento que abrange orientações para todo o sistema educacional brasileiro, nossa inquietação é fundamentalmente em relação à sua implementação nas escolas

⁴ Em relação a “formação *omnilateral*”, esta é uma categoria que vem sendo referendada pelos(as) pesquisadores(as) da educação, tais como Frigotto (2006), Saviani (2010, 2012, 2016), Duarte (2017, 2020, 2022), que esclarecem o conceito a partir do fundamento ontológico marxistas; a indicação da formação *omnilateral* visa destacar uma proposta de formação humana, oposta às que defendem a formação unilateral ou unilateralidade, que por sua vez, resulta numa proposta que forma o cidadão(ã) para uma divisão do trabalho e da propriedade privada, que transferida para a escola; promove um desenvolvimento unilateral, portanto, alienado. Portanto, para atender a uma formação humana *omnilateral*, as propostas curriculares precisam superar a ruptura entre o ensino científico direcionado as classes dominantes e os relacionados ao trabalho explorado da classe trabalhadora, cuja formação vem sendo subtraída o direito de uma formação ampla com domínio de conteúdos científicos em sua integralidade. Esta categoria, é também um termo destacado por Manacorda (2000, p. 68), que extraiu dos “Manuscritos de 1844” de Karl Marx. Para este pesquisador, a formação voltada à divisão do trabalho (competências e habilidades, como está sendo proposta na BNCC), torna os indivíduos obtusos e com condições de leitura de mundo, limitadoras ao pleno desenvolvimento da pessoa humana.

públicas, onde em sua grande maioria, as condições físicas são precarizadas, há carga horária excessiva de trabalho dos(as) professores(as), baixa remuneração destes profissionais etc. o que não favorece em propiciar aos estudantes filhos(as) da classe trabalhadora, um ensino que contribua para uma formação *omnilateral*. Tal como, muito criteriosamente, nos evidenciam Saviani e Duarte (2012, p.12), quando afirmam: “na lógica capitalista, o sistema escolar estrutura-se de forma fragmentada, reproduzindo a divisão social do trabalho e a lógica do mercado”.

É justamente neste projeto de orientação educacional, que se inserem os alunos(a) filhos(a) da classe trabalhadora; para estes, que enfrentam as dificuldades instituídas pelas relações de produção da formação econômica capitalista, o caminho para avançar na formação e obter trabalho nunca foi e nunca será fácil.

A proposta de formação instituída pela BNCC, configura-se por orientar currículos que possuem um viés de utilitaristas, pragmáticos, elaborados primordialmente para atender aos interesses do mercado de trabalho da classe dominante; o que vimos identificando é que esta proposta se coloca muito distante do que é necessário para promover a orientação para o domínio amplo do saber sistematizado nas escolas, ou seja, o saber historicamente constituído pela humanidade, que vise desenvolver nestes indivíduos a compreensão do seu papel numa sociedade dividida em classes antagônicas.

Argumentos levantados no segundo e terceiro capítulos desta tese, assim como a análise que desenvolvemos em doze produções *stricto sensu*, que discutem indicadores de contradições da BNCC, por estar baseada em competências e habilidades específicas⁵, esclarecem como está é uma política que alimenta estratégias para reprodução e manutenção da sociedade capitalista⁶.

⁵ A pesquisadora Ramos (2001, p. 235-236), nos esclarece que a “[...] a noção de competência tem sido utilizada quase que exclusivamente associada a ação, portanto, restrita à inteligência prática ou ao circuito curto da capacidade. Essa restrição é bastante propícia ao uso dessa noção num sentido instrumental ou comportamentalista/conducionista. Isto porque a supressão da inteligência da estrutura dinâmica da capacidade/competência admite a sua identificação direta com o comportamento/desempenho e, assim, a redução das primeiras aos segundos”. Já as “habilidades, podem ser entendidas como esquemas rotinizados - os hábitos ou o saber-fazer – e fazem parte das competências” (Ramos, 2001, p. 236).

⁶ Segundo Saviani (2005, p 87): “No processo histórico que implica o desenvolvimento e transformação da sociedade, isto é, a substituição de determinadas formas por outras, educação e política se articulam cumprindo, entretanto, cada uma das funções específicas e inconfundíveis. Por ser uma relação que se trava fundamentalmente entre antagônicos, a política supõe a divisão da sociedade em partes inconciliáveis”. Na tese quatro, que institui reflexões nesta mesma obra, Saviani (2005, p. 89), esclarece que: “A explicação da dimensão política da prática educativa está condicionada à explicitação da especificidade da prática educativa”. E na tese cinco, este pesquisador, afirma: “A explicação da dimensão educativa da prática política está, por sua vez, condicionada à explicação da especificidade da prática política”. Já na tese sete, este pesquisador, esclarece: “[...] a política, é então, uma relação de dominação alicerçada na dissuasão (dissensos e repressão)” (Saviani, 2005, p. 89).

Apoiada numa teoria da psicologia cognitiva (teoria da equilibração de Piaget), a BNCC, levanta proposições fundamentadas na dimensão prática da inteligência humana, perdendo de vista a dimensão formalizadora da inteligência (capacidade de pensar, refletir) sobre a realidade.

Portanto, esta não contribui para uma formação consciente e universal sobre a realidade concreta, por meio da apropriação dos conteúdos científicos, artísticos e filosóficos, como vem sendo defendida por estudos desenvolvidos pela pedagogia que propomos para superação desta proposta, que é a Pedagogia Histórico-Crítica (PHC); segundo seu precursor principal, Dermeval Saviani (2013), trata-se de uma teoria pedagógica crítica e transformadora, por desenvolver um posicionamento filosófico de fundamento marxista, que tem potencialidades e afinidades, a partir do suporte de bases da psicologia histórico-cultural, desenvolvida pela “Escola de Vigotski” e seus precursores.

Na pedagogia Histórico-Crítica “[...] a educação é entendida como o ato de produzir, direta e intencionalmente, em cada indivíduo singular, a humanidade que é produzida histórica e coletivamente pelo conjunto dos homens” (Saviani, p. 2013, p.13); em outros termos, isso significa que a educação pode ser promotora de mediações no seio da sociedade, que favorecem ao desenvolvimento da formação humana *omnilateral*.

Esta pedagogia privilegia a atividade de estudos e a iniciativa do alunos(as) sem abrir mão, porém, da iniciativa dos(as) professores(as), o que favorece o diálogo dos(as) alunos(as) entre si e com os(as) professores(as) sem deixar de considerar e valorizar o diálogo com a cultura historicamente acumulada; a proposta considera os interesses dos alunos, os ritmos de aprendizagem e o desenvolvimento psicológico; os(as) professores(as) não perdem de vista a sistematização lógica de conhecimentos necessários, prioritários, assim como a ordenação e gradação ao longo da formação para promover o processo de transmissão-assimilação dos conteúdos. Portanto, não cabe na Pedagogia Histórico-Crítica uma proposta de orientação de ensino voltadas à automação homogeneizante de formação por habilidades e competências que precisam ser promovidas.

Diversos estudos científicos, como das pesquisadoras Malanchen e Trindade (2022), apontam que a BNCC, além de promover obscuridades a partir do ecletismo teórico, traz em seu bojo um reducionismo curricular, visando uma formação imediatista e utilitarista; e, sobre a pedagogia das competências que a sustenta, enfatizam, que trata-se de uma pedagogia relativista, considerando o aspecto da ausência da perspectiva de superação da sociedade capitalista e, por conseguinte, uma concepção idealista das relações entre educação e sociedade.

Um outro estudo que destacamos para esclarecimento crítico do ensino baseado em competências e habilidades, parte de Ramos (2001, p. 226-227), que esclarece os principais

problemas dessa teoria, quanto define objetivos de aprendizagem para avaliação, pautados na noção de “performance ou desempenho”, destacados por Malglaive (1994), que podem ser assim resumidos: “a) reduzem os comportamento humanos às suas aparências observáveis; b) reduzem a natureza do conhecimento ao próprio comportamento”; e ainda: “c) consideram a atividade humana como uma justaposição de comportamentos elementares, cuja aquisição obedeceria a um processo cumulativo; d) não coloca a efetiva questão sobre os processos de aprendizagem, que subjaz aos comportamentos e desempenhos: os conteúdos das capacidades.

A BNCC é um documento normativo para toda a educação básica brasileira; entretanto, por recorte para atender a essa pesquisa, trouxemos uma análise somente com ênfase na proposta para o ensino curricular de Matemática na BNCC do Ensino Fundamental. Destarte, não nos deteremos ao Ensino Médio, embora a proposta do documento para esta modalidade de ensino esteja alinhada com as necessidades e os objetivos do mundo do trabalho, ou seja, com a estrutura produtiva e dos laços políticos e jurídicos, que também estão instituídos para o Ensino Fundamental da Educação Básica. De acordo com Silva (2018, p.2), uma das justificativas apresentadas pelo Ministério da Educação (MEC) para a implementação da proposta que vem sendo denominada de “novo” Ensino Médio, desde 2016, foi a necessidade de corrigir o número excessivo de disciplinas, não adequadas ao mundo do trabalho e que a proposta de divisão em opções formativas distribuídas por áreas do conhecimento ou formação técnico-profissional estaria alinhada com as recomendações do Banco Mundial (BM) e do Fundo das Nações Unidas para Infância (UNICEF), o que denota os interesses pelo alinhamento do mundo empresarial, mundial, que alimenta o capital internacionalizado.

Retomando ao nosso recorte de estudo, o ensino da Matemática na BNCC do Ensino Fundamental, além de estabelecer uma formação para o desenvolvimento de competências e habilidades, em termos de proposta de conteúdo, está alinhada às avaliações de aprendizagem em larga escala, coordenadas pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep) e, segundo Malanchen e Trindade⁷ (2022, p. 8), “tal formação, além de propor fundamentos para um currículo utilitarista nas escolas, está articulada a exigência em

⁷ Para estas pesquisadoras, um currículo apenas com o objetivo de atender às avaliações em larga escala não tem condições mínimas para a apropriação necessária ao entendimento da realidade histórica pelos indivíduos que frequentam a escola. Além disso, esse esvaziamento de conteúdos atende especificamente à demanda do sistema produtivo, que não entende como necessidade a formação para compreensão da sociedade em sua totalidade, considerando a disposição de trabalho polivalente e a necessidade de profissionais adaptáveis a uma organização econômica completamente instável. Daí, o foco no cotidiano, na experiência e, claro, nos resultados rápidos, conforme expectativa das avaliações em larga escala (Malanchen e Trindade, 2022, p.14).

melhorar os índices nestas avaliações”, tais como: SAEB, PISA, ENEM e outras de caráter internacional.

Os fundamentos relacionados à proposta dessa investigação, evidenciados até aqui, são reforçados pela Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação (ANPED) e pela Associação Brasileira de Currículo (ABdC); estas entidades fazem crítica em relação à unificação dos conteúdos apresentada na BNCC, sem consulta à comunidade educacional, afrontando a condição de democracia para gestão e currículos. “Hoje, 15 de dezembro de 2017, foi aprovada a BNCC, em sua quarta versão, numa votação que marca mais um avanço das políticas golpistas” (ANPED, 2017).

As referidas associações divulgaram uma nota, *online* na página da própria ANPED, lamentando a aprovação da BNCC, onde declaram suas posições em relação a este documento em relação a: seus princípios e metodologia de elaboração; aprovação sem a devida consulta à comunidade educacional; além de abduzir a pluralidade dos conhecimentos escolares e desqualificar o trabalho docente, propiciando o aumento da desigualdade e da exclusão social.

Tais associações enfatizam que “lutaram em todas as instâncias para evitar este retrocesso na política educacional brasileira, manifestando-se em debates, documentos, fóruns e sobretudo junto ao MEC, outras agências governamentais, e também junto ao CNE (Conselho Nacional de Educação) contra a unificação dos conteúdos via apostilização do ensino com base no tratamento igual dos diferentes” (ANPEd, 2017).

Com a aprovação da BNCC em 2017 e sendo professor de Matemática da Educação Básica de escolas públicas do município de Camaçari, Bahia, senti-me provocado a compreender com mais afinco o que vem sendo proposto pela BNCC no campo da Matemática, trazendo reflexões sobre o ensino que se coloca fundamentado em desenvolvimento de competências e habilidades.

Mediante estes esclarecimentos e entendendo que devemos estar na luta incessante contra as políticas hegemônicas neoliberais, que degradam e destroem a formação dos jovens, filhos da classe trabalhadora, esta investigação toma como ponto de partida, estudos antecedentes e lança questões norteadoras que contribuem para recortar o objeto de pesquisa.

1.1 ESTUDOS ANTECEDENTES E QUESTÕES NORTEADORAS DO OBJETO

A relação entre educação escolar, currículo, sociedade e política educacional brasileira vêm sendo objeto de interesse e pesquisa de diversos pesquisadores, sendo estudado por filósofos, educadores, que dentre outros, destacamos os estudos desenvolvidos por Dermeval Saviani (1991, 2007, 2010, 2013, 2016, 2018, 2019, 2021, 2022), defensor sistemático da escola pública e da ação pedagógica comprometida com o combate do esvaziamento da função específica da escola, que deve se colocar na socialização do saber elaborado historicamente pela humanidade.

Nesta mesma linha de pensamento, os trabalhos desenvolvidos por Lavoura (2021); Malanchen (2016, 2020); Malanchen e Trindade (2022); Malanchen, Matos e Orso (2020), têm constantemente discutido as mudanças curriculares implementadas pela BNCC e vêm apontando as contradições da chamada formação integral adotada nas orientações curriculares desta proposta, que não atendem à formação humana⁸ que é necessária aos interesses de estudantes pertencentes aos filhos da classe trabalhadora.

Em relação aos caminhos adotados pela BNCC, Saviani (2016, p.75) nos esclarece: “que a função dessa nova norma é ajustar o funcionamento da educação brasileira aos parâmetros das avaliações gerais padronizadas.” Nessa mesma linha de pensamento, Malanchen e Trindade (2022, p. 11), enfatizam que a elaboração de um novo currículo via BNCC, “tem a função principal de organizar os conteúdos e o trabalho docente, objetivando atender à necessidade de melhores resultados nas provas padronizadas de avaliações externas.”

Coadunamos com esses(as) pesquisadores(as) e outros que tomamos como referência nessa mesma linha de pensamento, que nos colocam radicalmente contra a negação do acesso aos conhecimentos clássicos na escola pública.

Nessa mesma abordagem, a pesquisadora Ramos (2001, 2008), desenvolve uma reflexão sobre a noção de competência nas relações educativas para a formação humana, em vistas ao modo de produção capitalista, considerando uma discussão fundamentada sobre a educação profissional e a qualificação, enquanto duas categorias históricas sociais.

Tomamos também como estudos antecedentes, a obra de Nemeriano (2007), que trata da crise⁹ de caráter estrutural do sistema capitalista, que explica como vem sendo intensificado os

⁸ A concepção de formação humana que tomamos como referência é histórico-ontológica. Segundo Saviani e Duarte (2012, p. 20 - 21) nos Manuscritos de Marx, a formação humana é analisada na relação entre o processo histórico de objetivação do gênero humano e a vida do indivíduo como um ser social. O que faz o indivíduo um ser genérico, isto é, um representante do gênero humano, é a sua atividade vital, que é o trabalho, que é uma atividade consciente em produtos que passam a ter funções definidas pela própria prática social.

⁹ Saviani (2017, p. 31), ao discutir as crises no capitalismo, nos esclarece que estas “são inerentes ao capitalismo como forma metabólica de desenvolvimento social. Segundo o pesquisador, as crises com as quais o capitalismo convive e das quais se alimenta são parciais, conjunturais, relativas a determinados aspectos que podem ser controlados internamente, sem chegar a colocar em questão a totalidade da forma social capitalista. Tais crises configuram momentos de aguçamento das contradições que movem o próprio desenvolvimento capitalista e que,

mecanismos de exploração do trabalho pela degradação lógica do capital, a partir de uma abordagem ontológica marxista. Esta pesquisadora nos fornece subsídios para compreender a relação entre trabalho e educação, considerando que “[...] ambas as categorias possuem funções específicas no processo de reprodução do ser social” (Nomeriano, 2007, p. 19).

Duarte (2001, 2016, 2017, 2021), vem desenvolvendo trabalhos críticos, acerca das pedagogias hegemônicas contemporâneas, as quais ele próprio denomina como pedagogias do “aprender a aprender”¹⁰, e, segundo o pesquisador, a pedagogia das competências é parte integrante dessa proposta, e alimenta as bases teórico-metodológicas da Base.

No que concerne à atual diretriz curricular para o ensino da matemática proposta na BNCC, os estudos desenvolvidos por Marsiglia et. al (2017) e por Marsiglia, Machado e Pina (2017), D’Ambrósio (2009), Passos e Nacarato (2018), foram de elevada contribuição para esclarecer a área da educação matemática, identificada em nossas análises do documento BNCC.

Destarte, o que vimos identificando nos estudos antecedentes é que a BNCC, não considerou as produções mais avançadas de pesquisas na área da Educação Matemática, que apresentam proposições inovadoras e eficazes para o ensino que possa ser viabilizado nas escolas brasileiras.

Partindo da atual conjuntura da sociedade capitalista, esses pesquisadores, dentre outros, baseados em pesquisas que avançam, a partir de fundamentos da pedagogia histórico-crítica têm discutido as políticas que instituem a negação dos direitos da população brasileira à uma educação pública, gratuita e de qualidade; apontam, ainda, que a elaboração da BNCC atende aos interesses da classe empresarial e é mais um episódio de esvaziamento da escola no Brasil

Mediante estes estudos desenvolvidos, lançamos as seguintes **questões que recortam o objeto proposto de investigação**, em vistas a indagar:

- Como historicamente, o contexto da reestruturação produtiva implementada pelos interesses do capital, via política neoliberal da década de 1990, vem alimentando um sistema de

ao afetar, ainda que severamente, aspectos determinados do conjunto, não chegam a ameaçar sua sobrevivência, pois o sistema dispõe de mecanismos que lhe permitem deslocar as contradições críticas contornando a crise e prosseguindo em sua marcha ascensional.

¹⁰ Duarte (2001), em seus estudos, aponta a inclusão da pedagogia das competências no grupo das pedagogias denominadas por ele, “aprender a aprender”, tais como: o construtivismo, a Escola Nova, a pedagogia do “professor reflexivo” etc. Segundo o pesquisador, o “aprender a aprender”, significa dizer que são desejáveis as aprendizagens que o indivíduo realiza por si mesmo, nas quais está ausente a transmissão por outros indivíduos de conhecimentos e experiências. Ainda, segundo Duarte (2001, p. 38), quando o “aprender a aprender” é apresentado como síntese de uma educação destinada a formar indivíduos criativos, “é importante atentar para um detalhe fundamental: essa criatividade não deve ser confundida com busca de transformações radicais na realidade social, busca de superação radical da sociedade capitalista, mas sim criatividade em termos de capacidade de encontrar novas formas de ação que permitam melhor adaptação aos ditames da sociedade capitalista”.

qualificação baseado em competência e habilidades para atender a formação profissional de trabalhadores?

- Como vem avançando o metabolismo do capital no sistema educacional brasileiro, em vistas a orientação da abordagem por competências e habilidades, implantadas no ensino de Matemática a partir da Base Nacional Comum Curricular (BNCC)?

- Que crítica, as produções científicas do *stricto sensu* elaboradas no período de 2019 a 2024 no Brasil, levantam sobre a abordagem de competência e habilidades para o ensino do componente curricular matemática do Ensino Fundamental, considerando a implementação da BNCC?

- Quais os indicadores de realidade e contradições que podem ser identificados no ensino e aprendizagem do componente curricular matemática, considerando uma análise do que apontam as produções científicas do *stricto sensu* no período de 2019 a 2024, em vistas a proposta das diretrizes da BNCC?

- Quais os indicadores de possibilidades de superação das contradições do ensino do componente curricular matemática, instituídos na BNCC, mediante estudos desenvolvidos e publicados com respaldo na Pedagogia Histórico-Crítica?

Para expor os elementos centrais desta investigação a partir destas questões, tomamos como referência aproximações da abordagem do materialismo dialético, que, segundo Cheptulin (1982, p.5), “estuda as formas gerais do ser, os aspectos e os laços gerais da realidade, as leis do reflexo desta última na consciência dos homens.”

Este filósofo, enfatiza ainda, que as formas essenciais da interpretação filosófica do reflexo das propriedades da realidade que promovem conexões universais das leis do desenvolvimento do conhecimento são as categorias e as leis dialética; estas, permitem a formulação dos imperativos, aos quais devem-se submeter a atividade do pensamento e a atividade prática. “Esses imperativos constituem os princípios do pensamento dialético que desenvolvem o conhecimento e a possibilidade da transformação da realidade. O conhecimento desses princípios eleva o nível do pensamento e alarga suas possibilidades criativas” (Cheptulin, 1982, p.10).

Mediante o desafio em levantar essa proposta de tese, avançamos em expor elementos que constituem a problematidade do objeto, considerando o levantamento da questão central, da hipótese e objetivos que conduzem o processo de investigação.

1.2 A PROBLEMATICIDADE DO OBJETO: QUESTÃO CENTRAL, HIPÓTESE E OBJETIVOS

Mediante o contexto histórico e econômico de avanços da reestruturação produtiva do capital, alimentada pelo neoliberalismo¹¹ no Brasil, em que se experimentam mudanças profundas na materialidade das relações sociais nos diversos âmbitos, tais como: econômicos, cultural, político e educativo, temos as constantes investidas do capital na formação humana, sendo que prioritariamente na educação básica pública, com investimento dos estados e municípios brasileiros para atender as exigências do mercado de trabalho, como atualmente é evidenciado na proposição por abordagem de competência e habilidades implementado pela BNCC.

Consequentemente, o componente curricular Matemática na BNCC, está inserida nas mudanças promovidas por tais retrocessos educacionais. Desta forma, compreender o dinamismo desta realidade concreta, em todas as suas dimensões, torna-se vital para aqueles que ensejam uma educação pública, gratuita e de qualidade para os alunos filhos e filhas da pauperizada, a classe trabalhadora.

Daí a relevância desta pesquisa, que se institui a partir da seguinte **pergunta central** para desenvolver esta tese: Quais os indicadores de realidade e contradições que apontam as teses e dissertações elaboradas em Programas de Pós-graduação no Brasil (2019 a 2024), quanto à crítica a abordagem das competências e habilidades instituídas pela BNCC para o ensino do componente curricular Matemática do Ensino Fundamental e que possibilidades de indicadores de superação apontam os estudos respaldados em fundamentos da Pedagogia Histórico-Crítica?

Partindo dessa questão central de investigação, ao realizarmos uma análise do substrato material e concreto dos traços da realidade objetiva de indicadores de realidade sobre a BNCC, identificados no balanço da produção do conhecimento científico desenvolvido por 12 (doze) teses e dissertações produzidas em Programas de Pós-graduação no Brasil no período de 2019 a 2024, levantamos como **hipótese** que há indicadores nas orientações instituídas para o ensino

¹¹ Segundo Nemeriano (2007, p. 29-30), o neoliberalismo tem como maior princípio a não intervenção estatal na economia – é o livre mercado que deve resolver, espontânea e eficazmente os principais problemas econômicos e sociais. Dessa forma, cabe ao estado apenas garantir o funcionamento do mercado, através, principalmente, da elaboração e execução de políticas econômicas que facilitem sua ativação, visando a reprodução do próprio sistema capitalista. O Estado neoliberal é comandado pela burguesia internacional que acumula capital por meio da superexploração da força de trabalho, da perda de garantias sociais e das restrições destas. Trata-se de um conjunto de políticas macroeconômicas impostas pelo reordenamento do sistema do capital: liberação, desregulamento e privatização. Medidas que isentam o Estado dos seus antigos papéis em relação a algumas atividades econômicas, sobretudo, às sociais, estas atingidas especialmente no campo da saúde e da educação.

e aprendizagem da matemática na Educação Básica, sustentados pela abordagem das competências e habilidades, que desconsideram os estudos avançados na área da Educação Matemática, cuja referências contrariam os interesses do capital; as pesquisas *stricto sensu* e estudos resgatados sobre o ensino da matemática, apontam limitação da autonomia de ensino e aprendizagem do(a) professor(a) com orientações advindas da BNCC, em vistas a orientação curricular articulada para atender as exigências de testes censitários de avaliação em larga escala do tipo do Saeb, PISA, ENEM e outros, que interessam aos organismo internacionais, porque alimentam a política neoliberal de interesse da reforma empresarial, que vem instituindo o controle político e ideológico do aparato escolar; considerando as possibilidades de analisar a superação dessa realidade, levantamos estudos sistematizados, a partir de fundamentos da Pedagogia Histórico-Crítica, que é comprometida com os interesses da formação *omnilateral*, que favorece aos interesses da classe trabalhadora.

A investigação propõe o seguinte **objetivo geral**: Analisar indicadores de realidade e contradições que apontam as teses e dissertações elaboradas em Programas de Pós-graduação no Brasil (2019 a 2024), quanto a crítica à abordagem das competências e habilidades instituídas pela BNCC para o ensino do componente curricular Matemática do Ensino Fundamental e apontar possibilidades de indicadores de superação a partir de estudos respaldados pela Pedagogia Histórico-Crítica.

Para traçar o caminho do processo teórico-metodológico da investigação, lançamos os seguintes **objetivos específicos**:

- Explicar, historicamente, como as bases do contexto da reestruturação produtiva implementada pelos interesses do capital, via política neoliberal, avançaram na década de 1990, alimentando a Educação Básica orientada por competência e habilidades para atender a formação de filhos e filhas da classe trabalhadores(as);
- Destacar como vem avançando o metabolismo do capital no sistema educacional brasileiro, quanto a orientação pela abordagem de competências e habilidades implantadas no ensino de Matemática, a partir da Base Nacional Comum Curricular (BNCC);
- Analisar elementos da crítica que apontam as produções científicas do *stricto sensu* elaboradas no período de 2019 a 2024 no Brasil, sobre a abordagem de competência e habilidades para o ensino do componente curricular Matemática do Ensino Fundamental, considerando a implementação da política instituída pela BNCC?

- Analisar indicadores de realidade e contradições que podem ser identificados no ensino e aprendizagem do componente curricular matemática, considerando uma análise do que apontam as produções científicas do *stricto sensu* no período de 2019 a 2024, em vistas a proposta das diretrizes da BNCC;
- Destacar indicadores de possibilidades de superação das contradições do ensino do componente curricular matemática, instituídos na BNCC, mediante estudos desenvolvidos e publicados com respaldo na Pedagogia Histórico-Crítica.

Para avançar no processo que esclarece o caminho da investigação para desenvolver essa tese, apresentamos, a seguir, o traçado teórico-metodológico da pesquisa que levanta a tese proposta.

1.3 PERCURSO TEÓRICO-METODOLÓGICO DE INVESTIGAÇÃO

Esta é uma proposta de pesquisa de cunho documental, com análise da produção do conhecimento¹² *stricto sensu*. Trata-se de uma investigação que desenvolve um balanço da produção do conhecimento de um conjunto de doze teses e dissertações produzidas em Programas de Pós-Graduação no Brasil, a partir de universidades públicas e privadas, considerando o período entre 2019 a 2024, que investigaram a temática “matemática na BNCC e a abordagem das competências e habilidades”

O método de investigação que orientou o processo de desenvolvimento desta pesquisa é fundamentado em aproximações da base teórica que substancia o materialismo histórico e dialético, que emergiu com Marx e Engels, ao longo da produção de seus manuscritos em meados do século XIX, e que vêm sendo atualizados por pesquisadores que dialogamos nesta proposta de tese; trata-se de uma teoria, que suscita o estudo e a transformação da realidade, por meio da ascensão do abstrato ao concreto no pensamento.

¹² De acordo com Sánchez Gamboa (1998, p. 48), a pesquisa com análise da produção do conhecimento contribui para a formação de pesquisadores, que buscam o preenchimento de lacunas teóricas, que ainda não foram discutidas, além de contribuir para a compreensão da produção dos programas de pós-graduação, revelando suas condições, sua trajetória, suas tendências e seus pontos de conflito. Nesse sentido, esta proposta interessa-se pelas diferentes formas ou maneiras de construção do objeto científico, formas de relacionar o sujeito e o objeto, ou de tratar o real, o abstrato e o concreto no processo do conhecimento; está também apresenta critérios de cientificidade nos quais se fundamentam as pesquisas analisadas, assim como outros indicadores de análise que nos interessa nesta investigação. Ainda, segundo Sánchez Gamboa (1998, p. 47), a análise da produção do conhecimento, abarca uma investigação no campo da epistemologia, enquanto um “[...] estudo crítico-reflexivo dos processos do conhecimento humano que tem elementos que aplicados à pesquisa científica, permitem questionamentos e análises constantes dessa atividade fundamental para o desenvolvimento das ciências, e dá subsídios para aprimorar a pesquisa básica”.

Destarte, tomamos como referência esse método de investigação por ser o mais coerente com os fundamentos que orientam o caminho da pesquisa em voga, tendo em vista que o mesmo se ancora no movimento dialético da relação sujeito/objeto para desenvolver a produção do conhecimento, enquanto reprodução ideal do movimento real do objeto, que existe fora e independentemente da nossa consciência.

Marx e Engels, denominaram a abordagem de investigação como materialismo histórico, porque a sociedade se constitui em condições materiais de produção e da divisão social do trabalho, a partir das mudanças históricas que são determinadas pelas modificações das condições materiais instituídas pelas relações de produção; é pela abordagem do materialismo, que podemos identificar o que somos, a partir das condições materiais determinadas pela formação econômica capitalista, que determinam a forma de ser e de pensar de homens e mulheres na atual sociedade que produzimos a nossa existência; os fatos são históricos porque a sociedade e a política não nascem em ordem natural, dependem da ação concreta dos seres humanos do seu tempo e é dialético, porque o processo histórico é movido por contradições sociais (Chauí, 2000, p. 537).

A investigação expõe em seu princípio básico a dialética¹³, a qual, de um modo mais amplo, tem como premissa central a necessidade de compreender e de explicar os objetos e fenômenos investigados, para conhecer a realidade concreta (realidade pensada, compreendida) no seu dinamismo e nas suas relações, tais quais eles verdadeiramente são na prática das relações humanas. Esse movimento do desenvolvimento do pensamento científico, se articula em leis da dialética, que também, se encontram apoiadas em outras três outras categorias – realidade e possibilidades, contradições. Estas categorias do pensamento dialético nos conduziram no movimento de investigação do abstrato ao concreto, considerando:

a) Categoria da Contradição: Segundo Cheptulin (1982, p. 286), essa categoria da dialética nos permite apreender o núcleo determinante de todos os aspectos e relações necessárias sobre o objeto de investigação; mas é necessário considerá-lo em seu aparecimento e desenvolvimento, o que supõe colocar em evidência a fonte do movimento que o promove, em vistas a contradição do contexto do objeto, exposta pela unidade e luta dos contrários que se apresenta no real, quando se coloca o objeto proposto no movimento das política sociais. Desse modo, o conhecimento da realidade da produção que analisamos, choca-se com a necessidade de

¹³ A dialética, segundo Frigotto (2000, p.73), situa-se na história e estabelece o processo de conhecer a realidade. Esse processo ocorre por meio das relações contraditórias, dos conflitos entre os opostos, do movimento e das normas que constroem, desenvolvem e transformam os fatos sociais.

descobrir as contradições, os aspectos e as tendências contrárias, próprias do fenômeno investigado, enquanto uma proposta de política, que tem em seu bojo, contradições que precisam ser identificadas para serem superadas na teoria e na prática; em vistas ao processo investigativo realizado pelo método adotado, foi possível verificar que a crítica a realidade da proposta de ensino do componente curricular Matemática orientada pela BNCC, pela via da abordagem de competências e habilidades, pressupõe uma dada totalidade concreta, na medida em que a resposta ao que é a realidade remete ao significado da totalidade dos fatos e informações levantados nas doze produções *stricto sensu*, considerando seus nexos e relações; isto é, nessa proposição de realidade é possível compreender e explicar um todo estruturado em curso e em seu desenvolvimento, que expressa no movimento na história da política pública educacional, determinados interesses emanados pelo Estado brasileiro neoliberal, cujos agravantes se desenvolveram com mais ênfase a partir de 1990.

b) Par dialético das categorias - realidade e possibilidades: Para Cheptulin (1982, p. 338), na concepção do materialismo dialético, a categoria da realidade é entendida como o que existe realmente, ou como possibilidade já realizada, entendendo que esta categoria coloca o objeto da pesquisa na existência no real concreto, que é capturado pelo pensamento; já a possibilidade nos permite conceber os fatos, enquanto uma existência real, mas que não se confunde com a realidade, pois se caracteriza apenas como propriedade, como capacidade de vir a ser realidade, quando as condições objetivas correspondentes ao real estão dada na realidade para se desenvolver. É pela possibilidade que a capacidade da matéria se transforma de um estado qualitativo em outro, que a categoria da possibilidade pode ser considerada uma lei da dialética que gera a transformação da quantidade em qualidade e vice-versa; assim como a capacidade da matéria de passar de um estado qualitativo para outro, ou seja, aquilo que não existe na realidade, pode tornar-se realmente existente em um estado qualitativo superior, quando as condições objetivas estão já instituídas no contexto do real. Além disso, é importante ressaltar que a realidade é a unidade realmente existente do necessário e do contingente, do fenômeno e da essência, do interior e do exterior do objetos em análise. A possibilidade, transforma-se em realidade, somente quando as condições objetivas do real estão determinadas por um conjunto de fatores “amadurecidos”, necessários à realização do movimento de possibilidades de mudanças da realidade, que precisa ser superada, como propomos no processo de investigação deste objeto, considerando a superação das contradições pelos avanços desenvolvidos pela abordagem da Pedagogia Histórico - crítica.

Para desenvolver os passos da investigação, tomamos a referência de Kosik (1995), no qual o ponto de partida da realidade é concreta e é uma realidade social, onde cada fenômeno pode ser um ponto de vista inserido na totalidade concreta¹⁴. O que este pesquisador quer dizer é que: “antes de tudo é um fenômeno que pode ser compreendido como momento do todo. Ou seja, cada fenômeno social é entendido como um fato histórico, na medida em que é examinado como momento de um determinado todo” (Kosik, 1995, p. 49).

Nos referendamos da categoria realidade concreta, para dar conta da análise do desenvolvimento do pensamento historicamente elaborado e identificado no documento da BNCC, que foi publicado em 2017 e implementada em 2018 pelas políticas educacionais dos estados e municípios brasileiros. Considerando a necessidade de levantar indicadores da realidade na prática das escolas de como vem sendo tratado essa diretriz educacional, analisamos doze dissertações e teses no Brasil, produzidas no período de 2019 a 2024. Portanto, a compreensão do nosso objeto, é materialista, na medida em que se fundamenta sobre o conhecimento real concreto do objeto, ou seja, é o conhecimento teórico científico, produzido por seres históricos e sociais, em um determinado momento, sob condições históricas reais.

Destarte, o caminho investigativo está envolvido em uma totalidade concreta, enquanto um princípio ontológico, que permitiu ao pesquisador, na sua relação com o objeto, extrair dos documentos analisados, as suas múltiplas determinações, porque, como diz Netto (2011, p. 53), “[...] quanto mais avançamos na pesquisa, mais se descobre determinações”. Portanto, partimos da concepção de que fatos isolados são abstrações e que somente adquirem concreticidade e veracidade, quando estão inseridos num todo correspondente. Netto (2011, p.20), ainda, ressalta que: “o conhecimento teórico é o conhecimento do objeto - de sua estrutura e dinâmica - tal como ele é em si mesmo, na sua existência real e efetiva, independentemente dos desejos, das aspirações e das representações do pesquisador”.

Para desenvolver o processo de investigação, tomamos como base as orientações metodológicas propostas por Kosik (1995, p. 37-39), que esclarece a importância do método dialético, destacando que sem o pleno domínio de tal método de investigação, qualquer dialética não passa de especulação vazia. Portanto, numa proposição sistematizada, passamos a expor os

¹⁴ Segundo Kosik (1995, p.41 44) a posição da totalidade, compreende a realidade nas suas íntimas leis e revela, sob a superfície e a casualidade dos fenômenos, as conexões internas, necessárias, coloca-se em antítese à posição do empirismo, que considera as manifestações fenomênicas e casuais, não chegando a atingir a compreensão dos processos evolutivos da realidade. Trata-se, portanto, de um conhecimento da realidade como um todo estruturado, pois, segundo este autor sem a compreensão de que a realidade é totalidade concreta – que se transforma em estrutura significativa para cada fato ou conjunto de fatos – o conhecimento da realidade concreta não passa de mística.

graus do método de investigação que adotamos da orientação Kosik (1995), que nos permitiu traçar o caminho que descreve momentos operacionais que envolveram procedimentos investigativos, que passamos a descrever:

1º. grau: Minuciosa apropriação da matéria, pleno domínio do material, nele incluídos todos os detalhes históricos disponíveis, que foi instituído por três momentos:

1º. Momento: Levantamos, inicialmente, um arcabouço teórico para dar aporte introdutório à pesquisa, a partir do trato com categorias centrais para o desenvolvimento da investigação, considerando um levantamento de estudos antecedentes que foram extraídos de teses, dissertações, artigos científicos e livros, considerando as seguintes categorias de conteúdo: **a)** Base Nacional Comum Curricular para o ensino de Matemática no Ensino Fundamental e as reformas do sistema educativo brasileiro; **b)** Ensino pautado na abordagem de competências e habilidades.

2º. Momento: Para identificar o que sustenta a noção da abordagem de competências e habilidades na disputa do espaço pedagógico da luta de classes, instituída pelas políticas públicas educacionais, promotoras do ordenamento das reformas do sistema educativo brasileiro a partir de 2017, tomamos como campo empírico para esse movimento de investigação, o cap. 4, seção 4.2, área de Matemática e suas Tecnologias, subseção 4.2.1, que se refere ao componente curricular Matemática do Documento da Base Nacional Comum Curricular (BNCC).

3º. Momento: Foram levantados 10 dissertações e 02 teses para serem lidas e analisadas, considerando um levantamento dessas produções *stricto sensu* em Programas de Pós-Graduação, através de busca na Plataforma Sucupira da Coordenação de Aperfeiçoamento de Nível Superior (CAPES), na seção Coleta CAPES (<https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/>) e Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD) (<https://bdtd.ibict.br/vufind/>), tendo como indicadores de busca os seguintes descritores: “MATEMÁTICA” AND “BNCC”; num primeiro momento, apareceram no Catálogo da Capes 87 pesquisas e na BDTD, 70 produções. Consideramos mais adequado decidir, a partir da consulta à diversidade dos trabalhos, e como vários deles estavam distantes do nosso foco de interesse, realizar a busca utilizando os descritores: “MATEMÁTICA” AND “PEDAGOGIA DAS COMPETÊNCIAS” AND “BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR (BNCC)”. A partir desses três descritores, no Catálogo da CAPES encontramos 3 trabalhos, e na BDTD, 9, sendo 10 dissertações e 2 teses, totalizando 12 (doze) produções *stricto sensu*, com acesso em 19/05/2023 e 20/12/2024. Todas as doze produções identificadas nestas plataformas foram material para

desenvolver processos de análise e síntese; estas encontram-se depositadas no quadro 01, abaixo, com registros por regiões Brasileiras, para análise individualmente e em conjunto.

Quadro 02 – Produção do *stricto sensu* produzidas em PPG de IES brasileiras no período 2019 a 2024, que tratam do componente curricular Matemática, abordado pela BNCC

REGIÃO NORDESTE						
Quantidade	Ano de depósito	IES	PPG	Pesquisador(a)/ autor(a)	Tipo de pesquisa	Título das Dissertações ou Teses
01	2022	Universidade Federal da Bahia e Univ. Estadual de Feira de Santana.	PPG em Ensino, Filosofia e História das Ciências.	LIMA, Erika Aparecida de Paula.	T	Árvore velha, raízes profundas e os frutos? As ciências da natureza e a matemática no novo ensino médio à luz da pedagogia histórico-crítica.
REGIÃO SUDESTE						
Quantidade	Ano de depósito	IES	PPG	Pesquisadores(as)/ autores(as)	Tipo de pesquisa	Título das Dissertações ou Teses
07	2021	Universidade de São Paulo.	PPG em Educação.	CARVALHO, Larissa Ribeiro Viana de.	D	Por dentro da BNCC: um olhar para o letramento matemático.
	2021	Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho.	PPG em Educação	REIS, Renata Cristina A. dos.	D	BNCC, ensino de matemática e conhecimento oficial: as experiências na centralização do currículo.
	2024	Universidade Federal de Ouro Preto – MG.	PPG em Educação	Mol, Solange Maria.	T	Avaliação de Habilidades de Matemática da BNCC para os Anos Finais do Ensino Fundamental.
	2020	Universidade Federal Fluminense.	PPG em Ensino.	PEREIRA, Valmíria Barcellos.	D	A Base Nacional Comum Curricular de Matemática, Cartografias: do processo de criação ao contexto de prática nos anos finais do ensino fundamental.
	2023	Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho.	PPG em Educação.	BOOT, Nayara Aparecida de Souza Guine.	D	Matemática nos Anos Iniciais, Convergências e Divergências nos Documentos Curriculares Oficiais: BNCC, Currículo Paulista e Currículo Municipal de Presidente Prudente.
	2022	Universidade Estadual do Rio de Janeiro.	PPG em Educação.	LIMA, Gabriel Camilo de.	D	Educação Matemática Crítica nos Anos Iniciais e os dispositivos curriculares BNCC e PPPI (Colégio Pedro II): aproximações ou distanciamentos?
	2019.	PPG em Ensino de Ciências e Matemática.	Universidade Cruzeiro do Sul. – São Paulo.	PAIVA, Antônia Vanda de.	D	Base Nacional Comum Curricular: Uma Reflexão sobre a Formação Continuada de Docentes que Ensinam Matemática nos Anos Finais do Ensino Fundamental.
REGIÃO CENTRO OESTE						
Quantidade	Ano de depósito	IES	PPG	Pesquisadores(as)/ autores(as)	Tipo de pesquisa	Título das Dissertações ou Teses
02	2021	Universidade Federal do Mato Grosso do Sul.	Mestrado Profissional em Matemática-Profmat.	PERUZZO, Jeferson.	D	A BNCC no contexto das disputas de classes: reflexões sobre a educação financeira.
	2021	Universidade	PPG em	SOUTO,		A matemática nos anos finais do Ensino

		Estadual do Mato Grosso do Sul.	Educação.	Daniela C.G.	D	Fundamental: uma análise da concepção teórico-metodológico presente na BNCC.
REGIÃO SUL						
Quantidade	Ano de depósito	IES	PPG	Pesquisadores(as)/autores(as)	Tipo pesquisa	Título das Dissertações ou Teses
02	2021	Univ. Federal do Rio Grande do Sul.	PPG em Ensino de Matemática.	SILVA, Luiz Fernando da.	D	O currículo escolar frente à BNCC: um estudo com professores de matemática da rede municipal de ensino de São Leopoldo.
	2021	Univ. tecnológica Federal do Paraná.	PPG em formação Científica, Educacional e Tecnológica.	RIBAS, Ítalo Salomão.		O pragmatismo mercadológico manifestado nos enunciados sobre a matemática: um olhar sobre a Base Nacional Comum Curricular.

Fonte: Elaborado pelo pesquisador, a partir do levantamento das produções *stricto sensu* identificadas no período de 2019 a 2024.

2º. grau: Análise de cada forma de desenvolvimento do campo empírico do objeto:

Para sustentar o processo de análise dos dados coletados pela investigação, promovemos, inicialmente, um processo de organização das produções *stricto sensu* levantadas e apresentadas no quadro 02 (Apêndice A), considerando a necessidade de reconhecer a realidade dos fundamentos lógicos dessas produções no período, acima mencionado, utilizando o instrumento de análise de caracterização bibliométrica. Esse procedimento investigativo, exposto no capítulo (4) deste relatório de pesquisa, nos permitiu o mapeamento específico do conhecimento levantado nas doze produções *stricto sensu*, considerando o levantamento e registro de autores, o tipo de produção, as IES e PPG, que se concentram os estudos etc., este procedimento nos permitiu conceber uma caracterização bibliométrica geral da produção analisada; portanto, os elementos destacados nas produções foram registrados em colunas, considerando: a) Código / registro; b) Tipo / produção; c) Autor(a) / produção; d) Título / produção; e) Ano / defesa; f) PPG/IES; Estado/PPG/IES; g) Objetivo geral, h) Tipo de pesquisa; i) Localização *online*.

3º. grau: Investigação da coerência interna, enquanto determinação da unidade das várias formas de desenvolvimento da investigação

Realizamos neste grau do desenvolvimento da investigação, uma síntese que expõe elementos qualificados para análise das produções, através do levantamento das contradições que foram identificadas na amostragem de 12 produções *stricto sensu* identificadas e registradas no quadro 01, em vistas ao que vem sendo tratado sobre a Pedagogia das Competências e a BNCC no ensino e aprendizagem do componente curricular Matemática no Ensino Fundamental; nesse grau de desenvolvimento do pensamento científico foi possível esclarecer as contradições, mediante o que vem sendo proposto pelas orientações pautadas pela abordagem de

competências e habilidades pela BNCC para o ensino de Matemática no Ensino Fundamental, cuja análise desenvolvida com maior propriedade, promovemos no cap. 4.

A coleta de informações/dados extraídos para análise recaiu sobre elementos contidos em cada uma das produções do *stricto sensu*, considerando: problema levantado, objetivo principal, hipótese, tipo de pesquisa, metodologia, resultados alcançados / conclusão; assim, buscamos identificar a totalidade concreta tratada sobre as contradições do ensino da matemática, a partir das orientações da BNCC, que são advindas de múltiplas determinações teóricas contraditórias, que se apresentam na condição de explicitação das mais simples para as mais complexas, que são expostas no quarto capítulo desta pesquisa.

Portanto, nos processos de abstração produzida por 12 pesquisadores do *stricto sensu*, dialeticamente, consideramos, enquanto um processo objetivamente fundado em uma mediação indispensável para o apuramento da realidade objetiva, que se coloca no nível da inteligibilidade, considerando que o conhecimento recuperado do que foi tratado sobre a abordagem do ensino da matemática se materializa no geral da totalidade das teses e dissertações, enquanto reflexo subjetivo da realidade objetiva desenvolvida por pesquisadores(as). Esse processo foi desenvolvido, a partir da construção de quadros, onde extraímos elementos, que substanciaram o que precisamos destacar para produzir resposta a questão central levantada. O registro de elementos extraídos das produções *stricto sensu*, ocorreram com registro na íntegra, citando a localização da folha, quando expostos em citações nos textos.

Para revelar a lógica interna das produções, isto é, para revelar a realidade explícita dos fatos, informações/dados, que têm uma propriedade objetiva promovido pelo pensamento em geral sobre o ensino de matemática no Ensino Fundamental, tomamos como base os níveis de apropriação teórica dos objetos científicos, transformando-os em sínteses capazes de nos oferecer um **substrato material e concreto dos traços da realidade objetiva**¹⁵. Para promover esse procedimento metodológico produzimos quadros que nos permitiram, a partir

¹⁵ A pesquisadora Sá (2009) levanta em sua tese, em que realizou um balanço da produção do conhecimento de teses e dissertações, uma análise que tem um “substrato material e concreto dos traços da realidade objetiva”, considerando elementos extraídos das produções analisadas. Esta pesquisa toma a referência de Kopnin (1978, p. 235) para explicar que “é tarefa tanto da análise quanto da síntese levantar a reprodução do objeto no pensamento, conforme a natureza e as leis do próprio mundo objetivo”. Com esse pressuposto a pesquisadora explica que se o pensamento se afasta das leis objetivas e passa a produzir a análise e a síntese conforme as leis estranhas à natureza do próprio objeto (separa os elementos existentes na natureza e unifica o que está dividido no mundo material), então esta condição abandona a verdade objetiva passando para o campo das construções especulativas, da construção de teorias arbitrarias”.

de uma determinada “lógica reconstituída”¹⁶, reconhecer a totalidade concreta da realidade histórica das produções *stricto sensu*, que sustentam os dados e os fundamentos, que entram em movimento recíproco e se elucidam mutuamente.

Por histórico entendemos os processos de mudanças do objeto, em vistas ao processo de análise das produções levantadas, considerando as etapas de seu surgimento e desenvolvimento; portanto, buscamos entender o caráter histórico da produção científica de pesquisas em vistas ao período de 2019 a 2024; o lógico significa o meio através do qual o pensamento realizou a tarefa de apropriar-se do real em toda a sua objetividade, complexidade e contraditoriedade. Portanto, “o lógico é o meio reflexo do histórico em forma teórica, ou seja, é a reprodução da essência do objeto e da história do seu desenvolvimento no sistema de abstrações” (Kopnin, 1978, p. 183 – 184). A unidade estabelecida nas análises do lógico e do histórico foi a premissa fundamental para a nossa compreensão do processo de movimento do pensamento dos pesquisadores sobre o ensino de matemática, a partir da BNCC.

Pela dedução (explicação) do princípio de partida dos pesquisadores nos estudos levantados, considerando todos os aspectos que constituem a essência do objeto, o que supõe a análise do fundamento (do aspecto determinante da relação) em seu movimento de aparecimento e desenvolvimento, pois “é precisamente no curso de seu desenvolvimento que o fundamento faz nascer e transformar outros aspectos e relações do todo (do fundamento) e assim, podemos recuperar na lógica reconstituída dos estudos, a essência do objeto tratado” (Sá, 2009, p, 135).

Portanto, nesta tese, queremos destacar que há na formação econômica capitalista um caráter necessariamente subjetivo do reflexo da realidade, que não anula nem afasta o lugar determinante que a realidade objetiva do ensino da Matemática, que vem ocupando nos currículos escolares e que nos pertence no ato de conhecer, enquanto pesquisador que realiza um balanço da produção do conhecimento, a partir de um processo de análise crítico para identificar contradições instituídas pela abordagem de ensino proposta pela BNCC.

Avançando para desenvolver essa investigação, que se situa para além de expor a realidade de uma problemática, que tem fundamentos teóricos e práticos, buscamos analisar indicadores de possibilidades de superação das contradições dessa realidade, a partir de

¹⁶ Segundo Sánchez Gamboa (1996, p. 54) a “lógica reconstituída” pelas pesquisas é tratada a partir do modo de “ver, decifrar, analisar e articular os elementos de uma determinada realidade”. A recuperação de elementos das produções pelo lógico reconstituído, enquanto possibilidade de apropriação da acumulação de conhecimento pelos pesquisadores que tratam da ABNCC, nos permitiu reconhecer o conhecimento acumulado sobre as propriedades e ligações (leis) necessárias ao domínio estudado da realidade.

fundamentos ontológicos preconizados pela Pedagogia Histórico-crítica, em vistas ao desenvolvimento da formação humana *omnilateral*¹⁷ (fundamento ontológico), considerando uma proposta de orientação do ensino do componente curricular matemática para o Ensino Fundamental.

Diante da exposição deste caminhar introdutório, que abarca o movimento do pensamento teórico metodológico desta proposta da investigação, apresentamos na seção seguinte, o processo de exposição da tese que levantamos e defendemos.

1.4 MÉTODO DE EXPOSIÇÃO

Na introdução desta tese é apresentado os estudos antecedentes, levantamos as questões norteadoras do objeto, assim como a sua contextualização, a partir da problemática da pesquisa proposta; expomos, também, a questão central, a hipótese e objetivos, que se definem na condição mais geral e específicos para avançar no processo de investigação.

Avançando no processo de esclarecer o processo de pesquisa, ainda, no primeiro capítulo, expomos como se desenvolveu o percurso teórico-metodológico de investigação e levantamos indicadores de processo de análise de 12 (doze) produções *stricto sensu*, identificadas para análise.

No segundo capítulo, traçamos caminhos de revisão teórica para explicar o contexto das relações produtivas em que está sendo inserido um “novo” modelo de educação fundamentado em abordagem de competência, tal como vem sendo instituído com a implementação da Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Para dar conta desse desafio, destacamos as investidas neoliberais na política educacional brasileira, a partir da década de 1990, onde o neoliberalismo acentuou o seu interesse pela formação de trabalhadores(as). Buscamos identificar de forma sistematizada os elementos que contextualizam o processo de orientação por sistemas de

¹⁷Em relação a categoria formação *omnilateral*, esta vem sendo referendada pelos pesquisadores da educação, tais como Frigotto (2010), Saviani (2012, 2013, 2016), Duarte (2012,2017); o termo também é usado como *omnilateral* ou *onilateralidade*, estas categorias ressaltadas por Manacorda (2000, p. 68) foram extraídas dos “Manuscritos de 1844” de Karl Marx. Para estes pesquisadores, essa categoria possui o fundamento ontológico marxistas; são usadas no sentido de formação humana, mas no oposto ao de formação unilateral ou unilateralidade, que por sua vez, resulta da divisão do trabalho e da propriedade privada, que torna os indivíduos obtusos e com todas as determinações limitadoras ao pleno desenvolvimento da pessoa humana, só permitindo que os indivíduos desenvolvam qualidades a custas de outras, não conseguindo ir além do desenvolvimento unilateral e alienado. Portanto, para atender a uma formação humana *omnilateral* é exigida dos currículos escolares a superação da ruptura entre o ensino científico direcionado às classes dominantes e os relacionados ao trabalho explorado da classe trabalhadora, cuja formação vem sendo subtraída o direito de uma formação ampla com domínio de conteúdos científicos em sua integralidade.

competências e habilidades, a partir da BNCC, com vistas a destacar as determinações de sua institucionalização na formação humana.

No terceiro capítulo destacamos como se desenvolve a proposta de orientação da abordagem por competências e habilidades do componente curricular Matemática na BNCC do Ensino Fundamental, que vem sendo instituído para as redes de ensino do Estado brasileiro, considerando uma análise de contradições e limites, em vistas um projeto de formação humana. Demonstra indicadores que alimentam proposições de currículo utilitarista da Matemática na BNCC, que desenvolve a centralidade do ensino em interesses pautados em avaliações em larga escala e, função do interesse do setor empresarial brasileiro e internacional.

No quarto capítulo, expomos os resultados da análise de indicadores de realidade e contradições identificados no balanço da produção do conhecimento científico desenvolvido por 12 (doze) teses e dissertações produzidas em Programas de Pós-graduação no Brasil no período de 2019 a 2024, em que elaboramos uma crítica sobre a abordagem das competências e habilidades instituídas pela BNCC para o ensino do componente curricular Matemática no Ensino Fundamental da Educação Básica.

Mediante os indicadores de realidade e contradições levantados a partir da análise das doze produções do *stricto sensu* sobre o ensino da Matemática na BNCC para o Ensino Fundamental, avançamos em expor a possibilidade de superação, a partir de uma proposta articulada pela Pedagogia Histórico-crítica, no qual abordamos a importância dos conhecimentos clássicos e sua função social, na humanização dos estudantes.

Por fim, expomos as considerações finais, realizando uma síntese do que foi mais relevante para responder a pergunta investigativa central, que guiou nossa investigação.

A listagem das referências, corresponde ao registro do pensamento de pesquisadores que destacamos em citações nos capítulos dois e três; estes alimentaram o processo de exposição teórica, fornecendo substância ao estudo realizado e contribuíram para o processo de análise.

Há um apêndice que expõe os elementos centrais das doze produções *stricto sensu*, que tratam de destacar como vem sendo promovido o ensino da Matemática, quando é adotado competências e habilidades, a partir do que orienta a BNCC, considerando o registro dos problemas, objetivos e localização destas produções.

2 A REESTRUTURAÇÃO PRODUTIVA DO CAPITAL E A ABORDAGEM DAS COMPETÊNCIAS: IMPLICAÇÕES NA POLÍTICA EDUCACIONAL BRASILEIRA

O atual momento histórico em que são propostas políticas que propõem alterações curriculares na educação escolar brasileira, é essencial discorrer e analisar os impactos da reestruturação produtiva do capital, que intervém na formação educacional oferecida aos filhos e filhas da classe trabalhadora.

Partindo desta premissa, este capítulo tece caminhos de revisão teórica para explicar o contexto de modificações produtivas em que está sendo inserido esse “novo” modelo de educação fundamentado em noção/abordagem de competência, tal como vem sendo instituído recentemente com a implementação da BNCC.

No recorte teórico mais geral em se situa o objeto desta investigação, sistematizamos, na primeira seção, como vem se acirrando as investidas neoliberais na política educacional brasileira, a partir da década de 1990, onde o neoliberalismo acentua o seu interesse pela formação de trabalhadores(as).

Na segunda seção, buscamos identificar de forma sistematizada, as implicações do que fundamenta o processo de orientação por sistemas de competências e habilidades na BNCC, com vistas a destacar as determinações de sua institucionalização na abordagem de formação humana, que está voltada ao avanço do metabolismo do capital.

Tomamos como parâmetro para subsidiar este capítulo, os estudos desenvolvidos por Ramos (2001, 2008), Nomeriano (2005, 2007), Frigotto (2000, 2008), Saviani (2019), Batista (2011) entre outros(as) pesquisadores(as) que levantam argumentações científicas para constituir o aporte teórico proposto.

2.1 ACIRRAMENTO DAS INVESTIDAS NEOLIBERAIS NA EDUCAÇÃO BRASILEIRA A PARTIR DA DÉCADA DE 1990

Partimos do princípio de que, historicamente o setor empresarial tem interferido fortemente na política da educação brasileira e esse interesse tem relação como o capital que sempre visa reestruturar-se produtivamente, com o objetivo de exponenciar a concentração de riquezas da classe que detém o controle dos meios de produção, a classe burguesa. Conforme evidenciado por Nomeriano (2005, p.38) ao destacar que o sistema capitalista, ao longo de sua história, sempre teve como objetivos principais a acumulação do capital; adaptando-se de acordo com seus momentos históricos de crise.

De acordo com esta pesquisadora, a época conhecida como “anos dourados” do capitalismo, a década de 1960 e início dos anos 1970, foi marcada por crescimento econômico significativo por toda parte do mundo, na qual aconteceu uma das importantes fases de reestruturação produtiva do capital, a acumulação pautada pelos padrões (tayloristas/fordistas)¹⁸. Segundo Nomeriano (2005, p. 38), a referida acumulação se desenvolve,

Com o *capitalismo concorrencial*, solidificando-se com o *capitalismo monopolista*. O capitalismo concorrencial funcionou como regime econômico de sustentação da primeira fase da Revolução Industrial – do final do século XVIII ao final do século XIX-. Do ponto de vista ideológico, essa fase baseou-se nas convicções da doutrina liberal. Entre estas convicções destacava-se que a eficiência econômica somente poderia alcançar sua plenitude com o livre mercado; com a minimização da interferência do estado na Economia (grifo da autora).

Com o padrão de produção alicerçado no taylorismo-fordismo, por meio de atividades repetitivas das ações do trabalhador, retirava-se sua capacidade de criação e a compreensão do processo industrial em sua totalidade, fazendo com que este trabalhador se tornasse submisso diante das orientações do setor gerencial de produção. Por tanto, os conhecimentos adquiridos na educação escolar eram praticamente descartáveis, pois a tarefa exercida era apenas para atender as demandas da indústria, vendendo sua mão de obra para se manter.

Ampliando essa discussão, Nomeriano (2005, p. 46), nos informa que tal modo de organização do trabalho era complementado pelo Estado de bem-estar social ou Estado Providência, caracterizado por uma grande intervenção do estado na economia, com suas pretensões de eficiência e racionalidade, através de políticas de regulação social e de produção, à medida que ambos se propunham a manter e assegurar o crescimento do consumo. De acordo com Heloani (apud Nomeriano, 2005, p. 46),

O estado de bem-estar social complementaria o modelo fordista como um instrumento que alargaria e garantiria a continuidade do consumo sob várias

¹⁸ Segundo Belmiro e Lucena (2017, p.162) sob a influência dos Estados Unidos, o taylorismo foi um modelo de organização do trabalho criado pelo engenheiro mecânico americano, em 1911, Frederick Winslow Taylor, com o objetivo de alcançar o máximo de produtividade e rendimento dos trabalhadores (produzir mais e em menos tempo), também chamado de gerenciamento científico, foi a primeira teoria a focar na otimização do fluxo do trabalho, onde era analisado e cronometrado o tempo que o funcionário demorava para realizar cada função, pautando-se, dessa forma, no controle de ações e de tempo. Enquanto que, o fordismo refere-se a um aprimoramento do taylorismo, um sistema de produção em massa desenvolvido por Henry Ford em 1914. Trata-se de organizar o trabalho com inovações técnicas e organizacionais, redução de custos de produção – e a consequente redução dos preços dos produtos – ampliando assim, o acesso a um maior número de consumidores e aumentando os lucros das empresas em vários países desenvolvidos da Europa nesse período. Ford introduziu essas técnicas na produção de automóveis cuja principal característica foi o aperfeiçoamento da linha de montagem com a introdução da esteira de rolagem.

formas: seguro desemprego, assistência médica, educação, melhorias urbanas etc.

Com o objetivo de manter a ordem social capitalista, este período é marcado pela forte participação dos Estados Unidos na economia internacional, impondo seus interesses e intervindo em diferentes regiões do planeta. A partir do início dos anos 1970, configura-se uma nova crise estrutural do capitalismo, “que vem acompanhada pela introdução do padrão capitalista de acumulação flexível, vindo à tona mudanças técnico-organizativas no mundo da produção e do trabalho” (Nomeriano, 2007, p.13).

Saviani (2019), aponta que a resposta do capital a esta crise estrutural, ocorreu por meio de uma ampla transformação no setor de produção industrial, revolucionando a base técnica da produção e conduzindo à substituição do fordismo pelo toyotismo. O modelo fordista, segundo Saviani (2019, p. 501):

Apoiava-se na instalação de grandes fábricas operando com tecnologia pesada de base fixa, incorporando os métodos tayloristas de racionalização do trabalho; supunha a estabilidade no emprego e visava à produção em série de objetos estandardizados, em larga escala, acumulando grandes estoques dirigidos ao consumo de massa. Diversamente, o modelo toyotista apoia-se em tecnologia leve, de base microeletrônica flexível, e opera com trabalhadores polivalentes visando à produção de objetos diversificados, em pequena escala, para atender à demanda de nichos específicos do mercado, incorporando métodos como o *just in time* que dispensam a formação de estoques; requer trabalhadores que, em lugar da estabilidade no emprego, disputem diariamente cada posição conquistada, vestindo a camisa da empresa e elevando constantemente sua produtividade.

Portanto, o novo modelo industrial instituído fazia exigência de uma mão de obra para o trabalho, que se adequasse ao perfil de exigência do mercado, onde o(a) trabalhador(a) se adequasse a condição de ser flexível, ajustável às novas condições de trabalho.

Segundo Ramos (2001), o movimento de ofensiva do capital, em nome de uma liberdade fictícia, impôs um processo de desregulamentação e flexibilização financeira e monetária. “Desenvolve-se também, um processo de flexibilização das relações de trabalho, visando o desenvolvimento do trabalhador flexível e capaz de adaptar-se às novas situações construídas pela reestruturação produtiva” (Ramos, 2001, p. 110).

Ainda, de acordo com esta pesquisadora, o Toyotismo tornou-se o momento predominante, que direcionou toda e atual dinâmica do setor produtivo, voltado para a construção de condutas capazes de moldar e adaptar o indivíduo aos limites colocados pelo complexo de reestruturação produtiva, tendo a concepção de pedagogia das competências, “que

ênfatiza o aprender a aprender, aprender a pensar, aprender a ser, como ideologia teórica para formação do trabalhador.” Dessa forma, segundo Ramos (2001, p.176),

A noção de competência cumpre também o papel de ordenar as relações sociais do trabalho externamente às organizações produtivas, no sentido de gerir as condutas e reconfigurar valores ético-políticos dos trabalhadores no processo permanente de adaptação à instabilidade.

Nesta mesma linha de pensamento, Nomeriano (2007, p.13), destaca que esse novo padrão flexível de acumulação capitalista, acabou provocando profundas mudanças no mundo do trabalho e conseqüentemente, na educação do trabalhador, que passou a ter como referência central, a noção de competências. Neste sentido, Ramos (2001), assevera que, a noção de competência é o caminho mais apropriado tomado pelo capital para atender à gestão da flexibilidade técnica e organizacional do trabalho. Para esta pesquisadora, a regulação das relações de trabalho foi o principal caminho tomado pela socialização da economia, como condição necessária à própria acumulação capitalista.

As mudanças tecnológicas e de organização do trabalho por que passam os países de capitalismo avançado a partir dos meados da década de 80 configuram o mundo produtivo com algumas características tendências: flexibilização da produção e reestruturação das ocupações; integração de setores da produção; multifuncionalidade e polivalenciados trabalhadores; valorização dos saberes dos trabalhadores não ligados ao trabalho prescrito ou ao conhecimento formalizado (Ramos, 2001, p. 48).

Isso porque, o novo regime capitalista, desencadeado inicialmente nos países europeu nas décadas de 1980 e 1990, e mais tardiamente, no Brasil, trouxe consigo um acirrado desenvolvimento das novas tecnologias, passando a exigir trabalhadores mais flexíveis, adaptáveis e aptos a responder às instabilidades do processo produtivo. Segundo Nomeriano (2005, p. 46):

Outra característica específica desse modelo é a exigência de qualificação profissional dos trabalhadores, que seria refletida numa maior e melhor capacidade produtiva. É com base nisso que esse paradigma alternativo introduz um novo discurso social: as relações entre capital e trabalho estão mais conciliatórias.

Outrossim, diante das mudanças na relação trabalho e educação, a partir da reestruturação produtiva, a noção de competência mostrava-se mais adequada para atender aos interesses do mercado capitalista, pois “introduz a instabilidade em contraposição à permanência, os interesses individuais em contraposição aos coletivos, o que implica em divergências entre as noções de qualificação e competência” (Souza, 2008, p. 27).

Ramos (2001) enfatiza que a noção de competência não atualizaria o conceito de qualificação (associado ao taylorismo/fordismo), se assim ocorresse, segundo esta pesquisadora, não se justificaria a emergência de um novo signo. Assim, a noção de competência não somente se apresenta como um novo signo, como também possui significados diferentes ao do conceito de qualificação, ou seja, a emergência da noção de competência surge,

Atendendo, pelo menos, a três propósitos: a) reordenar conceitualmente a compreensão da relação trabalho-educação, desviando o foco dos empregos, das ocupações e das tarefas para o trabalhador em suas implicações subjetivas com o trabalho; b) institucionalizar novas formas de educar/formar os trabalhadores e de gerir o trabalho em geral, sob novos códigos profissionais em que figuram as relações contratuais, de carreira e de salário; c) formular padrões de identificação da capacidade real do trabalhador para determinada ocupação, de tal modo que possa haver mobilidade entre as diversas estruturas de emprego em nível nacional e, também, em nível regional (como entre os países da União europeia e do Mercosul)” (Ramos, 2001, p. 39).

Entretanto, a pesquisadora evidencia que, nas empresas se busca substituir o conceito de qualificação pelo de competência e, nas escolas, procura-se passar do ensino centrado em conteúdos de disciplinas voltado para o desenvolvimento de competências referidas a situações determinadas no campo do trabalho. Em ambos os casos o objetivo é maximizar a eficiência, isto é, tornar os indivíduos mais produtivos no processo de trabalho.

Neste contexto de expansão e adequação ao modo de produção vigente, capital e trabalho vêm disputando os projetos educacionais. Sob a hegemonia do primeiro, a política educacional foi submetida ao rígido planejamento em termos da relação entre custo e benefício promovidos pela educação, associados às demandas pelos sistemas educacionais. Essa visão, segundo Arroyo (apud Ramos, 2001, p. 15), admitiu a existência de um certo isomorfismo entre a organização interna da escola e a organização da produção, que vem se baseando na convicção de que o aprendizado das relações sociais de produção, ocorre pela vivência das relações sociais da educação. Como consequência,

Afirma-se com uma força extraordinária, a ética individualista. No campo pedagógico esta ética manifesta-se sob as noções de competência, competitividade, habilidade, qualidade total, empregabilidade, mas que no âmbito social mais amplo se define por noções constitutivas de um suposto novo paradigma – pós-industrial, pós-classista, pós-moderno (Ramos, 2001, p.15).

De igual modo, a educação precisou, também, adaptar-se para formar profissionais que atendessem ao perfil exigido pelo mercado. É neste contexto que Ramos (2001), evidencia que

a escolha do governo brasileiro pela pedagogia das competências como concepção orientadora da BNCC, inicia-se pelas portas da educação profissional e se amplia para toda educação básica.

Para compreendermos com maior profundidade a relação entre a reestruturação produtiva do capital e a educação destinada à classe trabalhadora, no atual estágio de desenvolvimento do capital, faremos, agora, uma breve discussão sobre os alicerces científicos da cultura do planejamento educacional, estruturada na Economia da Educação e a Teoria do Capital Humano, conforme é explicitado por Ramos (2001, p. 237):

A Economia procurou mostrar o suposto impacto da educação na economia, a Teoria do Capital Humano associou a capacidade produtiva e competitiva das empresas à qualificação, conferida pela escolaridade de seus recursos humanos.

A teoria do capital humano surge com os estudos desenvolvidos pelo professor do departamento de economia da Universidade de Chicago, Theodore W. Schultz. O propósito de Schultz, segundo Frigotto (2008), era demonstrar o vínculo entre a produtividade e a educação dos trabalhadores; dessa forma, o investimento em capital humano seria capaz de explicar o crescimento econômico das nações. Destarte, de acordo com Schultz (apud Frigotto, 2008 p. 53),

A característica distintiva do capital humano é a de que é ele parte do homem. É *humano* porquanto se acha configurado no homem, e é *capital* porque é uma fonte de satisfações futuras, ou de futuros rendimentos, ou ambas as coisas. Onde os homens sejam pessoas livres, o capital humano não é um ativo negociável, no sentido de que possa ser vendido. Pode, sem dúvida, ser adquirido, não como elemento de ativo, que se adquire no mercado, mas por intermédio de um investimento no próprio indivíduo.

Neste sentido, a educação, a partir das décadas de 1950-1960, passou a ter uma grande importância para o desenvolvimento econômico dos países, ou seja, “a educação passa a ser vista como um instrumento, um fator de produção, um incremento de capital, só que humano” (Magalhães; Assis, 2020, p.6). Ainda, em suas análises sobre o crescimento econômico dos Estados Unidos, Schultz constatou que,

Muitas pessoas estavam investindo fortemente em si mesmas, que estes investimentos tinham significativa influência sobre o crescimento econômico, que o investimento básico em si mesmas era um capital humano e que aquilo que constituía basicamente este capital era o investimento na educação (apud Frigotto, 2008, p. 68).

Segue que, a educação passa a ser justificada por motivos econômicos próprios, como um bem de produção (capital), não apenas uma atividade de consumo, que teoricamente proporciona satisfação pessoal, ou seja, passa a ser “predominantemente uma atividade de

investimento realizado para fim de capacitações que oferecem satisfações futuras ou que incrementa rendimentos futuros na pessoa como um agente produtivo” (Frigotto, 2008, p. 69).

Portanto, partindo do pressuposto de que o componente da produção que decorre da instrução é um investimento em habilidades e conhecimentos, que aumentam as rendas futuras, semelhante a qualquer outro investimento em bens de produção, ou seja, capital humano, seria como o montante de investimento que uma nação ou indivíduos devem fazer na expectativa de retornos adicionais futuros. Neste sentido, Schultz (apud Frigotto, 2008, p. 68) sinaliza que esta teoria:

Pretendeu tirar da economia neoclássica o enigma que não conseguia explicar o agravamento da desigualdade entre nações e entre indivíduos e grupos sociais. Estava oferecendo, pois, aos intelectuais pesquisadores e à classe burguesa no seu conjunto, um novo fator, que, somado aos demais representaria a solução do enigma do maior ou menor desenvolvimento entre nações e maior ou menor mobilidade social entre indivíduos.

Ou seja, o investimento na educação passa, dessa forma, a compor a função de produção para explicar os diferenciais de desenvolvimento entre países e entre indivíduos, como nos esclarece Frigotto (2008, p.69), “assim, países que investissem mais no capital humano teriam a chave para sair de sua condição de subdesenvolvidos para desenvolvidos, e os indivíduos teriam maiores rendimentos futuros e ascensão social.”

Nessas novas condições, de acordo com Saviani (2019, p. 501):

Reforçou-se a importância da educação escolar na formação desses trabalhadores que, pela exigência da flexibilidade deveriam ter um preparo polivalente apoiado no domínio de conceitos gerais, abstratos, de modo especial aqueles de ordem matemática. Manteve-se, pois, a crença na contribuição da educação para o processo econômico produtivo, marca distintiva da teoria do capital humano. Mas seu significado foi substantivamente alterado.

Destarte, Saviani (2019) enfatiza que essa teoria surgiu no período dominado pela economia keynesiana e pela política do Estado de bem-estar, que, na chamada era de ouro do capitalismo, preconizavam o pleno emprego. Em suas palavras,

Assim, a versão originária da teoria do capital humano entendia a educação como tendo por função preparar as pessoas para atuar num mercado em expansão que exigia força de trabalho educada. À escola cabia formar a mão de obra que progressivamente seria incorporada pelo mercado, tendo em vista assegurar a competitividade das empresas e o incremento da riqueza social e da renda individual (Saviani, 2019, p. 501).

O que este pesquisador nos quer evidenciar é que, após a crise da década de 1970, a importância da escola para o processo econômico-produtivo foi mantida, mas a teoria do capital humano assumiu um novo sentido, ou seja,

O significado anterior estava pautado numa lógica econômica centrada em demandas coletivas, tais como o crescimento econômico do país, a riqueza social, a competitividade das empresas e o incremento dos rendimentos dos trabalhadores. O significado que veio a prevalecer na década de 1990 deriva de uma lógica voltada para a satisfação de interesses privados (Saviani, 2019, p. 502).

Para além do exposto, sob a influência da teoria do capital humano, com ênfase nas capacidades e competências que cada pessoa deve adquirir no âmbito educacional para atingir uma melhor posição no mercado de trabalho, ficou evidente que a educação passa a ser voltada exclusivamente para dar continuidade ao modo de produção capitalista e, ainda mais, passa a ser entendida como “um bem de produção e não apenas de consumo, pois ela teria a importância decisiva no processo econômico e produtivo, sendo vista como uma mercadoria de valor e de investimento” (Saviani, 2019, p.520).

Essa leitura de realidade, expressa a concepção produtivista de educação que dominou o panorama educativo da segunda metade do século XX e encontra suas bases na Teoria do Capital Humano. Nessa conjuntura, Saviani (2002, p. 22) destaca que os dispêndios com educação passaram a ser considerados desejáveis, não apenas por razões sociais ou culturais, mas especificamente por motivos econômicos. Destarte, investir em educação e qualificação daria ao capital um retorno compensado, muito maior que qualquer outro. “Trata-se de qualificar os indivíduos para que, posteriormente, o trabalhador qualificado renda lucro ao capital” (Belmiro e Lucena, 2017, p. 171).

Nesse novo contexto, para Saviani (2019), não se trata mais da iniciativa do Estado e das instâncias de planejamento visando a assegurar, nas escolas, a preparação da mão de obra para ocupar postos de trabalho definidos num mercado que se expandia em direção ao pleno emprego, pois:

Agora, é o indivíduo que terá de exercer sua capacidade de escolha visando a adquirir os meios que lhe permitam ser competitivo no mercado de trabalho. E o que ele pode esperar das oportunidades escolares já não é o acesso ao emprego, mas apenas a conquista do *status* de empregabilidade (Saviani, 2019, p. 502).

Dessa forma, mesmo não tendo a garantia de emprego, o nível de escolaridade ampliaria as condições de empregabilidade do indivíduo, “pelo simples fato de que, na forma atual do

desenvolvimento capitalista, não há emprego para todos: a economia pode crescer convivendo com altas taxas de desemprego e com grandes contingentes populacionais excluídos do processo” (Saviani, 2019, p. 502).

Analisando essa mesma linha ideológica neoliberal, outro ponto a se questionar, a nosso ver, é a ideia de que todos os indivíduos nascem com as mesmas predisposições naturais, ou seja, todos aparecem no mercado em iguais condições de escolhas individuais. Para tanto, de acordo com tais princípios, seria necessário o investimento na educação/qualificação do trabalhador, porque assim, sinaliza Frigotto (2008, p. 70):

Não reconhece as relações de poder e de dominação e violência ao longo da história provocada pela disputa de classes própria do capitalismo, que afirma um falso pressuposto de uma natureza humana na qual cada indivíduo, independente de origem e classe social, faz suas escolhas em iguais condições, evidenciando-se, segundo o autor, um reducionismo da concepção de ser humano, trabalho, sociedade, educação e história.

No Brasil, por exemplo, a grande massa de trabalhadores de baixa renda, não vem concluindo o ensino básico fundamental¹⁹.

Isso acontece, principalmente, pelos fatores históricos envolvendo colonização, relações imperialistas e de dependências mantidas por uma aliança de classe entre os países centro-hegemônico do capital e da periferia. E o acesso desigual e a um conhecimento desigual para os filhos da classe trabalhadora, igualmente, deve-se a uma desigualdade estrutural de renda e de condição de classe (Frigotto, 2008, p. 71).

Percebe-se que, conforme destacamos, para o pensamento neoliberal, todos os indivíduos nascem com as mesmas predisposições naturais demarcadas pela busca racional do que é agradável e útil; todos, portanto, aparecem no mercado em iguais condições de escolha individual.

Finkel (apud Frigotto, 2008, p. 71), sinaliza que tais ideologias nos evidenciam, no entanto, que “capital humano é um conceito ou noção ideológica construída para manter intacto os interesses da classe burguesa e disfarçar a exploração do trabalhador” ou seja, uma noção

¹⁹ Apenas na região sudeste que a porcentagem de trabalhadores com ensino médio completo é maior do que a daqueles que têm apenas o fundamental completo. Em todas as outras regiões do país, mais de 30% da população economicamente ativa (PEA) sequer concluiu o ensino fundamental. Disponível em: <https://www.epsjv.fiocruz.br/noticias/reportagem/trabalhadores-brasileiros-tem-pouca-escolaridade-e-se-qualificam-em-cursos>. Acesso em: 21 jan. 2024.

que mascara as desigualdades entre nações, entre indivíduos e classes sociais. Por tanto, este mesmo pesquisador enfatiza que:

Esta concepção de natureza humana com igualdade e liberdade individual de escolha não revela, ao contrário, mascara, é o processo histórico assimétrico que produziu proprietários privados de meios e instrumentos de produção detentores de capital, classe capitalista e trabalhadores cuja mercadoria que dispõem para vender ou trocar no mercado é sua força de trabalho. Da mesma forma, esta concepção ignora o processo histórico desigual na constituição das diferentes nações. Uma análise, portanto, que não reconhece as relações de poder e de dominação e violência ao longo da história e se afirma no pressuposto falso de uma natureza humana abstrata na qual cada indivíduo, independentemente de origem e classe social, faz suas escolhas em iguais condições. Por essa via efetiva-se, ao mesmo tempo, um reducionismo da concepção de ser humano, trabalho, sociedade, educação e história (Frigotto, 2008, p. 70 -71).

Apoiado nessa crença de liberdade de escolha individual, essas noções neoliberais vêm por atribuir aos indivíduos, a responsabilidade por seu desemprego ou subemprego, por não ter, por exemplo, feito um curso que lhes desenvolvessem as competências exigidas pelo mercado de trabalho.

No entanto, Frigotto (2008) assevera que, somente uma análise histórica da escravidão, do colonialismo e do imperialismo, nos evidenciaria que os países que têm menos escolaridade são aqueles que foram submetidos a um ou a todos estes processos,

[...] daí que uma análise histórica nos permite afirmar exatamente ao contrário da teoria do capital humano: a baixa escolaridade nos países pobres deve-se a um reiterado processo histórico de colonização, relações imperialistas e de dependência mantidas por uma aliança de classe entre os países centro-hegemônicos do capital e da periferia. E o acesso desigual e a um conhecimento desigual para os filhos da classe trabalhadora, igualmente, deve-se a uma desigualdade estrutural de renda e de condição de classe” (Frigotto, 2008, p. 71-72).

Nesse contexto, com o agravamento da desigualdade no capitalismo contemporâneo, a noção de capital humano vem sendo “redefinida e ressignificada pelas noções de sociedade do conhecimento, qualidade total, pedagogia das competências e empregabilidade”, conforme vem apontando pesquisadores(as) como Frigotto (2008) e Ramos (2001).

Ramos (2001) argumenta que, na ótica do capital, o fortalecimento da noção de competências é definido como “ponto de convergência dos projetos dos empresários, como ordenadora das relações de trabalho e educação, onde o governo é convocado a dar

materialidade a essa convergência, impulsionado as políticas que integram esses projetos” (Ramos, 2001, p. 75-76).

Políticas estas que, ao priorizar uma formação do trabalhador para atender ao mercado de trabalho, estimulando a competitividade e a não garantia de empregabilidade, acabam sendo mais uma forma de aumentar a exclusão daqueles que, por “sua própria culpa”, não conseguem se inserir no mercado de trabalho. É o que Saviani (2019, p. 502), denomina de crescimento excludente, em suas palavras:

Em lugar do desenvolvimento inclusivo que se buscava atingir no período keynesiano, a teoria do capital humano foi, pois, refuncionalizada e é nessa condição que ela alimenta a busca de produtividade na educação. Eis por que a concepção produtivista, cujo predomínio na educação brasileira se iniciou na década de 1960 com a adesão à teoria do capital humano, mantém a hegemonia nos anos de 1990, assumindo a forma do neoprodutivismo.

Em vista de formar mão de obra qualificada para atender aos ditames do capital, advindos da sua reestruturação, em sua busca incessante por produtividade e lucratividade, a educação brasileira teve que se adequar às novas exigências do mercado de trabalho capitalista, as quais sugerem, por exemplo, que o domínio amplo do saber sistematizado,

Seria desnecessário à classe menos favorecida da sociedade, a classe trabalhadora, em função de suas necessidades imediatas de vida. Assim, a política educacional no Brasil tem reiterado a tendência de apropriação privada das formas mais desenvolvidas dos conhecimentos científicos, filosóficos e artísticos produzidos pela humanidade, o que se observa, inclusive, no âmbito das reformas curriculares (Marsiglia et al, 2017, p. 6).

Neste contexto de adequação, as investidas neoliberais nas reformas educacionais brasileiras a partir da década de 1990, foram articuladas pelo setor empresarial, culminando na elaboração e implementação da BNCC. Tais reformas estiveram relacionadas a diversos acordos políticos e econômicos internacionais dos quais países em desenvolvimento, como o Brasil, faziam parte. Assim, com o desenvolvimento do neoliberalismo no país, a educação pública foi sendo ajustada às demandas da ideologia da globalização²⁰. Como nos sinaliza Ramos (2008, p.238):

²⁰ Segundo Leher (apud Marsiglia et al, 2017, p.6), trata-se de uma ideologia de integração econômica, social e cultural, do espaço geográfico em escala mundial. Tal ideologia pressupunha que os países pobres deveriam concentrar seus esforços em economizar tanto quanto possível para honrar os compromissos firmados com os credores financeiros. Mas, ao mesmo tempo, a perda de direitos, o desemprego estrutural, a precarização do trabalho, dentre outros impactos das reformas neoliberais não poderiam se constituir como ameaça à estabilidade do sistema capitalista.

É verdade que a disputa filosófico-política em torno do projeto educacional pelo capital e pelo trabalho compõe o plano global da luta de classes como uma de suas mediações fundamentais e, por isso, inscreve-se, nas agendas econômicas, sociais e políticas dos diversos governos, como vimos na atual e pregressas reformas educacionais.

Dos acordos firmados em conferências e eventos internacionais, foram produzidos documentos bases para a fundamentação de reformas e políticas sociais nos países participantes. A construção desses documentos orientadores serviu para implementação e manutenção da nova ideologia capitalista dos pós guerra, uma vez que, “a partir da reestruturação produtiva, as relações de produção foram modificadas, no entanto, a formação/qualificação do trabalhador continuou a mesma” (Ramos, 2008, p. 239).

Para fortalecer o debate sobre o processo das reformas educacionais Brasileiras, incluindo aí a elaboração e implementação da BNCC, é preciso nos reportarmos para a Declaração Mundial sobre Educação para Todos, aprovada pela Conferência Mundial sobre Educação para Todos, que aconteceu de 5 a 9 de março de 1990, em Jomtien, na Tailândia e contou com a presença de 155 países para traçar os rumos que deveria tomar os países como piores indicadores educacionais, entre eles, o Brasil. De acordo com Frigotto (2003, p.3), a partir dessa conferência,

Inaugurou-se um grande projeto de educação em nível mundial, para a década que se iniciava, financiada pelas agências: Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO), Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF), Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD) e Banco Mundial (BM).

Nessa conferência, foi aprovada a Declaração Mundial sobre Educação para todos, documento que, de acordo com Marsiglia et al (2017), aprofunda as intenções, por parte de seus financiadores e planejadores, de implantar uma reforma no campo educacional sobre as bases de um novo projeto de formação humana, qual seja, o projeto neoliberal de educação. Ainda, segundo Marsiglia et al (2017, p.7):

O programa de Educação Para Todos, que orientou as mudanças na política educacional da América Latina e do Caribe na década de 1990, corresponde a uma perspectiva de educação seletiva e minimalista para os que provavelmente vão exercer trabalho simples durante toda a vida, priorizando a educação básica e se restringindo às “necessidades básicas de aprendizagem.

De acordo com Frigotto(2003), a Conferência de Jomtien apresentou uma orientação para o decênio de 1990 e tinha como principal eixo a ideia da satisfação das necessidades

básicas de aprendizagem e serviu de base para a elaboração dos Planos Decenais para Educação no Brasil. Dentre as prioridades traçadas nesta conferência, “estão a redução das taxas de analfabetismo e a universalização do ensino básico, desde então, o governo brasileiro empreende um conjunto de ações com vistas a cumprir as metas firmadas nessa Declaração” (Abreu e Silva, 2008, p.3).

O BM, como co-patrocinador da Conferência de Jomtien, elaborou diretrizes políticas para as décadas subsequentes a 1990, publicando o documento "Prioridades e Estratégias para a Educação", em 1995. No qual, Segundo Frigotto (2003, p.38),

Reitera os objetivos de eliminar o analfabetismo, aumentar a eficácia do ensino, melhorar o atendimento escolar e recomenda “a reforma do financiamento e da administração da educação, começando pela redefinição da função do governo e pela busca de novas fontes de recursos”, o estreitamento de laços da educação profissional com o setor produtivo e entre os setores público e privado na oferta de educação, a atenção aos resultados, a avaliação da aprendizagem, a descentralização da administração das políticas sociais.

Ao Brasil, foi instruído a desenvolver ações para impulsionar as políticas educacionais ao longo da década. Ainda, entre 1993 e 1996, a Comissão Internacional sobre Educação para o Século XXI, convocada pela UNESCO, composta de especialistas e coordenada pelo francês Jacques Delors, produziu o Relatório Delors, no qual se fez um diagnóstico do contexto planetário de interdependência e globalização. O relatório, segundo Frigotto (2003, p.3):

Faz recomendações de conciliação, consenso, cooperação, solidariedade para enfrentar as tensões da mundialização, a perda das referências e de raízes, as demandas de conhecimento científico-tecnológico, principalmente das tecnologias de informação. A educação seria o instrumento fundamental para desenvolver nos indivíduos a capacidade de responder a esses desafios, particularmente a educação média.

Abreu e Silva (2008, p. 5) destacam que o relatório traçou um diagnóstico da situação da educação mundial, começando pelas mudanças no cenário econômico, no qual estabelece uma série de indicativos que deverão ser observados pelos governos, sobretudo os dos países pobres, para que enfrentem as tensões postas pela realidade da mundialização capitalista. De acordo com estes pesquisadores, na área da educação, o relatório assinala que esta deverá sustentar-se nos quatro pilares de Jacques Delors: aprender a conhecer, aprender a ser, aprender a conviver e aprender a fazer.

Ademais, a finalidade de uma educação voltada para o aprender a fazer vincula a educação diretamente às razões do mercado do trabalho, pois, “está mais estreitamente ligado

à questão da formação profissional: como ensinar o aluno a pôr em prática os seus conhecimentos e, também, como adaptar a educação ao trabalho futuro quando não se pode prever qual será a sua evolução” (Delors apud Abreu e Silva, 2008, p. 5).

Frigotto (2003, p. 3) explica que, o documento produzido pelos representantes dos países do capitalismo central, conhecido como Consenso de Washington, balizou a doutrina do neoliberalismo ou neoconservadorismo que viria a orientar as reformas dos anos de 1990. Ao longo da década, as orientações prescritas pela UNESCO e pelas agências internacionais, como o Banco Mundial e pelo Banco Interamericano, foram implementadas pela política educacional brasileira, “em uma intensa interlocução entre os atores locais e as agências internacionais” (Abreu e Silva, 2008, p.6).

Marsiglia (2017) assevera que, com a criação do Programa Todos pela Educação a partir dos anos 2000, uma nova intervenção curricular passou a ser defendida pela classe empresarial: Fundação Itaú Social, Fundação Lemann, Fundação Roberto Marinho, Instituto Unibanco, Instituto Ayrton Senna, Instituto Natura etc. A partir do ideário dessas instituições, pressupõe-se a importância e a prioridade da formação e/ou educação para formação profissional do trabalhador, que, segundo Batista (2011, p.155),

Para essas instituições, idealizadas pelo neoliberalismo, basta educar para atender a demanda do mercado de trabalho, o que reduz a educação à noção de treinamento e adestramento para o trabalho. Assim sendo, afirma-se a visão ideológica que atribui uma posição de centralidade à educação, sobretudo porque a essa caberia a formação da força de trabalho, construindo as competências necessárias para atender as demandas do mercado. Seguindo tal ideologia, o processo de reestruturação produtiva é taxativo, resta ao indivíduo apenas a opção de adaptação de forma flexível.

No que diz respeito às políticas educacionais, tais organizações estão envolvidas, basicamente em:

fomento e produção de plataformas de políticas de ensino e gestão educacional; produção de relatórios diagnósticos e analíticos relacionados a diferentes nações e áreas sociais; revisões temáticas entre os países contendo a proposição e disseminação de políticas, orientações e metas com base na produção de diagnósticos; implementação e coordenação de políticas entre países-membros; construção de dados que repercutem em tendências e diretrizes educacionais, entre outros aspectos (Corte et al, 2018, p. 16).

Percebe-se que estas instituições formulam, recomendam, financiam e supervisionam, principalmente, as políticas educacionais dos países com menor grau de desenvolvimento, “visando à capacitação da força de trabalho para adaptar-se de forma subalterna à reestruturação

do capital, ou seja, qualifica-se a força de trabalho visando ao desenvolvimento de competências para a empregabilidade” (Batista, 2011, p.156).

No Brasil, tais orientações neoliberais tornaram-se políticas de Estado e, através da aprovação da nova Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) 9394/1996, veio sinalizar para a elaboração de um documento curricular nacional, conforme consta em seu Artigo 26:

Os currículos da educação infantil, do Ensino Fundamental e do ensino médio devem ter base nacional comum, a ser complementada, em cada sistema de ensino e em cada estabelecimento escolar, por uma parte diversificada, exigida pelas características regionais e locais da sociedade, da cultura, da economia e dos educandos (Brasil, 1996).

Dando continuidade às reformas, em 1998, foram publicadas as Diretrizes Curriculares Nacionais (Parecer CNE/CEB n.º 15, de 1998, e Resolução CNE/CEB n.º 03, de 1998) trazendo como proposta de organização o currículo centrado na formação de competências e habilidades. Neste contexto, o Ministério da Educação e do Desporto (MEC) publicou entre 1997 e 1998, os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs), que previam, conforme Saviani (2019, p. 431), “capacitar para adquirir novas competências e novos saberes, base pedagógica das reformas escolares e práticas educativas desenvolvidas desde então.”

A publicação dos PCNs, foi um importante marco para alinhar a educação escolar ao projeto neoliberal de sociedade, pois, segundo Marsiglia et al (2017) além de total interferências dos setores empresariais no currículo da escola pública, buscou redirecionar e uniformizar este currículo. Para tanto, os conteúdos e os níveis de ensino foram alinhados, dando início ao trabalho com as atividades de avaliação em larga escala, colocadas como reguladoras de todo o processo educativo. Conforme assevera Marsiglia et al (2003, p. 8):

[...] não só recorreu ao lema “aprender a aprender”, reforçando a concepção de formação humana enquanto adaptação constante e dinâmica dos indivíduos às necessidades do mercado, como, também, buscou instituir formas de controle para verificar a ligação entre o “currículo unificado” e o ensino na escola, a exemplo da criação do Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB).

Com a instituição do Plano Nacional de Educação (PNE), no ano de 2014, com vigência de 10 anos, foram apresentadas 20 metas que objetivavam melhorar a Educação Básica no Brasil e, no ano de 2015, foi iniciada a elaboração da BNCC. Sem pretender alargar o processo,

na tentativa de não apresentar cortes na história, seguiremos para o ano de 2016 no qual, de forma aligeirada, foram aprovados reformas e decretos em curto espaço de tempo.

Neste contexto, após o conturbado impeachment parlamentar sofrido pela presidenta Dilma Rousseff (PT) e a entrada de Michel Temer (MDB) na Presidência da República, em 2016, de acordo com Orso (apud Malanchen e Trindade, 2022, p. 6), “[...] a educação e a escola pública foram submetidas a um conjunto de ataques e mudanças que as atingiram de maneira direta e indireta, comprometendo decisivamente o ensino, a pesquisa e a socialização dos conhecimentos”.

Após a realização de poucos seminários estaduais, no ano de 2017, aconteceu a homologação da versão final da BNCC para a Educação Infantil e o Ensino Fundamental. Posteriormente, após a aprovação da reforma do Ensino Médio, através da lei nº 13.415, foi publicada a BNCC para esta etapa da Educação Básica. A Base apresenta-se como um documento normativo com o propósito de definir direitos de aprendizagem e desenvolvimento, e as competências e habilidades a serem alcançadas pelos estudantes em cada modalidade de ensino (Brasil, 2017).

Não obstante, conforme discutido nos estudos anteriores, a homologação e implementação desse documento foi muito questionada por pesquisadores da área da educação e pela comunidade escolar. Sobre isso, Malanchen e Trindade (2022, p. 6) sinalizam que o interesse nessa urgência está em:

Adequar a formação necessária ao mundo de trabalho emergente e dispor de opções formativas em áreas do conhecimento ou formação profissional. Há, inclusive, o indicativo em articular os quatro pilares da educação desenhados por Jacques Delors: aprender a conhecer, aprender a ser, aprender a conviver e aprender a fazer.

Neste contexto de discussão sobre a aprovação da BNCC, nota-se a intencionalidade do capital na formação/qualificação do trabalhador, onde o setor empresarial torna-se figura central em boa parte das recomendações de políticas para o campo educacional, “que se articularam no chamado Movimento pela Base Nacional Comum²¹” (Marsiglia et al, 2017, p. 8).

²¹ De acordo com (Ferreira e Santos, 2020, p.6), esse movimento iniciou em abril de 2013, durante um Seminário Internacional que reuniu algumas instituições brasileiras do setor educacional, organizado pelo Conselho Nacional de Secretários Estaduais de Educação (Consed) e Fundação Lemann. Participaram a União Nacional dos Dirigentes Municipais de Educação (Undime), o Conselho Nacional de Educação (CNE), o Conselho Estadual de Educação de São Paulo (CEE-SP), a Comissão de Educação da Câmara dos Deputados e o Movimento Todos pela Educação. A reforma curricular brasileira vem se desenvolvendo tendo como principal orientador o Movimento pela Base Nacional Comum (MPB), atuando na condução e direcionamento da construção e implementação da

A seguir, faremos algumas considerações a respeito da orientação por desenvolvimento de competências e habilidades previstas na BNCC, a qual fundamenta os princípios que orientam a formação do estudante da educação básica. O objetivo é analisar a “nova” ideologia da educação fundada em competências e explicitar que a consolidação desse conceito está intimamente vinculada ao processo de reestruturação produtiva do capital e, conseqüentemente, aos interesses do mercado de trabalho.

2.2 ABORDAGEM DE COMPETÊNCIAS E HABILIDADES DA BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR (BNCC): INSTITUCIONALIZAÇÃO DE UM SISTEMA PARA ATENDER O AVANÇO DO METABOLISMO DO CAPITAL

A noção de competências como ordenadora da gestão do trabalho acaba se concretizando na medida em que consegue promover reconfigurações materiais também nos processos formativos (Ramos, 2001, p. 85).

Partindo do contexto citado, para Ramos (2001), o projeto burguês de educação, desde o final do século XVIII, já é fortemente marcado pela concepção de educação para as massas, enquanto um fator de racionalização da vida econômica, da produção, do tempo e de certa maneira de domínio da vida dos Trabalhadores(as). Em outras palavras, assevera a autora, “a educação do trabalhador, no projeto burguês, é submetida à necessidade do capital de reproduzir a força de trabalho como mercadoria” (Ramos, 2001, p. 79).

A partir da década de 1980 a noção de competências passou a ser componente nas estruturas (organizacionais) empresariais e de gestão da produção, “convertendo-se num conteúdo ideológico dos discursos empresariais sobre a formação para o trabalho” (Batista, 2011, p. 154).

Como visto anteriormente, diante da atual sociedade capitalista, o debate sobre a formação do trabalhador para atender às exigências do mercado, foi intensificado, a partir da reestruturação produtiva, que passou a exigir um novo trabalhador criativo e com expectativas individuais, com autonomia e liberdade para qualificar-se e desenvolver-se de acordo com as suas perspectivas de formação, “disseminando-se uma ideologia focada numa formação profissional capaz de gerar as competências e habilidades exigidas pelo mercado trabalhista” (Ramos, 2008, p. 299).

Nesse contexto, Ramos (2001) destaca que a função educativa começa a ser marcada, também, por uma perspectiva individualizante e adaptativa às incertezas da contemporaneidade. Sobre o termo adaptação, tão relevante para a atual conjuntura da relação trabalho e educação, Saviani (2015, p. 286), ao analisar a natureza e especificidade da educação, nos apresenta um esclarecimento sobre o mesmo, revelando o seu peso ideológico, no qual:

A educação é um fenômeno próprio dos seres humanos e, diferentemente dos outros animais, que se adaptam à realidade natural tendo a sua existência garantida naturalmente, o homem necessita produzir continuamente a sua existência. Para tanto, em lugar de se adaptar à natureza, ele tem que adaptar a natureza a si, isto é, transformá-la.

Percebe-se, no entanto, que esse fundamento ontológico de educação, instituído nos moldes da formação capitalista, segue o caminho contrário ao que este pesquisador nos evidencia, ao exigir-se cada vez mais uma referida adaptação do estudante, filho(a) da classe trabalhadora, no qual o nível de escolaridade/qualificação do indivíduo poderá permitir uma certa condição para inserção no mercado de trabalho.

Ademais, Saviani (2002), ao discutir o papel atribuído à escola nessa fase de avanços tecnológicos e mudanças econômicas, enfatiza que a educação, nesse momento, em vez de propiciar o pleno desenvolvimento do indivíduo para sua emancipação, é colocada sob a determinação direta das condições de atendimento a formação educacional que atenda ao mercado capitalista. A respeito das contradições da sociedade capitalista e a educação, Saviani (2002, p. 22) enfatiza que:

Enquanto a versão tradicional da concepção liberal de educação pôs o acento na formação da pessoa moral, isto é, o cidadão do Estado burguês, a versão moderna (escolanovista) pôs o acento na formação do indivíduo egoísta, independente, membro ajustado da sociedade burguesa. É esta a educação básica, geral e comum que a burguesia foi capaz de propiciar à humanidade em seu conjunto.

Dessa forma, este modelo de educação, voltado para o desenvolvimento de competências e habilidades, tal como acontece com a orientação da BNCC,

[...] caracteriza o ensino público, convertendo em espaço esvaziado da função da própria escola, de assegurar às novas gerações a apropriação dos conhecimentos sistematizados, e é essa tendência que se desenha como hegemônica e que pode perdurar ainda por muitos anos (Saviani, 2002, p. 43).

Corroborando com as reflexões do pensamento de Saviani (2002), Ramos (2001), complementa que as últimas reformas educacionais brasileiras, que envolveram a implementação da BNCC, a Reforma do Ensino Médio e os mecanismos de avaliação em larga

escala (ENEM, SAEB, PISA etc.), ao eleger como perspectiva a pedagogia das competências para empregabilidade,

Assume o ideário particularista, individualista e imediatista do mercado e dos empresários como perspectiva geral do estado. Cada indivíduo terá de agora em diante, então adquirir um banco ou pacote de competência desejadas pelo mercado empresarial (Ramos, 2001, p. 16).

A pesquisadora, sinaliza que a dimensão relativa à constituição da classe trabalhadora como sujeitos de direitos sociais e políticos fica demarcada nos limites da ordem burguesa, pois:

A educação de caráter geral, clássica e científica, destina-se à formação das elites dirigentes [...] tal dualidade, não atravessa a história de forma linear e sem contradições. Ao contrário, a educação é pensada em relação à cidadania, participação e liberdade no momento em que as massas tinham de ser constituídas como trabalhadores disponíveis, livres para o mercado, e os súditos tinham de ser feitos cidadãos livres para a participação no convívio social (Ramos, 2001, p. 31).

É oportuno destacar que a manutenção dos interesses dessa mesma classe burguesa depende de destinar o básico da educação à classe trabalhadora. Ramos (2001) destaca que a construção da moderna utopia social e política é impensável sem a educação, mesmo que esta tivesse de receber as determinações econômicas que passaram a predominar a partir do século XX. Em suas palavras:

É verdade que a disputa filosófico-política em torno do projeto educacional pelo capital e pelo trabalho compõe o plano global da luta de classes como uma de suas mediações fundamentais e, por isso, inscreve-se, nas agendas econômicas, sociais e políticas dos diversos governos, como vimos na atual e pregressas reformas educacionais. Entretanto, o projeto afinado ao capital tem sido hegemônico e, com isso, submetido a sua racionalidade, da qual fazem parte o projeto de progresso e de modernidade da classe burguesa (Ramos, 2001, p. 238).

Segundo essa linha de pensamento, diante da conjuntura de implementação da BNCC com foco no desenvolvimento de competências e habilidades, percebe-se claramente que cabe à escola, então, formar mão de obra para servir ao mercado de trabalho, considerando, segundo Ramos (2001, p. 221):

A ideia que se difunde quanto à apropriação da noção de competência pela escola é que ela seria capaz de promover o encontro entre formação e emprego. No plano pedagógico, testemunha-se a organização e a legitimação da passagem de um ensino centrado em saberes disciplinares a um ensino definido pela produção de competências verificáveis em situações e tarefas específicas.

O conceito de competência passa a exigir, que as noções de aprendizagem para desenvolvimento de competências, sejam acompanhadas de uma explicitação das atividades (ou tarefas) em que elas podem se materializar e se fazer compreender. Destarte, Saviani (2019, p.150), salienta que:

A pedagogia das competências apresenta-se como outra face da pedagogia do aprender a aprender, cujo objetivo é dotar os indivíduos de comportamentos flexíveis que lhes permitam ajustar-se às condições de uma sociedade em que as próprias necessidades de sobrevivência não estão garantidas. Sua satisfação deixou de ser um compromisso coletivo, ficando sob a responsabilidade dos próprios sujeitos que, segundo a raiz etimológica dessa palavra, se encontram subjugados à mão invisível do mercado.

Assim, fica evidente, que o empenho em introduzir a orientação por competências e habilidades nas escolas através da BNCC, visa ajustar o perfil dos indivíduos, como trabalhadores e como cidadãos, ao tipo de sociedade decorrente da reorganização do processo produtivo. Conforme nos evidencia Saviani (2002), ao afirmar que tal concepção pedagógica faz parte do grupo das teorias pedagógicas produtivistas e, conseqüentemente, visa uma educação também produtivista para atender ao sistema produtivo. Nas palavras deste pesquisador, significa entender que:

A visão produtivista da educação empenhou-se no primeiro período, entre os anos de 1950 e 1970, em organizar a educação de acordo com os ditames do taylorismo-fordismo através da chamada “pedagogia tecnicista”, que se procurou implantar, no Brasil, através da lei n. 5.692/71, quando se buscou transportar para as escolas os mecanismos de objetivação do trabalho vigentes nas fabricas. No segundo período, a partir do final dos anos de 1980, entram em cena as reformas educativas ditas neoliberais que se encontram em andamento. Sob a inspiração do Toyotismo, busca-se flexibilizar e diversificar a organização das escolas e o trabalho pedagógico, assim como as formas de investimento (Saviani, 2002, p. 23).

Duarte (2001) caracteriza a pedagogia das competências como a que tem como características o “aprender a aprender” e mostra-se como:

Núcleo fundamental que sintetiza uma concepção educacional voltada para a formação da capacidade adaptativa dos indivíduos, o caráter adaptativo dessa pedagogia está bem evidente: trata-se de preparar os indivíduos formando as competências necessárias para atender aos ditames da sociedade capitalista. Nesta termos, aos educadores, caberia conhecer a realidade social, não para fazer críticas a essa realidade e construir uma educação comprometida com as lutas por uma transformação social radical, mas sim para saber melhor quais competências a realidade social está exigindo dos indivíduos (Duarte, 2001, p. 38).

O pesquisador não deixa qualquer dúvida nessa passagem de uma de suas obras, quando enfatiza que o ensino pautado em desenvolvimento de competências é um dos meios para manutenção do capital e caracteriza-o:

Como síntese de uma educação destinada a formar indivíduos criativos, mas é importante atentar para um detalhe fundamental: essa criatividade não deve ser confundida com busca de superação radical da sociedade capitalista, mas sim criatividade em termos de encontrar novas formas de ação que permitam melhor adaptação aos ditames da sociedade capitalista (Duarte, 2001, p. 38).

Essas são as exigências para a formação da força de trabalho, que, nesse contexto de reestruturação produtiva, “fez surgir a ideia de que o trabalhador necessita ser polivalente, multifuncional, flexível e capaz de se adaptar às mudanças exigidas para atender ao mercado de trabalho” (Batista, 2011, p. 155).

Vale ressaltar, que é exatamente neste contexto que surgem as políticas educacionais no Brasil, como recentemente, a BNCC, que, conforme evidenciamos, visa uma formação imediatista e pragmática, para os estudantes oriundo da classe trabalhadora, que conforme destacam Belmiro e Lucena (2017, p. 172): “Tanto o sistema de ensino quanto as políticas públicas estão a serviço do capital, preparando os futuros trabalhadores ‘alienados’²² para a reprodução do sistema”

São inúmeras as passagens presentes na BNCC que reforçam a apologia ao desenvolvimento de competências e habilidades como horizontes das aprendizagens essenciais que os alunos devem desenvolver em todas as etapas e modalidades da educação básica, adotando explicitamente o enfoque curricular pela lógica do “aprender a aprender”, no qual o foco é uma formação para atender às novas exigências da sociedade capitalista. Podemos confirmar na BNCC, ao destacar que:

No novo cenário mundial, comunicar-se, ser criativo, analítico-crítico, participativo, produtivo e responsável requer muito mais do que a acumulação de informações. Aprender a aprender, saber lidar com a informação cada vez mais disponível, atuar com discernimento e responsabilidade nos contextos das culturas digitais, aplicar conhecimentos para resolver problemas, ter autonomia para tomar decisões, ser proativo para identificar os dados de uma situação e buscar soluções, são competências que se contrapõem à concepção de conhecimento desinteressado e erudito entendido como fim em si mesmo (Brasil, 2017, p. 17).

²² Silva (2005), nos apresenta a ideia de alienação a partir de dois importantes textos de Karl Marx: Manuscritos Econômico-Filosóficos, de 1844 e sua Crítica da Educação e do Ensino. Segundo este pesquisador, a alienação em Marx é entendida como a relação contraditória do trabalhador com o produto de seu trabalho e a relação do trabalhador ao ato de produção, um processo de objetivação, tornando o homem estranho a si mesmo, aos outros homens e ao ambiente em que vive. Para Marx (apud Silva, 2005, p. 104) o trabalho alienado torna o trabalhador submetido ao capital, ou seja, durante todo o dia são trabalhadores, porém não têm clareza do que fazem ao se depararem com as mercadorias produzidas.

Diante de tais recomendações apresentadas sobre este conceito do ensino para o desenvolvimento de competências, Lavoura (2021, p.18) nos adverte que é necessário que façamos um questionamento a respeito do enfoque que alimenta os interesses da política da proposta pedagógica da BNCC.

Sobre os fundamentos que alimentam a abordagem pedagógica da BNCC, diversos pesquisadores(as) que trazemos para embasar os estudos teóricos desta pesquisa, como Ramos (2001), Saviani (2019), Duarte (2001), corroboram com suas pesquisas, nos advertindo, que o termo competência tem sido empregado cada vez mais na base das discussões que se constroem na relação de força entre grupos sociais voltados à organização produtiva no âmbito da formação do trabalhador, que conforme é destacado por Lavoura (2021, p.12):

Nesse cânone da adaptabilidade formativa dos sujeitos às exigências do ‘novo cenário mundial’, o culto à lógica das competências não me parece algo accidental. Ao contrário, trata-se de flagrante e deliberada introdução de uma nova cultura conformista e submissa à ordem do capital, em que seria preciso, em primeiro lugar, aprender a se responsabilizar pelo fracasso e encontrar as saídas em prol da busca de um (improvável) sucesso. Essa deve ser uma constante busca individual, o que dependeria, portanto, do esforço e da responsabilidade de cada um. Segundo, seria necessário abandonar a visão retrógrada de que a função da escola é a de socialização do conhecimento sistematizado, o que se pretende fazer pela própria introdução da noção de competência no âmbito da educação escolar.

Ainda, segundo este pesquisador, a formação por competências é vista como uma espécie de ‘oásis no deserto’ para o projeto de educação que vem sendo consolidado com a implementação da BNCC, que pretende responsabilizar os indivíduos pelos seus possíveis fracassos na barbarização da vida imposto pelo capital. Nesse contexto, o desenvolvimento das competências se pretende uma formação de individualização das pessoas, tornando-se, assim:

[...] Uma importante estratégia de individualização e personalização do processo de formação humana, tipicamente concatenada com a lógica da responsabilização, da busca pessoal pela melhoria de suas ações, da capacidade própria de se adaptar, de aprender e se reciclar constantemente (Lavoura, 2021, p.12).

Este pesquisador explicita que esta é uma segunda consequência da introdução da lógica de competência e habilidades no universo educacional, e que o mesmo tem defendido como uma das determinações centrais da destituição corrosiva da dimensão ontológica da educação escolar.

As discussões até aqui apresentadas, são fundamentais para compreendermos o cerne do problema a respeito da proposta, alimentada por interesses do capital, quanto à adoção da

política da BNCC e sua proposta de formação humana para o desenvolvimento de competências e habilidades, cumprindo, assim, exatamente, o que pretende as últimas reformas educacionais brasileiras, para atender às exigências do mercado de trabalho.

Assim, a noção de competência, opõe-se radicalmente a uma formação humana *omnilateral* no contexto escolar, que esteja ancorada na finalidade educativa de socialização do saber sistematizado, tal como propõe a Pedagogia Histórico-Crítica.

Nessa seção, destacamos que essa política tem influência direta na participação de vários organismos internacionais que interferem pela via de grupos empresariais e instituições financeiras que orientam; recomendam e organizam medidas financeiras em países subdesenvolvidos, como o Brasil, para atingir metas relacionadas aos interesses econômicos do capital internacional.

Avançando na argumentação desta tese, no próximo capítulo, discutimos como se desenvolve a proposta de orientação da abordagem por competências e habilidades no ensino de um dos componentes curriculares que têm uma carga horária extensa nas escolas, que é a Matemática, orientada pela BNCC, destacando essa abordagem para promover o ensino, que vem sendo instituído para as redes de ensino no Brasil.

Para substanciar esse capítulo, trazemos numa primeira seção os elementos das bases teórico-metodológicas dos sistemas de competências e habilidades para o ensino da Matemática a partir da BNCC, considerando uma análise de contradições e limites, em vistas um projeto de formação humana.

Na segunda seção, expomos uma caracterização da proposta da abordagem de ensino de Matemática por unidades temáticas na BNCC para o Ensino Fundamental, considerando indicadores que alimentam proposições de um currículo utilitarista, que desenvolve a centralidade do ensino em interesses pautados em avaliações em larga escala, com objetividade em alimentar a lógica de tratados internacionais que visam regular ações da política educacional nacional para atender aos interesses do mercado de trabalho.

3. A BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR (BNCC) E A ORIENTAÇÃO POR COMPETÊNCIAS E HABILIDADES NO ENSINO DE MATEMÁTICA: O QUE VEM SENDO INSTITUÍDO PARA OS CURRÍCULOS ESCOLARES

Este capítulo apresenta uma análise crítica do perfil da proposta de ensino da Matemática na BNCC, enquanto documento curricular para a Educação Básica brasileira, buscando compreender suas implicações no Ensino Fundamental. Expõe uma discussão sobre a proposta de suas bases teórico-metodológicas, especificamente as direcionadas a área da Matemática, enquanto uma reflexão que identifica contradições do enfoque em desenvolvimento em competências e habilidades.

Em um segundo momento, discutimos a proposição de um currículo para o ensino da matemática, que promove um enfoque utilitarista, que visa atender as orientações da matriz das avaliações em larga escala. Enriquecendo esse debate teórico, a partir do embasamento de estudos desenvolvidos por pesquisadores, tais como: Passos e Nacarato (2018); D'Ambrósio (2009); Silva (2019); Malanchen e Trindade (2022); Freitas (2014), entre outros que deram suporte explicativo para à compreensão e a análise do fenômeno, aqui investigado.

3.1 BASES TEÓRICO-METODOLÓGICAS DOS SISTEMAS DE COMPETÊNCIAS E HABILIDADES PARA O ENSINO DA MATEMÁTICA A PARTIR DA BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR: CONTRADIÇÕES E LIMITES

Nesta seção foi realizada uma discussão sobre os limites e contradições das bases teóricas-metodológicas dos sistemas de competências e habilidades para o ensino da Matemática, a partir da BNCC. Entretanto, como já explicitado anteriormente, a BNCC é um documento normativo, que visa nortear a organização curricular da Educação Básica brasileira, que está atrelada a uma política mais ampla, que passaremos a expor.

As últimas alterações curriculares nacionais, que trouxeram o retorno do modelo de educação pautada em competências, foram os PCNs (1997) e BNCC (2017), que vêm interferindo politicamente no contexto específico da educação escolar, pois:

Embora a lógica dessas políticas públicas seja explícita e intencional, por parte dos elaboradores, a forma como as decisões e documentos chegam à escola deixa gestores, professores e alunos atônitos, sem compreender o porquê de tantas mudanças e descontinuidade de ações e programas que são interrompidos sem que existam avaliações sobre a eficácia e as transformações ocorridas na prática. Assim, o trabalho do professor tem se limitado a atender

as demandas e prescrições que chegam, não havendo tempo para discussão e reflexão (Passos e Nacarato, 2018, p.119).

Ao analisarmos o documento em sua íntegra, correlacionando com os estudos antecedentes desta tese, evidenciamos que a BNCC é uma proposição que traz limites e contradições em seu contexto de elaboração e implementação. A forma abrupta como foi produzida essa política, sem uma discussão ampla dos professores envolvidos no chão das escolas do nosso país no processo de sua construção, evidenciam as relações de poder e interesses na educação, que está posta para os trabalhadores da educação.

Coadunamos, portanto com o que destaca Venco e Carneiro (2018, p. 9) ao apontarem que, na BNCC, “é possível afirmar que o padrão de competências e habilidades assume um caráter científico, mas atende diretamente aos interesses do atual estágio do capitalismo”.

Neste sentido, a BNCC se configura em um documento estratégico, uma vez que visa um estreitamento de relações entre sistema educacional, modo de produção capitalista e o estado, ou seja, o empenho em sua implementação é aproximar a educação escolar aos projetos neoliberais, “que almejam produzir, assim, sujeitos também alinhados a este modo de ser, pensar e agir” (Freitas, 2014, p.1087).

Com a finalidade de justificar a concepção pedagógica adotada para o sistema educacional brasileiro, a BNCC afirma que a elaboração de currículo referenciado em competências e habilidades tem sido uma tendência em diversos países, desde as décadas finais do século XX e do início do século XXI, em vistas ao enfoque dado em avaliações internacionais, como o Programa Internacional de Alunos (PISA), em que diversos países, tal como o Brasil, essas referências legais têm orientado a maioria dos Estados e Municípios na construção de seus currículos:

Essa mesma tendência de elaboração de currículos referenciados em competências é verificada em grande parte das reformas curriculares que vêm ocorrendo em diferentes países desde as décadas finais do século XX e ao longo deste início do século XXI. É esse também o enfoque adotado nas avaliações internacionais da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), que coordena o Programa Internacional de Avaliação de Alunos (PISA), e da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (Unesco, na sigla em inglês), que instituiu o Laboratório Latino-americano de Avaliação da Qualidade da Educação para a América Latina (LLECE) – (Brasil, 2017, p. 16).

Essa rede de organizações internacionais tem domínio de poder sobre países em desenvolvimento. Ainda, de acordo com a BNCC,

Competência é entendida como o conhecimento (conceitos e procedimentos) mobilizado, operado e aplicado em situações que requerem aplicá-lo para tomar decisões pertinentes, habilidades (práticas, cognitivas e socioemocionais), atitudes e valores para resolver demandas complexas da vida cotidiana, do pleno exercício da cidadania e do mundo do trabalho (Brasil, 2017, p.15).

Portanto, ao ser adotado parâmetros na formação humana com enfoque em competências, tomando os objetos de conhecimento relacionados ao desenvolvimento de habilidades como referências principais da propostas, o que identificamos é que há indicativos voltados não somente para o que os alunos devem saber, mas sobretudo, o que devem saber fazer, e isso é caracterizado pelo documento como resultado de sua aprendizagem.

Nesta proposta vem sendo ressaltado uma questão central para o processo educativo, o “aprender a aprender”, que se apresenta como uma ideologia que alimenta a formação dos(as) filhos(as) de trabalhadores(as), conforme discutido nos capítulos anteriores. Assim explicita o documento:

A sociedade contemporânea impõe um olhar inovador e inclusivo a questões centrais do processo educativo: *o que aprender, para que aprender*, como ensinar, como promover redes de *aprendizagem colaborativa* e como avaliar o aprendizado. No novo cenário mundial, comunicar-se, ser criativo, *analítico-crítico, participativo, produtivo e responsável* requer muito mais do que a acumulação de informações. *Aprender a aprender*, saber lidar com a informação cada vez mais disponível, atuar com discernimento e *responsabilidade* nos contextos das culturas digitais, aplicar conhecimentos para resolver problemas, *ter autonomia* para tomar decisões, *ser proativo* para identificar os dados de uma situação e buscar soluções, são competências que se contrapõem à concepção de conhecimento desinteressado e erudito entendido como fim em si mesmo (Brasil, 2017, p.17, grifos nossos).

Destarte, a BNCC, ao assumir tais orientações, acaba desconsiderando o pluralismo de ideias e concepções pedagógicas existentes em âmbito nacional. Assim,

Ao definir as competências e as habilidades, ela (BNCC) já está se pautando em uma concepção de ensino e limitando a pluralidade de ideias e concepções pedagógicas asseguradas pela Constituição Federal de 1988 em seu Art. 206. Ademais, a maneira como ela é apresentada pode induzir a apenas aplicá-la ou reproduzi-la, tomando-se em um documento instrumental que limita as possibilidades de organização e ação do ensino (Carvalho, 2021, p. 58).

Destarte, ao problematizar o que está posto pela BNCC para área da Matemática no Ensino Fundamental, é possível identificar os limites e as contradições de uma proposta pedagógica que não prioriza uma formação humana *omnilateral*, capaz de formar estudantes emancipados e com atuação crítica na sociedade, que tenha a capacidade de integrar “a ciência

e a técnica ao desenvolvimento pleno do homem/mulher em todas as suas dimensões e potencialidades” (Manacorda, 2011, p. 6).

Para além do exposto, a BNCC não dialoga com o atual estágio do desenvolvimento do conhecimento científico, produzido por pesquisadores(as) da área da Educação Matemática, que tem apresentado produções diversificadas, que expressam múltiplos discursos, os quais contribuem para um repensar do processo de ensino e aprendizagem que, segundo D’Ambrosio e Lopes (2015, p. 11), “pode ser redimensionado pelos resultados de pesquisas sobre Resolução de Problemas, Modelagem Matemática, Etnomatemática, História e Filosofia da Educação Matemática, Tecnologias em Educação Matemática etc.”

Corroborando com esse pensamento, Passos e Nacarato (2018, p. 119-120), afirmam que:

Há algumas décadas, pesquisadores(as) e formadores(as) vêm defendendo a importância do protagonismo do professor e o quanto a pesquisa com o professor potencializa seu desenvolvimento profissional e mudanças significativas no seu fazer docente. No entanto, as produções dos últimos anos não têm influenciado os elaboradores de políticas públicas, nem conseguido chegar em sua plenitude às salas de aula, pois com tantas demandas e prazos a cumprir, os professores(as) realizam aquilo que é possível, dentro de suas condições de trabalho. [...] A Educação Matemática, enquanto campo de pesquisa e de formação profissional, não tem ficado alheia a essa discussão. Trata-se de um fértil campo de produção de conhecimento e que aponta caminhos para as práticas de ensinar e aprender matemática. No entanto, essa produção não tem sido levada em consideração pelos reformuladores curriculares, até porque a maioria dos *educadores matemáticos rejeita a ideia de um currículo por competências e habilidades, tal como propõe a BNCC*, numa visível articulação com o mundo empresarial. (Grifos nossos).

Em contra partida, ao que propõe estes pesquisadores, o documento, já nos primeiros parágrafos, demonstra a sua intencionalidade pedagógica, ao se apresentar como uma “nova” orientação para o ensino da Matemática nas escolas públicas e privada brasileiras, com o foco no desenvolvimento de habilidades e competências. Assim, “[...] Considerando esses pressupostos, e em articulação com as competências gerais da Educação Básica, a área de Matemática e, por consequência, o componente curricular de Matemática deve garantir aos alunos o desenvolvimento de competências específicas” (Brasil, 2017, p. 266).

Outro ponto a se considerar, é que a BNCC não traz nenhuma reflexão sobre a formação dos professores(as) que ensinam Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental que, na sua grande maioria, provêm de cursos de formação que deixam sérias lacunas conceituais para o ensino e aprendizagem de Matemática. Sobre isso, Passos e Nacarato (2018, p. 120) sinalizam que:

Muitos destes anseiam por programas de formação continuada que lhes deem subsídios para suprir essas lacunas e formadores que se coloquem à sua escuta, com proposta que partam de suas necessidades, num diálogo reflexivo com a teoria, e não apenas oferta de modelos prontos.

Estas pesquisadoras apontam, ainda, que para os(as) professores(as) das séries iniciais, fica evidente que a implementação desse documento exige projetos de formação continuada, que possibilitem que o(a) professor(a) construa um repertório de saberes para ensinar Matemática.

Além do exposto, em nossa análise da BNCC, identificamos a proposição de Resolução de Problemas matemáticos como ponto crucial em sua proposta teórico-metodológico, ou seja, no Ensino Fundamental, “[...] espera-se que os alunos desenvolvam a capacidade de identificar oportunidades de utilização da matemática para resolver problemas, aplicando conceitos, procedimentos e resultados para obter soluções e interpretá-las segundo os contextos das situações” (Brasil, 2017, p. 265).

Entretanto, em relação ao ensino e aprendizagem da Matemática, desde a Educação Infantil, a Sociedade Brasileira de Educação Matemática (SBEM, 2016) - sociedade civil, sem fins lucrativos, cuja principal finalidade é promover e ampliar as discussões acerca da educação matemática brasileira – em sua análise da versão preliminar da BNCC, já alertava sobre a necessidade de propor o ensino da Matemática, não como componente isolado com a finalidade de resolução de situações problemas, mas como conhecimento conectado às múltiplas vivências de alunos(as) em suas experiências de aprendizagens em salas de aulas.

Destarte, vale destacar o que ressalta a Sociedade Brasileira de Educação Matemática (SBEM):

Nossa crítica mais contundente ao que se propõe em termos da Matemática na Educação Infantil é a centralidade da proposta da aprendizagem matemática estritamente na resolução de situações problemas, não explicitado, nos objetivos, a capacidade e necessidade de problematização matemática das situações (ou seja, não apenas resolver problemas, mas que as crianças sejam autoras de problemas matemáticos, a partir de uma proposição de crítica e questionamento do seu meio), assim como são ausentes a produção de registros pictóricos de seus procedimentos, a comunicação de suas formas de pensamentos e construção de procedimentos resolutivos junto ao grupo, para validação das soluções. Assim, é ponto que deixa a desejar, e de fundamental importância a problematização, a produção de registros, a comunicação e validação dos procedimentos. Esses são elementos fundamentais para o desenvolvimento das capacidades de realização de atividade matemática, desde os primeiros anos de escolarização, o que, por certo, contribuirão para que a atividade matemática, tanto em situações de jogo como em situações cotidianas, sempre desvela a Matemática como atividade desafiante e prazerosa e, portanto, lúdica (SBEM, 2016, p. 9 - 10).

Sem dúvida, o contexto em que a Matemática na BNCC para o Ensino Fundamental está inserido é bastante crítico e requer uma reflexão mais aprofundada sobre a concepção pedagógica, como defendem os pesquisadores D'Ambrosio e Lopes (2015, p. 15), visando um movimento de contraposição aos atuais modelos impostos de formação e de ensino de Matemática, em suas palavras:

[...] É essencial utilizar nossos saberes de forma a proteger a integridade de nossos estudantes e de nossos espaços formativos, neutralizando os efeitos desumanizadoras da autoridade burocrática. Não podemos nos imobilizar perante as ações cotidianas de nossas atividades profissionais, pois corremos o risco de cair em desesperança.

Destarte, mediante o esforço dessa exposição argumentativa e crítica, que trata da concepção teórica-metodológica e pedagógica da Matemática na BNCC, avançamos, a seguir, em traçar a proposta que fundamenta o perfil do ensino da Matemática por unidades temáticas para o Ensino Fundamental pela BNCC, enquanto uma análise que parte de indicadores que apontam para uma proposta de orientação de currículo, que tem fundamentos de cunho utilitarista por promoverem a centralidade em avaliações em larga escala.

3.2 CARACTERIZAÇÃO DA PROPOSTA DE ENSINO DE MATEMÁTICA POR UNIDADES TEMÁTICAS NA BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR (BNCC) DO ENSINO FUNDAMENTAL: INDICADORES DE CURRÍCULO UTILITARISTA COM CENTRALIDADE NAS AVALIAÇÕES EM LARGA ESCALA

O projeto neoliberal que vem se edificando na educação brasileira, consiste em seguir as demandas internacionais voltadas à lógica da mensuração de resultados e padronização mundial da educação, sendo a política implementada pela BNCC, uma ferramenta fundamental nessa edificação.

Mediante esse dado de realidade, o objetivo desta seção é realizar uma reflexão crítica sobre a BNCC na área da Matemática para o Ensino Fundamental, apontando que tal proposta de ensino, para além de atender às avaliações em larga escala, proporciona uma formação pragmática e unilateral, opondo-se fortemente ao modelo de educação instituída pela proposta da Pedagogia Histórico-crítica, que ressaltamos no quinto capítulo.

Em relação à estrutura do ensino da Matemática proposta na BNCC, podemos constatar que é a mesma tanto para os anos iniciais quanto para os anos finais do Ensino Fundamental e

está estruturado em áreas do conhecimento, competências específicas da área, componentes curriculares e competências específicas de componentes. As competências específicas de componentes estão subdivididas em anos iniciais e anos finais, por unidades temáticas, objetos de conhecimento e as habilidades atribuídas a cada um deles; em cada ano de escolarização, são representadas através de códigos alfanuméricos específicos.

Na introdução do documento é explicitado a concepção de aprendizagem na perspectiva do letramento matemático; nesta proposta está explícita na BNCC:

O Ensino Fundamental deve ter compromisso com o desenvolvimento do **letramento matemático**²³, definido como as competências e habilidades de raciocinar, representar, comunicar e argumentar matematicamente, de modo a favorecer o estabelecimento de conjecturas, a formulação e a resolução de problemas em uma variedade de contextos, utilizando conceitos, procedimentos, fatos e ferramentas matemáticas. É também o letramento matemático que assegura aos alunos reconhecer que os conhecimentos matemáticos são fundamentais para a compreensão e a atuação no mundo e perceber o caráter de jogo intelectual da matemática, como aspecto que favorece o desenvolvimento do raciocínio lógico e crítico, estimula a investigação e pode ser prazeroso (Brasil, 2017, p. 268, grifos nosso).

Sobre essa concepção do letramento matemático como competências e habilidades, Passos e Nacarato (2018, p.128) enfatizam ser uma capacidade individual do estudante, não uma construção histórica e cultural da humanidade. Assim, de acordo com estas pesquisadoras,

Esta concepção da BNCC, além de jogar a responsabilidade para o sujeito - ao basear-se em competências e habilidades -, desconsidera a pluralidade de contextos e culturas do país, não prevendo as práticas sociais de regiões ribeirinhas, do campo, das comunidades indígenas e quilombolas.

Portanto, está declarado nessa concepção de letramento matemático, um processo de formação voltado para a individualização dos seres humanos, em seus próprios contextos.

Na parte introdutória, o documento define oito competências específicas e está organizada em cinco unidades temáticas: **números, álgebra, geometria, grandezas e medidas, probabilidade e estatística** (grifos nossos), correlacionadas, “que orientam a

²³ Segundo a matriz do PISA 2022, o letramento matemático é a capacidade individual de formular, empregar e interpretar a matemática em uma variedade de contextos. Isso inclui raciocinar matematicamente e utilizar conceitos, procedimentos, fatos e ferramentas matemáticas para descrever, explicar e prever fenômenos. Isso auxilia os indivíduos a reconhecer o papel que a matemática exerce no mundo e para que cidadãos construtivos, engajados e reflexivos possam fazer julgamentos bem fundamentados e tomar as decisões necessárias.”. Disponível em: https://download.inep.gov.br/acoes_internacionais/pisa/itens/2022/PISA2022_Itens_publicos_de_matematica.pdf. Acesso em: 05 ag. 2024.

formulação de habilidades a ser desenvolvidas ao longo do Ensino Fundamental. Cada uma delas pode receber ênfase diferente, a depender do ano de escolarização” (Brasil, 2017, p. 270).

Abaixo, no quadro 02, são identificadas as oito competências específicas de Matemática para o ensino fundamental.

Quadro 03 – Proposta de competências específicas da abordagem de Matemática para o Ensino Fundamental

No.	COMPETÊNCIAS
1	Reconhecer que a Matemática é uma ciência humana, fruto das necessidades e preocupações de diferentes culturas, em diferentes momentos históricos, e é uma ciência viva, que contribui para solucionar problemas científicos e tecnológicos e para alicerçar descobertas e construções, inclusive com impactos no mundo do trabalho.
2	Desenvolver o raciocínio lógico, o espírito de investigação e a capacidade de produzir argumentos convincentes, recorrendo aos conhecimentos matemáticos para compreender e atuar no mundo.
3	Compreender as relações entre conceitos e procedimentos dos diferentes campos da Matemática (Aritmética, Álgebra, Geometria, Estatística e Probabilidade) e de outras áreas do conhecimento, sentindo segurança quanto à própria capacidade de construir e aplicar conhecimentos matemáticos, desenvolvendo a autoestima e a perseverança na busca de soluções.
4	Fazer observações sistemáticas de aspectos quantitativos e qualitativos presentes nas práticas sociais e culturais, de modo a investigar, organizar, representar e comunicar informações relevantes, para interpretá-las e avaliá-las crítica e eticamente, produzindo argumentos convincentes.
5	Utilizar processos e ferramentas matemáticas, inclusive tecnologias digitais disponíveis, para modelar e resolver problemas cotidianos, sociais e de outras áreas de conhecimento, validando estratégias e resultados.
6	Enfrentar situações-problema em múltiplos contextos, incluindo-se situações imaginadas, não diretamente relacionadas com o aspecto prático-utilitário, expressar suas respostas e sintetizar conclusões, utilizando diferentes registros e linguagens (gráficos, tabelas, esquemas, além de texto escrito na língua materna e outras linguagens para descrever algoritmos, como fluxogramas, e dados).
7	Desenvolver e/ou discutir projetos que abordem, sobretudo, questões de urgência social, com base em princípios éticos, democráticos, sustentáveis e solidários, valorizando a diversidade de opiniões de indivíduos e de grupos sociais, sem preconceitos de qualquer natureza.
8	Interagir com seus pares de forma cooperativa, trabalhando coletivamente no planejamento e desenvolvimento de pesquisas para responder a questionamentos e na busca de soluções para problemas, de modo a identificar aspectos consensuais ou não na discussão de uma determinada questão, respeitando o modo de pensar dos colegas e aprendendo com eles.

Fonte: Dados extraídos na íntegra da BNCC (Brasil, 2017, p. 267). Produção do próprio pesquisador.

Ao realizar a leitura destas oito orientações para o desenvolvimento de competências, podemos verificar que o interesse da formação está em promover potencialidades que objetivam uma proposta que idealiza uma realidade inexistente para todos os alunos(as); a questão é como objetivar esses interesses numa sociedade dividida em classes sociais antagônicas, cujas condições sociais de direitos fundamentais ocorrem em condições adversas? Como equacionar

a aprendizagem de matemática sem considerar os contextos socioeconômicos de vida dos(as) alunos(as) de escolas públicas? Neste ínterim, entre as oito competências, tomamos a exemplo de análise a competência 1: Que destaca a necessidade de reconhecimento de que a Matemática é uma ciência humana, fruto das necessidades e preocupações de diferentes culturas, em diferentes momentos históricos, e é uma ciência viva, que contribui para solucionar problemas científicos e tecnológicos e para alicerçar descobertas e construções, inclusive com impactos no mundo do trabalho. Mediante esta competência, nos perguntamos: De que problemas se trata nas relações de produção do capitalismo? Que tipo de preocupações sobre o domínio da matemática tem os diferentes povos – desenvolvidos e subdesenvolvidos no mundo? Que acesso tem a população da camada pauperizada sobre a tecnologia e que preocupações podem ter numa sociedade de exclusão? Como alicerçar descobertas e construções, inclusive com impactos no mundo do trabalho para uma maioria da população desempregada? Portanto essa indicação de ensino objetivadas em competências (idealizadas) num mundo irreal, não atendem a real proposta de ensino de matemática.

Seguindo a linha de orientação do ensino por competências, a ênfase à flexibilidade, à cooperação e ao agir individualmente, acaba responsabilizando o aluno pelo seu próprio aprendizado. Sobre esse dado, destacamos os argumentos de Kipper; Oliveira; Gomes (2019, p. 14), que destacam:

A responsabilidade com relação à aprendizagem é deslocada para o aluno, no momento em que a competência a ser exigida dele solicita que persevere na busca de soluções, pois ele deve encontrar uma forma de solucionar, ou melhor, de aprender. E essa aprendizagem deve ser construída por ele na aplicação dos conhecimentos matemáticos.

O que podemos refletir nos argumentos destes pesquisadores é a crítica a um processo que orienta para a individualização na apropriação de conhecimentos matemáticos, como se as pessoas em uma sociedade pudessem ter soluções de problemas a partir de suas próprias capacidades de competências desenvolvidas. Nessa proposta a responsabilização das aprendizagens estão no aluno, indiferente as condições objetivas de vida que tenha para se apropriar de determinados conhecimentos.

Continuando nossa análise, a competência nº 5, por exemplo, refere-se ao uso de tecnologia, de inovação e de projetos, para modelar e resolver problemas matemáticos. Ora, como o(a) aluno(a) que frequenta a escola pública pode desenvolver algum conhecimento sobre matemática aplicada ao uso da tecnologia, de inovação e de projetos, quando a escola não oferece meios de desenvolvimento de conhecimentos próprios em salas de informática equipada

com computadores, *tablets* ou outras plataformas digitais, bem como não dá acesso a conexões de internet etc. Portanto, essa proposta de conhecimentos práticos (competências e habilidades) não podem ser orientadores de aprendizagens que não possuem condições objetivas de acesso.

Embora a BNCC destaque o ensino da Matemática como um conhecimento, apresentado como socialmente construído a partir da necessidade humana, Carvalho (2021, p. 58), destaca uma crítica: “defende-se uma educação pautada na resolução de problemas, em que o sujeito não se apropria desse processo histórico, mas apenas opera com o que já foi produzido”

Portanto, quanto à resolução de problemas matemáticos, tão presente nas competências da BNCC, evidenciamos a concepção de um conhecimento utilitário e imediatista, por este não fazer referência sobre o contexto histórico dos conteúdos matemáticos desenvolvidos pela humanidade, que são envolvidos na resolução de problemas, que partem da prática social humana, considerando diferentes condições de manutenção de existência humana.

Uma outra questão a destacar é a referência do ensino da Matemática para o Ensino Fundamental, pela via de articulação de vários campos do conhecimento da matemática, tal como proposto:

No Ensino Fundamental, essa área, por meio da articulação de seus diversos campos – Aritmética, Álgebra, Geometria, Estatística e Probabilidade –, precisa garantir que os alunos relacionem observações empíricas do mundo real a representações (tabelas, figuras e esquemas) e associem essas representações a uma atividade matemática (conceitos e propriedades), fazendo induções e conjecturas. Assim, espera-se que eles desenvolvam a capacidade de identificar oportunidades de utilização da matemática para **resolver problemas, aplicando conceitos, procedimentos e resultados para obter soluções e interpretá-las segundo os contextos das situações**. A dedução de algumas propriedades e a verificação de conjecturas, a partir de outras, podem ser estimuladas, sobretudo ao final do Ensino Fundamental (Brasil, 2017, p.265, grifos nossos).

A partir destas considerações, que aparentam ter propriedade significativa ao processo de aprendizagem, colocamos em evidência fatores estruturantes críticos sobre a realidade social e econômica, que na sociedade de classes antagônicas é diferenciada. Este parâmetro não é destacado, embora seja fundamental para aplicação de determinados conceitos que levam a possibilidade de interpretação pelo ensino da matemática.

Conforme já mencionado, na BNCC as habilidades são identificadas por um código alfanumérico composto — “[...] as habilidades expressam as aprendizagens essenciais que

devem ser asseguradas aos alunos nos diferentes contextos escolares”. (Brasil, 2017, p. 29). Citamos como exemplo o código alfanumérico:

EF05MA01

- As duas primeiras letras indicam a etapa educacional.
- Os dois algarismos seguintes referem-se ao ano (1 a 9) para o qual se direciona a habilidade.
- O segundo par de letras indica o componente curricular.
- O segundo par de números refere-se à posição da habilidade na numeração sequencial daquele ano.

Portanto, o código **EF05MA01** refere-se à primeira habilidade de Matemática para alunos do quinto ano do Ensino Fundamental, anos finais.

Considerando uma quantidade excessiva de habilidades matemáticas (213 ao total), a serem desenvolvidas pelos(as) alunos(as) em todo o Ensino Fundamental, nos limitamos a tomar como referência de análise algumas habilidades do 5^o ano do Ensino Fundamental, em relação às unidades temáticas: número e álgebra, destacadas na tabela 02, abaixo.

Quadro 04 – Destaque para as habilidades referentes às unidades temáticas: Números e Álgebra no 5^o. ano do Ensino Fundamental

HABILIDADES
(EF05MA01) Ler, escrever e ordenar números naturais até a ordem das centenas de milhar com compreensão das principais características do sistema de numeração decimal.
(EF05MA02) Ler, escrever e ordenar números racionais na forma decimal com compreensão das principais características do sistema de numeração decimal, utilizando, como recursos, a composição e decomposição e a reta numérica.
(EF05MA03) Identificar e representar frações (menores e maiores que a unidade), associando-as ao resultado de uma divisão ou à ideia de parte de um todo, utilizando a reta numérica como recurso.
(EF05MA04) Identificar frações equivalentes.
(EF05MA05) Comparar e ordenar números racionais positivos (representações fracionária e decimal), relacionando-os a pontos na reta numérica.
(EF05MA06) Associar as representações 10%, 25%, 50%, 75% e 100% respectivamente à décima parte, quarta parte, metade, três quartos e um inteiro, para calcular porcentagens, utilizando estratégias pessoais, cálculo mental e calculadora, em contextos de educação financeira, entre outros.
(EF05MA07) Resolver e elaborar problemas de adição e subtração com números naturais e com números racionais, cuja representação decimal seja finita, utilizando estratégias diversas, como cálculo por estimativa, cálculo mental e algoritmos.
(EF05MA08) Resolver e elaborar problemas de multiplicação e divisão com números naturais e com números racionais cuja representação decimal é finita (com multiplicador natural e divisor natural e diferente de zero), utilizando estratégias diversas, como cálculo por estimativa, cálculo mental e algoritmos.
(EF05MA09) Resolver e elaborar problemas simples de contagem envolvendo o princípio multiplicativo, como a determinação do número de agrupamentos possíveis ao se combinar cada elemento de uma coleção com todos os elementos de outra coleção, por meio de diagramas de árvore ou por tabelas.

(EF05MA10) Concluir, por meio de investigações, que a relação de igualdade existente entre dois membros permanece ao adicionar, subtrair, multiplicar ou dividir cada um desses membros por um mesmo número, para construir a noção de equivalência.

(EF05MA11) Resolver e elaborar problemas cuja conversão em sentença matemática seja uma igualdade com uma operação em que um dos termos é desconhecido.

(EF05MA12) Resolver problemas que envolvam variação de proporcionalidade direta entre duas grandezas, para associar a quantidade de um produto ao valor a pagar, alterar as quantidades de ingredientes de receitas, ampliar ou reduzir escala em mapas, entre outros.

(EF05MA13) Resolver problemas envolvendo a partilha de uma quantidade em duas partes desiguais, tais como dividir uma quantidade em duas partes, de modo que uma seja o dobro da outra, com compreensão da ideia de razão entre as partes e delas com o todo.

Fonte: Dados extraídos na íntegra da BNCC (Brasil, 2017, p. 294). Produção do próprio pesquisador.

No que se refere a estas habilidades, em nossas análises, constatamos que a redação traz uma total correlação com os descritores das matrizes de referência para as avaliações em larga escala, nos sugerindo que elas são uma preparação para estas avaliações. Assim, como ocorre com as competências específicas para a Matemática, constata-se, também, a ênfase em resolução de problemas. Sobre isso, Souto (2021, p. 88), em sua pesquisa de mestrado, nos afiança que,

[...] Não proporcionam o desenvolvimento das formas mais elevadas do pensamento teórico, uma vez que essas situações-problemas cotidianas permanecem no nível empírico, prático e utilitário. Nesse sentido, o “uso social” fica diluído em situações que não se configuram como problema para boa parte dos estudantes, portanto não envolvem a tomada de consciência no processo de sua resolução, predominando a aquisição da técnica sem sentido e a valorização da memorização ao invés do pensamento autônomo.

Conclui-se, portanto, que o que justifica o desenvolvimento do letramento matemático é a similaridade entre as competências e habilidades específicas da matemática para o Ensino Fundamental, ou seja, na criação de uma matriz de referência para as avaliações em larga escala. Saviani (2016, p. 75), já nos sinalizou sobre os caminhos adotados pela BNCC, “[...] tudo indica que a função dessa nova norma é ajustar o funcionamento da educação brasileira aos parâmetros das avaliações gerais padronizadas”. Para tanto,

O Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – INEP aponta, em seu documento preliminar sobre o Sistema de Avaliação da Educação Básica (INEP, 2019), que as competências específicas da área de Matemática apresentadas na BNCC podem ser associadas a dois eixos cognitivos, que são compreender e aplicar conceitos e procedimentos e resolver problemas e argumentar. Essa forma de organização se dá em função das demandas e das possibilidades de se criar uma Matriz de Referência para avaliação externa (Freitas et al, 2019, p.7).

Sobre essa orientação instituída pela BNCC, Freitas (2014, p. 1092) estabelece tal relação de forma simples e clara, ao escrever que:

Apenas para antecipar a linha geral de análise, consideramos que nesses últimos 20 anos, o grande desenvolvimento das avaliações externas (Prova Brasil, Enem, PISA e outras) confirmou a posição de centralidade da categoria da avaliação e revelou outras conexões não imaginadas. Na luta pelo controle do processo pedagógico das escolas, o Estado é cada vez mais disputado por forças sociais liberal-conservadoras que procuram assumir, por meio de avaliações externas, o controle e o fortalecimento dos processos de avaliação internos da escola (formais e informais) e a partir destes subordinar as categorias do processo pedagógico a seus interesses, vale dizer, preservar e aumentar o controle sobre os objetivos, o conteúdo e até sobre os métodos da escola. A organização do trabalho pedagógico da sala de aula e da escola ficou cada vez mais padronizada, esvaziando a ação dos profissionais da educação sobre as categorias do processo pedagógico, de forma a cercear um possível avanço progressista no interior da escola e atrelar esta instituição às necessidades da reestruturação produtiva e do crescimento empresarial.

Segundo este pesquisador, no interior da sala de aula, em cada ano escolar da educação básica, o(a) professor(a), ao não desenvolver uma leitura de fundo sobre a proposta, este(a) se encontra na obrigação de garantir aos alunos o desenvolvimento das competências e habilidades previstas na BNCC. Além disso, contraditoriamente, por ser componente curricular obrigatório nas avaliações em larga escala, o(a) professor(a) de Matemática, tende a seguir rigorosamente as matrizes de referência para estas avaliações, que são estabelecidas na BNCC.

Destarte, esta correria para melhorar os índices, cria-se na escola uma rotina de culpabilidade e rivalidade entre os(as) alunos(as), em destacar quem tem melhor ou pior desempenho. Não obstante, Freitas (2014) assevera que a ideia de concorrência, acaba sendo disseminada nas escolas e na relação pedagógica, em nada contribui para a educação dos(as) alunos(as), ou seja, resulta na ampliação, ainda maior das desigualdades sociais; entendemos e ressaltamos que a educação não deve ser uma atividade competitiva, tal como preconiza o sistema capitalista neoliberal no meio educacional, assim como em outros meios de relações humanas. Sobre isso, Freitas (2014, p.1099), enfatiza que:

A sala de aula e a escola não são uma linha de produção sobre a qual pode-se cravar uma série de relógios que indicam se a produção está sendo feita segundo as metas ou se está havendo algum “desvio”. Muito diferente disso, a escola e a sala de aula se assemelham a uma rede de relações multilaterais que não deve sofrer interferências não planejadas de fora, e na qual as ações devem ser acordadas, ou seja, negociadas entre os variados participantes do processo. Ações não planejadas de fora para dentro destroem a confiança relacional vital para o desenvolvimento de um trabalho que é antes colaborativo entre seus participantes.

Este é um dado de realidade que compromete o papel social de uma política educacional para um país. O modelo funcional das relações humanas para este modelo de sociedade, visa o empreendimento, que expressa o empreendedorismo dos seres humanos, constituindo a fonte

de liberdade pessoal e social, cuja organização mais desenvolvida é a empresa com todo o seu controle para gerar resultados.

Silva (apud Malanchen e Trindade, 2022, p.12) adverte que “esse cenário que impõe as avaliações externas como obrigatórias, também a utiliza como mecanismo de controle das atividades desenvolvidas pelo professor que se vê em uma verdadeira encruzilhada, especialmente em relação à sua autonomia”.

Já podemos observar esse comportamento expressivo em muitos estados do país, com destaque para o estado da Bahia, que instituiu um padrão de avaliações periódicas para todas as escolas da rede pública, através do Sistema de Avaliação Baiano de Educação – SABE²⁴. Esse contexto tem levado os(as) professores(as) a trabalharem conteúdos estritamente voltados aos testes padronizados, via descritores de aprendizagens, conforme estabelece os parâmetros da BNCC.

Ainda, de acordo com a Secretaria da Educação do Estado da Bahia, os dados obtidos pela avaliação externa estadual devem ser somados aos resultados das avaliações realizadas na escola para se ter conhecimento sobre o que funciona de forma satisfatória e sobre o que precisa ser ajustado e melhorado.

Essa corrida pela melhoria de resultados, além do esvaziamento de conteúdo, nos faz questionar sobre os gastos de verbas públicas com todo esse movimento, principalmente em um estado tão carente de políticas educacionais, que realmente tragam benefícios e resultados significativos para os estudantes baianos. Sobre isso, Malanchen e Trindade (2022, p. 13), destacam, que:

[...] Os gastos com todo esse movimento, a contar pelo grupo contratado para organizar essas provas, impressões, logística e um aplicativo de celular para correção, que resulta em relatórios para professores e diretores. É impossível olhar esse contexto e não pensar o quanto esse investimento seria melhor revertido se aplicado nas condições efetivas do trabalho docente, acesso dos estudantes, materiais pedagógicos de melhor qualidade, formação continuada para além do pragmatismo etc. Acaba que é uma política pensada distante do planejamento do professor, mas que precisa ser incorporada por ele e que, de forma subjetiva e objetiva, vem se inserindo na realidade escolar.

²⁴ O Sistema de Avaliação Baiano da Educação – SABE– foi concebido para subsidiar o monitoramento da qualidade da educação das redes públicas (estadual e municipais). Foi implementado em 2007 e produziu diagnósticos sobre a proficiência dos estudantes, sugerindo caminhos para o acompanhamento e a realização de intervenções nas escolas. A Secretaria da Educação do Estado implantou sistema de avaliação externa para os estudantes do 2º ano do Ensino Fundamental e do ensino médio com a finalidade de obter informações seguras sobre o desempenho dos estudantes e definir políticas mais adequadas ao contexto investigado. Disponível em: <https://escolas.educacao.ba.gov.br/avaliacoesexternas>. Acesso em: 30 jul. 2024.

Diante do exposto, finalizamos este capítulo, onde destacamos o significado dos interesses pelas competências específicas da Matemática na BNCC do Ensino Fundamental, voltado às políticas que alimentam os interesses do capital internacional.

O destaque as habilidades anunciadas em códigos com formatos e conteúdo definidos, visam atender a matriz de referência das avaliações em larga escala, além de responsabilizar os professores e os(as) alunos(as) pelos resultados obtidos, apresentam-se voltados ao interesses utilitaristas, com restrição de consolidar o ensino com conhecimentos apropriados ao desenvolvimento da formação *omnilateral* para os filhos(as) da classe trabalhadora.

4. O BALANÇO DA PRODUÇÃO DO CONHECIMENTO *STRICTO SENSU* EM MATEMÁTICA: REALIDADE E POSSIBILIDADES DE SUPERAÇÃO DAS CONTRADIÇÕES DA PROPOSTA DA BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR – 2019 A 2024.

Neste capítulo expomos os resultados da análise de indicadores de realidade e contradições identificados pelo processo do balanço da produção do conhecimento científico desenvolvido, a partir de 12 (doze) teses e dissertações produzidas em Programas de Pós-Graduação no Brasil no período de 2019 a 2024, em que é possível destacar uma crítica da abordagem das competências e habilidades instituídas pela BNCC para o ensino do componente curricular Matemática no ensino Fundamental.

Apresentamos na primeira seção um processo de levantamentos da caracterização das 12 (doze) produções *stricto sensu*, identificadas para análise, considerando que tratam do ensino da Matemática, a partir das orientações da BNCC.

Na segunda seção, identificamos e sistematizamos o substrato material e concreto dos traços da realidade objetiva na realidade tratada pela produção do conhecimento *stricto sensu* sobre o ensino de Matemática no Brasil a partir da implementação da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) – 2019 a 2024, considerando o levantamento e análise de indicadores de contradições.

4.1 CARACTERIZAÇÃO BIBLIOMÉTRICA DA PRODUÇÃO DO CONHECIMENTO *STRICTO SENSU* SOBRE O ENSINO DE MATEMÁTICA NO BRASIL - 2019 A 2024

Nesta seção, apresentamos uma caracterização bibliométrica das produções *stricto sensu*, que configura um conjunto de dados coletados e analisados em nossa pesquisa, considerando o recorte do período (2019 a 2024), período posterior à implantação e implementação da BNCC no sistema educacional brasileiro.

No processo de busca para levantamento das 12 (doze) produções do *stricto sensu*, realizada nas plataformas de pesquisa, já especificadas anteriormente, constatamos que a maioria das produções está relacionada a pesquisas provenientes de Mestrado Profissional em

Matemática em Rede Nacional (PROFMAT)²⁵, e identificamos a ênfase em trabalhos que tratam de fundamentos alicerçados pela didática, mas alinhados à BNCC, com o intuito de apresentar propostas e aplicações pedagógicas para subsidiar este documento. Por tanto, estas produções, especificamente, não foram consideradas, por não trazerem uma análise crítica da BNCC para a Matemática do Ensino Fundamental, o que destoa do objetivo do presente estudo.

De igual modo, identificamos nestas buscas 01 (uma) tese que trata da Matemática na BNCC para o Ensino Médio. Outrossim, ao analisar esta pesquisa, constatamos que coaduna com o nosso objeto de estudo, ao trazer uma crítica das competências e habilidades instituídas para a Matemática na Educação Básica.

Esclarecido estes pontos, as informações foram expostas em tabelas com a finalidade de caracterizar e evidenciar as especificidades das produções e suas contribuições para o conhecimento científico, considerando: quantidade, ano de depósito, regiões do Brasil, tipo de programa de pós-graduação, localização dos PPG e IES.

Na tabela, a seguir, expomos no processo do balanço de produção *stricto sensu*, a delimitação da pesquisa, em relação ao tipo, sua quantificação e percentual:

Quadro 05 - Quantificação das produções que compõem o balanço da produção do conhecimento *stricto sensu*, que atendem a pesquisa

TIPO DE PESQUISA	QUANTIDADE	PERCENTUAL APROXIMADO
TESE	02	16,7%
DISSERTAÇÃO	10	83,3%
TOTAL	12	100%

Fonte: Elaborado pelo pesquisador, a partir do levantamento das produções *stricto sensu*, referente ao quadro 01.

Neste quadro 03 indicamos que a maioria das produções foi realizada por pesquisadores a nível de mestrado em Programas de Pós-graduação, que têm investigado os objetos relacionados com a presente tese. Enquanto as teses representam, aproximadamente, 16,7% do

²⁵ Nas buscas realizadas nas plataformas da CAPES, encontramos 39 pesquisas que tratam da matemática na BNCC do Ensino Fundamental. Destas, 23 são do PROFMAT. Este é o único programa de pós-graduação *stricto sensu* semipresencial em Matemática reconhecido pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) do Ministério da Educação. O objetivo do programa é qualificar professores de Matemática em exercício na Educação Básica. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/component/tags/tag/profmat>. Acesso em: 18 nov. 2024.

total das produções, as dissertações equivalem a 83,3%. Percebe-se, entretanto, que, até o momento de elaboração desta pesquisa, a maioria dos pesquisadores não deu continuidade às pesquisas, avançando para um doutorado, considerando os objetos de estudo iniciais.

O quadro 04, abaixo, evidencia que poucas produções ocorreram nos anos iniciais de implementação da BNCC (2019 a 2020), pelo fato de ser o período de adequação curricular no sistema educacional brasileiro. No ano seguinte, em 2021, foi o ano com maior número de produções (06) publicadas e que tratam do objeto correlacionado com o presente estudo. Destarte, as pesquisas encontradas referentes aos anos 2022 e 2023, muitas foram desconsideradas, pelo motivo já ressalta, acima.

Quadro 06 - Identificação do ano de defesa das 10 (dez) dissertações e 2 (duas) teses que compõem o processo de balanço da produção do conhecimento.

ANO/DEPÓSITO DAS PRODUÇÕES NOS PPG	QUANTIDADE	PERCENTUAL APROXIMADO (%)
2019	01	8,33%
2020	01	8,33%
2021	06	50%
2022	02	16,68%
2023	01	8,33%
2024	01	8,33%
TOTAL	12	100%

Fonte: Elaborado pelo pesquisador, a partir do levantamento das produções *stricto sensu*, referente ao levantamento tratado no quadro 01.

Os quadros 03 e 04 evidenciam que, em nossas buscas nas plataformas de pesquisa apesar de identificarmos 39 (trinta e nove) produções *stricto sensu* que tratam da Matemática na BNCC no Ensino Fundamental, conforme enfatizado, a maioria está relacionada ao PROFMAT e alinhadas às proposições do documento BNCC. Portanto, estão não foram consideradas para atender a análise desta investigação proposta.

Quadro 07 – Identificação das regiões geográficas brasileiras onde foram produzidas as 12 (doze) dissertações e teses

REGIÕES	QUANTIDADE	PERCENTUAL APROXIMADO (%)
NORDESTE	01	8,3
SUL	02	16,6

SUDESTE	07	58,5
CENTRO OESTE	02	16,6
NORTE	0	0

Fonte: Elaborado pelo pesquisador, a partir do levantamento das produções *stricto sensu*, referente ao quadro 01.

Neste quadro 05, apresentamos a distribuição das 12 produções *stricto sensu* por regiões do Brasil. As regiões Sudeste, com 7 (sete) produções, representando 58,5% (cinquenta e oito vírgula cinco por cento) do total das produções analisadas, é a que mais produziu pesquisas científicas que advogam com o objeto de estudo desta tese. Enquanto que as regiões Sul e Centro-oeste contribuíram com 2 (duas) produções cada uma e um total de 16,6%, respectivamente.

Observamos que a região sudeste tem um índice maior de pesquisas voltadas para o objeto de nossa investigação (58,5%), indicam Por se apresentar nos dados estatísticos como regiões de IDH relativamente alto, em relação às regiões Norte e Nordeste, o baixo número de produção acadêmica, pode ser um indicativo de pouco investimento em pesquisa acadêmica que trata do tema em voga, em relação às demais regiões do Brasil, com 58,5%; este dado supera a realidade identificada na soma das demais regiões que identificamos pesquisas.

Este indicativo pode ter muitos fatores históricos, a serem considerados, que tem relações com as permanentes desigualdades sociais e econômicas, etc. a região norte e nordeste possuem os menores índices de desenvolvimento humano (IDH) do país²⁶, assim como possuem menos centros de pesquisas em relação ao Sul e Sudeste, conseqüentemente, as oportunidades de desenvolvimento de produções científicas para estas regiões, torna-se, também, desigual.

No quadro 06, a seguir, confirmamos o que foi demonstrado no quadro 05: As regiões Sudeste (com sete produções), Sul (com 02 produções) e Centro-oeste (com 02 produções), são as que mais tem produções científicas. Entretanto, o Sudeste apresenta 01(uma) tese e, para região Sul, não foram encontradas produções de pesquisas produzidas em PPG do *stricto sensu*.

Na região Nordeste, foi encontrada apenas 01(uma) tese e nenhuma dissertação. Em relação à região Norte, conforme destacado no quadro 05, não foram encontradas produções.

²⁶ Segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) de 2023, a maioria dos brasileiros que vive abaixo da linha de pobreza reside em Arcos Metropolitanos e no interior das regiões Norte e Nordeste. Estas regiões são as que possuem os menores Índices de Desenvolvimento Humano (IDH) do país. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/42074-novos-recortes-geograficos-do-ibge-detallam-desigualdades-do-pais-em-2023>. Acesso em: 06 dez. 2024.

Quadro 08 – Identificação dos tipos de cada uma das 12 (doze) produções científicas, considerando as regiões geográficas brasileiras em que foram produzidas.

REGIÕES BRASILEIRAS	QTDE. TESES	PERCENTUAL	QTDE. DISSERTAÇÕES	PERCENTUAL
NORDESTE	01	50%	0	0%
SUL	0	0%	02	20%
SUDESTE	01	50%	06	60%
CENTRO OESTE	0	0	02	20%
NORTE	0	0	0	0
TOTAL	02	100%	10	100%

Fonte: Elaborado pelo pesquisador, a partir do levantamento das produções *stricto sensu*, referente ao quadro 01.

O quadro 07, indica que 91,7% (noventa e um vírgula sete por cento) das produções *stricto sensu* levantadas em nossas buscas são de instituições públicas de ensino. Do total das produções levantadas, 33,3% (trinta e três vírgula três por cento) são dos programas de Pós-Graduação estaduais e 58,3% (cinquenta e oito vírgula três por cento), provenientes de PPG de Instituições de Ensino Federal; as instituições privadas contribuíram com 8,3% (oito vírgula três por cento).

Quadro 09 - Identificação das Instituições de Ensino Superior (IES) em que foram produzidas as 10 (dez) dissertações e 2 (duas) teses destacadas para análise investigativa

IES	PÚBLICA		PRIVADA
PERCENTUAL	91,7 %		8,3%
(total)	FEDERAL	ESTADUAL	
	58,3%	33,4 %	8,3%
TOTAL	7	4	1

Fonte: Elaborado pelo pesquisador, a partir do levantamento das produções *stricto sensu*, referente ao quadro 01.

O quadro 08, indica que os Programas de Pós-graduação em Educação/Ensino foram os que mais trataram do tema investigado nesta pesquisa, representando 91,7% (noventa e um vírgula sete por cento) do total, considerando as áreas: PPG em Ensino, Filosofia e História das Ciências; PPG em Ensino de Ciências e Matemática; PPG em Educação; PPG em Ensino e o PROFMAT com 8,3% (oito vírgula 3 por cento) das produções científicas.

Quadro 10 - Identificação dos Programas de Pós-Graduação *stricto sensu* em que foram produzidas as 10 (dez) dissertações e 2 (duas) teses

PROGRAMAS <i>STRICTO SENSU</i>	QUANTIDADE	PERCENTUAL APROXIMADO (%)
EDUCAÇÃO/ENSINO	11	91,7
MESTRADO PROFISSIONAL(PROFMAT)	01	8,3
TOTAL	12	100

Fonte: Elaborado pelo pesquisador, a partir do levantamento das produções *stricto sensu*, referente ao quadro 01.

Neste quadro, podemos verificar que os números revelam que as pesquisas *stricto sensu* referentes à Matemática na BNCC do Ensino Fundamental e o enfoque na abordagem por competências e habilidades, se destacam, predominantemente, o interesse em estudos das áreas da educação/ensino.

Concluída essa caracterização da amostra de produções desenvolvidas pelo *stricto sensu* no Brasil que tratam do enfoque do objeto desta investigação, destacamos na seção seguinte, os resultados da análise da produção do conhecimento, a partir do que apontam os(as) pesquisadores(as) sobre a abordagem por competências e habilidades instituída na BNCC da Matemática para o Ensino Fundamental.

4.2 PRODUÇÃO DO CONHECIMENTO *STRICTO SENSU* SOBRE O ENSINO DE MATEMÁTICA NO BRASIL A PARTIR DA IMPLEMENTAÇÃO DA BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR (BNCC) – 2019 A 2024: REALIDADE E CONTRADIÇÕES

Nesta seção, destacamos indicadores da realidade e contradições da proposta de ensino do componente curricular Matemática orientado pela BNCC, via desenvolvimento de competências e habilidades, considerando um processo de análise, onde foi destacado o substrato material e concreto dos traços da realidade objetiva de elementos centrais que

alicerçam as 12 (doze)²⁷ teses e dissertações, produzidas em Programas de Pós-graduação no Brasil, identificadas, enquanto pesquisas concluídas no período de 2019 a 2024.

Inicialmente, vamos analisar o que destacam as 12(doze) produções que versam sobre a Matemática na BNCC do Ensino Fundamental, considerando a sistematização levantada no quadro 01. Conforme já explicitado, apenas, uma tese, trata da Matemática para o Ensino Médio, trazendo uma crítica à fundamentação por competências e habilidades da BNCC, para a Educação Básica.

A pesquisa realizada por Mol (2024), teve como objetivo geral analisar as habilidades de Matemática, da unidade temática números, referentes aos Anos Finais do Ensino Fundamental da BNCC, de modo a identificar as que são passíveis de serem avaliadas em instrumentos de avaliação em larga escala, utilizando-se da Taxonomia Revisada de Bloom como referencial teórico para analisar as habilidades. Trata-se de uma pesquisa qualitativa, tendo a análise documental como estratégia. A pesquisadora aponta em sua pesquisa, que as habilidades da área da Matemática no Ensino Fundamental, se alinham aos parâmetros do PISA e aos interesses neoliberais do mercado capitalista.

O trabalho de Boot (2023), visou compreender as características dos documentos curriculares que norteiam os anos iniciais da Educação Básica no que diz respeito à Matemática. Apresenta como objetivo geral da investigação, identificar convergências e divergências na abordagem da Matemática nos documentos curriculares de Matemática dos anos iniciais do Ensino Fundamental: Base Nacional Comum Curricular, Currículo Paulista e o Currículo da Rede Municipal de Presidente Prudente, aprovado em 2020 e revogado em 2022, tendo em vista identificar as bases teóricas que fundamentam as orientações para o ensino de Matemática. Trata-se de pesquisa de abordagem qualitativa, delineamento descritivo-analítico.

Este estudo, constatou que, a BNCC e o Currículo Paulista propõem um ensino por habilidades e, opondo-se a essa realidade, o Currículo Municipal de Presidente Prudente, utilizando como referência a Pedagogia Histórico-Crítica, propõe uma organização que tem como ponto de partida e ponto de chegada à prática social, com o objetivo de instrumentalizar o(a) aluno(a) para que ele possa contribuir para alterar a sua realidade, voltando para uma formação comprometida com a emancipação.

²⁷ A indicação das referências das 12 produções, que compõem o substrato material e concreto dos traços da realidade objetiva desta investigação, encontra-se no quadro 01 - apêndice A, onde foram destacadas das dissertações e teses: Autor, título, ano/defesa, PPG/IES/Estado, problema central, objetivo geral, tipo de pesquisa e localização das produções em repositórios *online*.

Pereira (2020), apresenta considerações acerca do processo de elaboração e implementação da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) para os Anos Finais do Ensino Fundamental. Os dados da pesquisa destacam trechos do documento da BNCC, ressaltando posicionamentos de autores e entidades ligadas ao estudo do currículo e ao componente curricular Matemática; há destaque, também, para as vozes de professores regentes de uma rede municipal. No referencial teórico foram adotados termos da genealogia do poder de Michel Foucault, que no estudo, correlacionam as reformas curriculares ao contexto do neoliberalismo. A pesquisa evidenciou pistas de que as reformas curriculares, em especial a BNCC, embora seja uma prescrição orientadora, podem estar envoltos em interesses alheios ao meio educacional, atribuindo papéis determinados a professor e aluno, desconsiderando o protagonismo docente num processo de subjetivação. Aponta, ainda, que, como alternativa para o desenvolvimento de competências em detrimento da aprendizagem de objetos de conhecimento, emergem nesta relação de poder possíveis caminhos para o exercício da autonomia docente através da prática da insubordinação criativa, que tem a possibilidade de ser exercida tanto na construção do currículo quanto na prática da sala de aula.

O trabalho realizado por Paula (2022), tem estreita aproximação com o nosso objeto de estudo, pois, apesar de trazer uma discussão sobre o Novo Ensino Médio, esta pesquisa propõe apresentar uma análise crítica das questões concernentes à Ciência da Natureza e Matemática, fundamenta-se sob a luz da Pedagogia Histórico-Crítica, e o desenvolvimento da pesquisa aborda as questões mercantis, neoliberais e reducionistas da criação da BNCC e seus desdobramentos, via abordagem por competências e habilidades.

Evidenciou-se nesta pesquisa que a educação deve se comprometer com a elevação da consciência como parte fundamental da transformação social; e destaca que, apesar de falácias de renovação há muitos pontos contraditórios, advindos da LDB 5.692/71, que são considerados necessários serem retomados nas pesquisas. Esta crítica recai sobre orientações de flexibilidade curricular e a pedagogia das competências.

Reis (2021), investigou a consolidação da política de conhecimento oficial inerente à BNCC, tomando como base as discussões concernentes à proposta para o ensino de Matemática. Traz como objetivo geral, construir narrativas autobiográficas sobre a participação dos professores nos estudos e discussões da proposta para a área da Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental, na consulta pública à versão preliminar do documento da BNCC. Para tanto, o pesquisador optou por uma abordagem de pesquisa de cunho qualitativo, tomando como perspectiva metodológica a Pesquisa Narrativa do tipo autobiográfica. Ao

confrontar as narrativas autobiográficas e as narrativas oficiais acerca do referido processo, constatou que a localização do poder de decisão sobre o currículo está assentada nos organismos internacionais, alimentada pelas mudanças educacionais via BNCC, que se coloca fundamentada em competências e habilidades, e que são requeridas com base nos interesses neoliberais, que visam a manutenção da sociedade capitalista.

Lima (2022), apresenta uma pesquisa desenvolvida com as professoras do 1º segmento do campus Tijuca I do Colégio Pedro II (RJ); nesta pesquisa foi realizada uma análise de conteúdo de respostas de questionários aplicados para as docentes em conjunto com uma análise documental da BNCC e do Projeto Político Pedagógico Institucional (PPPI) para o ensino de Matemática nos anos iniciais, com o objetivo de verificar se tais dispositivos curriculares têm aproximações ou distanciamentos de uma Educação Matemática Crítica (EMC). O estudo mostrou que o fato do dispositivo curricular de uma instituição posicionar-se no campo das teorias críticas de currículo, de forma alguma isso representa certa blindagem das investidas do neoliberalismo, revelando que instituição e professoras são atravessadas pela “economicização”, mesmo quando se posicionam de forma contrária a isso no campo teórico. O estudo constatou, ainda, que há o esforço do neoliberalismo se assentar na produção e formação de um capital humano cada vez melhor qualificado para o mercado; a pesquisa ressalta o fomento de políticas públicas de educação atravessadas pela ideia de competências, a partir da Base Nacional Comum Curricular. De acordo com o pesquisador, essa orientação para as políticas educacionais, têm forte impacto em relação à Educação Matemática, com os avanços da educação neoliberal como uma “metralhadora de métodos, currículos” baseados em competências, associada a regulação por avaliações de larga escala.

Peruzzo (2021), apresenta uma crítica à forma como a BNCC trata a educação financeira na Educação Básica (Ensino Fundamental e Médio). Para tal, analisa o processo de construção do documento da BNCC, de modo a estabelecer que esta foi elaborada pela classe empresarial para defender os seus próprios interesses de classe; interesses esses que se contrapõem aos interesses da classe trabalhadora e visam a reprodução da lógica do capitalismo. Também, foi apresentado a estrutura da BNCC e a sua concepção pedagógica de forma a ilustrar a fragilidade do ensino por competências e habilidades. Em especial, aborda na pesquisa a precariedade da concepção de educação financeira presente no documento, que não leva em consideração uma série de fatores inerentes a realidade das diferentes classes sociais que compõem a população brasileira.

Souto (2021), traz como objetivo analisar a concepção teórico-metodológica presente na Base Nacional Curricular Comum (BNCC), especialmente, no que se refere à concepção de Matemática nos anos finais do Ensino Fundamental, em relação ao ensino, aprendizagem e seu desenvolvimento; no processo de investigação, buscou analisar se o documento fornece elementos que embasam e orientam o trabalho docente, de modo a efetivar o desenvolvimento do pensamento teórico. O estudo utilizou como procedimento metodológico a pesquisa bibliográfica e documental. Dentre os resultados alcançados, pode-se sintetizar a evidência de que a BNCC apresenta como fundamento pedagógico o desenvolvimento de competências e habilidades, comprovando o seu alinhamento às políticas de teor neoliberal, favorecendo os interesses do mercado e desconsiderando a realidade social, física e estrutural dos contextos escolares.

Em sua pesquisa, Silva (2021), utilizou-se de uma escuta de professores, especificamente, quatro professoras que ensinam matemática em escolas de Ensino Fundamental da Rede Municipal de Ensino de São Leopoldo, no Rio Grande do Sul; nesta pesquisa, Silva (2021) pretendeu compreender como as professoras se posicionam frente à BNCC, analisando como o discurso dessa política curricular chegou ao cotidiano escolar e como foi percebida pelos(as) professores(as). A investigação foi realizada por meio de um estudo de natureza qualitativa, inspirada nos procedimentos da pesquisa narrativa, na qual constituíram fontes de dados, a partir de entrevistas semiestruturadas, consulta a leis e decretos federais e estaduais e documentos curriculares produzidos no município de São Leopoldo; também há o registro de observações de alguns eventos promovidos pela Secretaria Municipal de Educação relacionados ao processo de elaboração e implementação do documento orientador do currículo municipal. De acordo com este pesquisador, a escuta das professoras mostra, contudo, que o processo de elaboração desse documento foi limitado e não contribuiu para seu “empoderamento em processos de ampla reflexão”, assim como “planejamento e implementação dos currículos”; foi destacado que a BCC restringe os projetos de educação ao ensino de conteúdos focados na apropriação de competências e de habilidades, deixando de fora tudo o que não é passível de ser previamente determinado, o que transforma a educação em mero reconhecimento do imediatismo.

Ribas (2021), traz uma pesquisa conduzida pelas lentes do Materialismo Histórico-dialético, objetivando investigar como se mostra o pragmatismo mercadológico no contexto constitucional, legal e, especificamente, nos enunciados sobre a Matemática no Ensino Fundamental da recente Base Nacional Comum Curricular. O pesquisador aponta que esses

comportamentos foram investigados e percebidos nos enunciados que permeiam o documento federal atinente ao enfoque conceitual de educação; especificamente ao que se refere ao ensino de Matemática, a proposta é fortemente ligada ao imediatismo tecnológico das relações capitais do século XXI. Com a pesquisa, foi constatado que a estrutura formal possui ênfase nas habilidades, atitudes e competências, ou seja, nos procedimentos objetivados que imobilizam o conhecimento contido nos conteúdos, a fim de focar na adaptabilidade dos sujeitos ao dito mercado de trabalho ou ao empreendedorismo. De igual modo, a presença das competências atreladas ao estrito “saber fazer” revela a proposta de certo utilitarismo dos conhecimentos da Matemática (processo desenvolvido por orientações de mecanicista/rol de técnicas) para uma dada formação focada no desenvolvimento humano, mas em consonância com o olhar pragmático do mercado.

Paiva (2019), apresenta uma reflexão sobre como a formação continuada de docentes que ensinam Matemática nos anos finais do ensino fundamental que é tratada na BNCC. Os resultados da análise indicam que há falta de clareza, muitas contradições, há lacunas, omissões, ambiguidades. Na profundidade das alterações e normatizações que o documento estabelece, indica retrocesso em relação à liberdade de cátedra dos professores por estabelecer qual o entendimento que deve ser considerado para promover competências e habilidades. De acordo com o pesquisador, estão relacionadas na BNCC as expectativas de aprendizagens para os quais os professores devem estar preparados profissionalmente para desenvolverem em sala de aula, quanto ao domínio de habilidades e competências que, ao que tudo indica, devem preparar os alunos para adquirir padrões determinados pelas avaliações de aprendizagens aplicadas pelos órgãos governamentais e pelas instituições internacionais.

Carvalho (2021), faz uma investigação sobre o conceito de letramento matemático, considerando sua gênese e seu desenvolvimento e as implicações para a organização do ensino de Matemática, tendo como referencial empírico a BNCC. O estudo fundamenta-se na teoria histórico-cultural e tem por objetivo compreender a concepção de letramento adotado pelo documento. O estudo constatou que a BNCC, fundamentada nas categorias de competências e habilidades em relação ao conhecimento matemático, está alinhada às políticas neoliberais para educação. Nessa direção, observou-se que o termo “letramento matemático” é esvaziado de seu significado social, em consonância com a educação definida pelo neoliberalismo, transformando-se em uma metáfora para a “competência” e “proficiência” do indivíduo, produzida no âmbito da meritocracia.

A partir dessa breve apresentação das doze produções levantadas, procuramos, agora, destacar elementos de contradições apontadas por esses(as) pesquisadores(as) sobre a abordagem por competência e habilidades para o ensino do componente curricular Matemática do Ensino Fundamental, a partir da implementação da BNCC.

Neste processo heurístico, em expomos as doze pesquisas promovidas em PPG do *stricto sensu*, está evidente, de um modo geral, que a concepção abordada pela BNCC para o ensino da Matemática, tem limites, contradições, cujas referências de citações, registramos na íntegra, abaixo:

[...] Ao definir as competências e as habilidades, ela (BNCC) já está se pautando em uma concepção de ensino e limitando a pluralidade de ideias e concepções pedagógicas asseguradas pela Constituição Federal de 1988 em seu Art.206. Ademais, a maneira como ela é apresentada pode induzir a apenas aplicá-la ou reproduzi-la, tornando-se um documento instrumental que limita as possibilidades de organização e ação do ensino (Carvalho, 2021, p. 50-51).

[...] o que temos hoje é uma concepção convergente com a pedagogia das competências, colocando na mão do sujeito educativo a premissa do aprender a aprender (Paula, 2022, p.121).

[...] A BNCC é utilizada no contexto da política neoliberal, que busca sustentar o processo de industrialização, mantendo para a elite uma educação com vistas a ocupar níveis elevados da pirâmide social. Considera-se aqui que aos que não estão incluídos em posições privilegiadas, cabe desenvolver competências e habilidades para adaptar-se ao cenário do mundo do trabalho que inclui, aliás, a falta de trabalho (Boot,2023, p.54).

[...] a perspectiva teórica presente na BNCC prioriza um currículo focado em habilidades e competências, estabelecendo uma estreita relação com o contexto empresarial (Boot, 2023, p.108).

[...] Ao trazer as competências na versão final da BNCC retorna-se à culpabilização por não ser “competente” e à fácil classificação dos sujeitos (Carvalho,2021, p.33).

[...]Argumenta-se que o foco em competências promove a instrumentalização da educação, pois se alinha às necessidades do mercado de trabalho. É evidente que a alteração de “direitos e objetivos de aprendizagens” para competências e habilidades” se alinha a interesses de uma agenda política neoliberal. Foi uma mudança de concepção política que ocorreu devido à troca de governo. Consideramos uma mudança infeliz, pois acreditamos que direitos e objetivos estão relacionados à noção de compromissos sociais que devem ser garantidos pelo Estado (Mol, 2024, p. 38).

[...]Torna-se possível então trazer à tona a reflexão sobre o objetivo principal da escola, legitimado pela prescrição curricular, que pode vir a deslocar-se do ensino de conteúdos como prioridade, para desenvolver competências (Barcelos,2020, p.33).

Estes(as) pesquisadores(as) enfatizam de maneira deliberada em suas análises, que a perspectiva pedagógica da BNCC tem uma estreita relação com o projeto neoliberal de padronização mundial da educação, via mensuração de resultados, que estão alinhados ao ideário individualista e imediatista do mercado de trabalho, que vem sendo alimentado pelos

interesses da formação da mão de obra que atende ao empresariado, cuja intencionalidade é a manutenção das relações de produção da formação econômica capitalista.

Como visto no capítulo terceiro desta tese, de acordo com a BNCC, o componente curricular Matemática para o Ensino Fundamental deverá garantir aos alunos(as) o desenvolvimento de 08 (oito) competências específicas; o conjunto destes pesquisadores destacam que é possível constatar limites e contradições, quanto à possibilidade de uma formação humana que esteja pautada em outras bases, que são opostas a dar ênfase à flexibilidade, à cooperação e ao agir individualmente, responsabilizando o aluno pelo seu próprio aprendizado.

As pesquisas destacam elevadas críticas quanto a prática pedagógica da Matemática, em vistas a proposta apontada pela BNCC; ressalta a necessidade de que precisamos pensar no currículo não apenas para o desenvolvimento de competências e habilidades, mas numa composição de conhecimentos sistematizados, que precisam ser convertidos em saberes escolares, visando a elevação da capacidade teórica dos(as) estudantes.

A partir da leitura e análise das 12 produções analisadas, dentre outros aspectos críticos levantados, foi possível identificar, que a proposta da BNCC instituindo um alinhamento pedagógico, à nível nacional, a partir de indicações de competências e habilidades para a área da Matemática no Ensino Fundamental, que estas se alinham aos parâmetros do PISA e aos interesses do mercado, que, segundo a pesquisadora Moll (2024, p.48), “se configura como uma tentativa de alinhamento global a serviço de uma nova configuração econômica que desconsidera a realidade brasileira.” Neste contexto, de acordo com Paiva (2019), a área do conhecimento Matemática, apresenta o conceito de letramento matemático que pode ser identificado, com vínculos em competências e habilidades, “de um modo próprio e referenciado na matriz do PISA, que utiliza a mesma expressão, mas com definição diferente” (Paiva, 2019, p. 143).

Carvalho (2021), afiança que, o conceito de letramento matemático, tem articulação com o PISA, por estar vinculado ao ensino de competências e habilidades. Destaca, ainda, que a BNCC, ao relacionar o conceito de letramento matemático com os conceitos de competências e habilidades, demonstra uma concepção de educação pautada no indivíduo, transferindo ao estudante a responsabilidade de mover ações necessárias para aprender e continuar aprendendo.

Conforme apontado por Reis (2021) a BNCC ao estabelecer um modelo educacional centrado em competências e habilidades, vincula-se às práticas educacionais e aos interesses

econômicos requeridos pelos organismos internacionais, diante de um ensino voltado para uma política neoliberal de exclusão social, principalmente para aqueles que possuem a escola pública como único meio de apropriação do conhecimento científico,

No que tange às prescrições da BNCC para o ensino da Matemática é possível identificarmos a mesma tendência da referida política. Tanto no texto de apresentação como no conjunto de competências específicas para a área da Matemática que se pressupõe o desenvolvimento de capacidades oriundas das necessidades impostas pela sociedade contemporânea. Como exemplo disso, a BNCC traz os conteúdos da área da Matemática explicitamente ancorados no conceito de letramento matemático estabelecido pelo PISA. [...] A política da BNCC assume para a área da matemática uma perspectiva de ensino que tem como finalidade o desenvolvimento de competências e habilidades orientados pelos interesses neoliberais, cujo objetivo é preparar os sujeitos para ocuparem papéis em uma sociedade globalizada, trazendo em seu bojo a manutenção da ordem social capitalista. Entretanto, nessa mesma perspectiva, que na prática se traduz em modelos formalistas e homogeneizadores, o insucesso dos alunos na aprendizagem da matemática ensinada nas escolas faz com que o conhecimento matemático se torne um fator de exclusão social (Reis, 2021, p.115-137).

Corroborando com este pensamento crítico, Peruzzo (2021), sinaliza que a BNCC, ao adotar o ensino por competências e habilidades, além de provocar uma secundarização de conteúdos considerados fundamentais à formação do Ensino Fundamental, naturaliza o discurso de que o indivíduo deve se adaptar ao meio (por mais adverso que seja), ao invés de prepará-lo para superação dos desafios da realidade concreta da existência.

Para além do exposto, ainda destacamos uma análise levantada por Peruzzo (2021), quando ressalta em sua pesquisa, voltada para o ensino da Matemática nos anos finais do Ensino Fundamental:

Ao confrontar as propostas do documento - habilidades e competências relacionadas à educação financeira - com a realidade de grande parte dos estudantes da rede pública é possível perceber que elas não são passíveis de implementação. As habilidades relacionadas à educação financeira parecem ficar relegadas aos cálculos de porcentagens aplicadas no contexto de matemática financeira. (Peruzzo, 2021, p. 37).

Sobre essa reestruturação curricular da Matemática na BNCC, também, Barcellos (2020) traz uma análise crítica acerca do ensino voltado para o desenvolvimento de competências e habilidades, em particular, no ensino da Matemática dos Anos Finais do Ensino Fundamental, destacando que a proposta da BNCC para este componente curricular, objetiva a preparação dos alunos para as avaliações externas e suas mensurações, um dos indicadores de qualidade do modelo de formação neoliberal, voltada a preparação da mão de obra para o trabalho.

Esta pesquisadora aponta, ainda, que o ensino da Matemática não se faz somente restrito a um discurso de verdade que legitima como verdadeiro um currículo para atender as avaliações em larga escala e que, as unidades temáticas divididas em objetos de conhecimento, que já vêm acompanhadas das habilidades a serem desenvolvidas, nos remetem às matrizes de avaliações homogeneizantes. Esta proposta conduz os(as) professores a desenvolverem posições que contrariam suas concepções pedagógicas sobre o papel que a escola deve desempenhar na sociedade:

É possível inferir uma fragmentação dos conteúdos tradicionalmente presentes nos currículos, sem uma justificativa que ampare tais escolhas. O professor, ao tomar decisões curriculares, pode assumir essa configuração como única, passando a se auto vigiar até mesmo em detrimento de sua experiência, para garantir que corresponderá ao esperado (Barcelos, 2020, p. 36).

Nessa mesma linha de pensamento, Souto (2021, p.127), assevera que,

Ao trazer em cada uma das habilidades um código alfanumérico a BNCC coloca em evidência que código estará correlacionado às avaliações censitárias, deixando claro que durante o processo educativo o que realmente importa são os resultados obtidos (bom ranqueamento nas avaliações externas) e não o processo histórico de produção (do conhecimento).

Portanto, para esta pesquisadora, o ensino de Matemática proposto pela BNCC, subsidiado pelas competências e habilidades específicas, ao serem desenvolvidas por meio das cinco unidades temáticas, definem diferentes objetos de conhecimento, o que “acaba contribuindo para que o ensino matemático seja pautado na formação do pensamento empírico, limitando os sujeitos envolvidos, professor e aluno” (Souto, 2021, p. 114).

Fortalecendo estes argumentos, destacamos o pensamento de Barcelos (2020), que acrescenta, que a maioria dos educadores matemáticos rejeita a ideia de um currículo articulado com as avaliações em larga escala e com o enfoque por competências e habilidades, tal como propõe a BNCC.

A seleção do que ensinar deve levar em consideração a voz e experiência do professor, para que de fato a educação seja de qualidade para alunos que têm somente na escola a oportunidade de acesso ao conhecimento sistematizado. A padronização, a homogeneidade estão a favor de um currículo que enxerga o aluno como mero receptor de um conhecimento limitado (Barcelos, 2020, p. 82).

De acordo com a pesquisadora Paula (2022, p.114) essa concepção global, neoliberal e mercantil do enfoco pedagógico da BNCC, está na contra mão de uma:

Concepção de educação que tenha como eixo central a efetivação de um Sistema Nacional de Educação, que esteja inexoravelmente comprometido com o conhecimento e acesso das classes populares, com a cultura letrada em suas múltiplas manifestações no contexto social.

Evidencia-se, portanto, que este modelo de ensino da Matemática está intimamente relacionado ao que o aluno deve apropriar-se para empregar em situações específicas, pragmáticas e utilitaristas, não como transformação social, mas para adaptar os(as) alunos(as) à determinado interesse.

Ampliando esse processo de análise sobre a proposta da Matemática na BNCC dos anos iniciais, relacionado as avaliações em larga escala nacional e mundial, o pesquisador Lima (2022) afiança que, o avanço da educação neoliberal, através de currículos baseados em competências e habilidades, encontram-se alinhados às avaliações em larga escala para atender a determinados interesses: “nos remonta para uma educação matemática utilitarista e de prestação de contas para as demandas do mercado, o que se distancia do que preconiza a Educação Matemática Crítica” (Lima, 2022, p. 92).

Para fazer essa afirmação, Lima (2022), fez uma análise das oito competências específicas para o ensino de Matemática do Ensino Fundamental e algumas habilidades do 1^o ano, fazendo algumas pontuações significativas a nossa pesquisa, que passamos a destacar:

Embora o documento traga termos referentes ao desenvolvimento de um aluno “crítico”, à formação de valores e valorização do cotidiano, as habilidades em Matemática são trazidas e desenvolvidas, quase que totalmente, por uma matemática essencialmente pura, ou seja, elencando de maneira prescritiva os conteúdos sem qualquer relação com seus fins, sejam eles práticos ou de natureza política e social, como é possível perceber na tabela supracitada, revelando um caminho para o desenvolvimento das competências gerais bastante desconexo de uma aprendizagem em Matemática comprometida com o diálogo com outras áreas do conhecimento e a formação crítica do aluno. Nota-se ainda que, das cento e vinte e seis habilidades relacionadas aos objetos de conhecimento presentes na BNCC para Matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, apenas três têm, em sua redação, alguma ligação direta ou indireta com questões consonantes à realidade sociocultural, saúde e consumo. Em termos percentuais, não chega a 3% o número de habilidades presentes na Base para Matemática, nos Anos Iniciais, que se vincula de maneira direta à discussão de questões que são muito caras para a sociedade, tais como: desigualdade social, gênero, violência, política, entre outros. [...]Das oito competências específicas para o ensino de Matemática no ensino fundamental, apenas três guardam alguma relação com uma Matemática, que dialogue para além do quantitativo e mensurável. Além disso, não há qualquer aprofundamento ou discussão sobre nenhuma destas competências, o que denota uma importância muito maior para a lista de habilidades a ser consolidada do que a discussão que pode haver por trás de tais seleções

daquilo que se deve desenvolver nas salas de aula do país (Lima, 2022, p. 87-91).

Destarte, nesse contexto, o ensino da matemática passa a ser visto com um viés que denota ser uma proposta de formação educacional utilitarista, entendida como uma preparação de jovens para as avaliações externas para adquirir competências e habilidades para atender as suas futuras carreiras no mercado de trabalho. Nesta mesma linha crítica, Ribas (2021), acrescenta que a concepção pedagógica da Matemática na BNCC é parte crucial de um modelo de educação para formar estudantes sem questionamentos sobre as relações sociais do modo de produção capitalista; em suas palavras, esta proposta está:

Materializando no corpo normativo o pragmatismo e definindo o que se deve ensinar e como ensinar. Um aprisionamento do saber pelo utilitarismo em prol do mercado impera e recorta, da experiência humana histórica, material e dialética, apenas aquilo que satisfaz as necessidades e objetivos mercadológicos. [...] Esse utilitarismo se mostra profundo e progressivo nas disposições para o ensino fundamental, que forja ideologicamente os olhares sobre o mundo. Das competências específicas para matemática no fundamental, cumpre salientar considerações relevantes que reafirmam o até aqui investigado (Ribas, 2021, p. 138-196).

O pesquisador Silva ao concluir a sua pesquisa no ano de 2021, afirma, ainda, que não houve um debate relevante sobre a mudança trazida pela BNCC em relação às competências e habilidades da Matemática no Ensino Fundamental, portanto, destaca esse pesquisador:

Foi um erro reduzir educação ao ensino, isto é, restringir os projetos de educação ao ensino de conteúdos, de competências e de habilidades, deixando de fora tudo o que não é passível de ser previamente determinado, e transformando a educação em mero reconhecimento, em inserção no já existente, em uma cultura já dada (Silva, 2021, p. 21).

Coadunando com as análises destes doze pesquisadores, ressaltamos que tal política educacional promove um estreitamento curricular para o ensino da matemática, assim como para outras áreas curriculares das escolas.

A proposta da BNCC reduz o conceito de educação e promove um efeito perverso pela introdução da competição no interior das escolas. Ao reduzir o conceito de educação a proposta de condução de aprendizagens por padronização de competências e habilidades, como vem sendo fortemente proposto na Leitura e na Matemática, esvazia a ênfase em outras disciplinas e conhecimentos, que são tão quanto fundamentais à formação humana.

As escolas conduzidas por uma política que alimenta o mercado, também acabam por se converter em espaço de geração de lucro. A análise de fundo que estas pesquisas levantadas apontam, nos revelam a essência da proposta da BNCC.

Freitas (2018) nos alerta sobre esse fato da realidade, que estamos por construir, dia a dia, nas escolas, pela via de propostas que chegam para escola, pelas políticas públicas, em um debate político-pedagógico mais amplo e de fundo, quando ressalta de maneira crítica:

Grupos financeiros disputam o controle de escolas pertencentes a operadores terceirizados – com ou sem fins lucrativos expressos. O controle financeiro dessas cadeias é negociado nos mercados globais e o risco de sua subordinação aos interesses de mercado e de uma desnacionalização da formação da juventude do país é real. [...] Por um caminho ou por outro, a passagem da escola pública, uma instituição social historicamente construída, para uma organização empresarial de prestação de serviços insere a escola e a formação da juventude na lógica incerta do livre mercado, como uma empresa. [...] Além disso, permite que o controle da gestão da escola garanta que as adaptações necessárias para a escola atender aos novos requisitos da atividade produtiva, sejam realizadas sem risco de demandas políticas fora do limite do *status quo*. Aos poucos, o controle público das instituições é substituído pelo controle de grupos econômicos privados e seus interesses particulares (Ravichh, 2013; Bastos, 2018 apud Freitas, 2018, p. 126 - 127).

Freitas e as pesquisas levantadas e analisadas, nos advertem sobre a condição de estarmos instaurando determinados processos de formação humana, pautadas em fundamentos que alimentam a competição, o que pode estar propiciando, silenciosamente e gradativamente um processo que conduza professores(as) das escolas, em suas práticas educativas, a se desfazerem da excelência coletiva de ensinamentos colaborativos de ensinar, e passem a produzir currículos, que estejam em patamares de concorrência e índices que sejam satisfatórios a determinados modelos de formação para o mercado de trabalho.

Diante do exposto, pode-se constatar que, para a BNCC, não cabe ao aluno(a) se compreender com a realidade para fazer a crítica quando necessária e assim ter elementos para promover mudanças sociais, políticas e econômicas no país; está posto a necessidade destes se comprometerem com o domínio de competências e habilidades, que são exigidas para atender do mercado de trabalho, alimentado pelos ditames neoliberais, tendo em vista a manutenção da sociedade capitalista.

Frente a esses indicadores de realidade, avançamos em analisar possibilidades de reconhecer uma outra lógica para alimentar as propostas pedagógicas curriculares para o ensino da Matemática, que não tratam de desenvolver no Ensino Fundamental da Educação Básica, competências e habilidades, mas atenta para a possibilidade da escola promover um amplo

domínio do saber sistematizado e desenvolvido historicamente pela humanidade, tal como propõe os estudos científicos desenvolvidos, a partir de fundamentos da teoria pedagógica que defendemos no próximo capítulo.

5. INDICADORES DE SUPERAÇÃO DAS CONTRADIÇÕES E POSSIBILIDADES DE AVANÇOS DO ENSINO DE MATEMÁTICA A PARTIR DE CONTRIBUIÇÕES DA PEDAGOGIA HISTÓRICO CRÍTICA

Para sistematizar fundamentos que possam contribuir para a superação dos aspectos críticos que levantamos sobre a BNCC, junto aos pesquisadores expostos em nossas sistematizações tratadas nos capítulos anteriores, pretendemos neste capítulo, levantar uma proposta para o ensino da Matemática alimentada por fundamentos da Pedagogia Histórico-crítica (PHC), a qual aborda, dentre outros fundamentos essenciais, a importância dos conhecimentos clássicos e sua função social no processo de desenvolvimento da humanidade.

Não temos a pretensão de destacar um currículo para o ensino da Matemática em vista a sua aplicação no Ensino Fundamental, mas apenas, defender indicadores para subsidiar uma proposta contra hegemônica aos interesses postos pela implementação da BNCC, que apresenta uma proposição estandardizada de educação de massas, que temos a possibilidade de verificar, desde a própria concepção de modelo de educação pautado em interesses de mundialização homogênea para a formação de crianças e jovens nas escolas.

Partimos da explicação de que a sociedade capitalista, por desenvolver uma sociedade dividida em classes, cujos interesses são antagônicos, provoca-nos a pensar e argumentar cientificamente, enquanto pesquisadores, em formas de resistências sobre determinadas situações impostas pela realidade que vem sendo instituída pelas políticas educacionais.

Para tanto, destacamos, a seguir, algumas proposições que advogam com os estudos respaldados pela Pedagogia Histórico-crítica, que nos indicam possibilidades de superação da proposta da Matemática na BNCC para o Ensino Fundamental, fortalecendo, assim, a resistência às medidas impositivas estabelecidas pela política educacional, que vem sendo alimentada por interesses do capital e seus defensores.

Quanto à fundamentação teórica da pedagogia histórico-crítica, Saviani (2013, p. 119-120), fundador dessa corrente pedagógica, deixa claro a contribuição de Marx:

Quando se pensam os fundamentos teóricos, observa-se que, de um lado, está a questão da dialética, essa relação do movimento e das transformações; e, de outro, que não se trata de uma dialética idealista, uma dialética entre os conceitos, mas de uma dialética do movimento real. Por tanto, trata-se de uma dialética histórica expressa no materialismo histórico, que é justamente a concepção que procura compreender e explicar o todo desse processo, abrangendo desde a forma como são produzidas as relações sociais e suas condições de existência até a inserção da educação nesse processo.

Por ser uma pedagogia ampara-se na perspectiva histórico-crítica do conhecimento, na qual a natureza humana não é dada ao homem e a mulher, mas é por estes produzida sobre a base da natureza biofísica; esta proposta, portanto, parte do princípio do ponto de vista do trabalho educativo, ou seja, o ato de produzir a humanidade em cada indivíduo singular, por meio da escola. Em relação à questão escolar e a concepção política adotada pela PHC, Saviani (2013, p. 88) explica que:

A escola é, pois, compreendida com base no desenvolvimento histórico da sociedade; assim compreendida, torna-se possível a sua articulação com a superação da sociedade vigente em direção a uma sociedade sem classes, a uma sociedade socialista. É dessa forma que se articula a concepção política socialista com a concepção pedagógica histórico-crítica, ambas fundadas no mesmo conceito geral de realidade, que envolve a compreensão da realidade humana como sendo construída pelos próprios homens, a partir do processo do trabalho, ou seja, das condições materiais ao longo do tempo.

Neste sentido, contrapondo-se às teorias pedagógica hegemônicas, que visam a manutenção dos ditames da sociedade capitalista, como a abordagem para o desenvolvimento de competências e habilidades da Matemática na BNCC para o ensino fundamental, a PHC apresenta-se como uma proposta, que busca desenvolver no âmbito dos currículos das escolas:

- a) Identificação das formas mais desenvolvidas em que se expressa o saber objetivo produzido historicamente, reconhecendo as condições de sua produção e compreendendo as suas principais manifestações, bem como as tendências atuais de transformação;
- b) Conversão do saber objetivo em saber escolar, de modo que se torne assimilável pelos alunos no espaço e tempo escolares;
- c) Provimento dos meios necessários para que os alunos não apenas assimilem o saber objetivo enquanto resultado, mas apreendam o processo de sua produção, bem como as tendências de sua transformação.

Quanto a base que alimenta uma proposta de concepção curricular para o Ensino Fundamental, Saviani (2020, p. 38), defende que:

A base que se assenta a estrutura do Ensino Fundamental é o princípio educativo do trabalho, uma vez que o princípio do trabalho é imanente à escola elementar, isto significa que no ensino fundamental a relação entre trabalho e educação é implícita e indireta. Ou seja, o trabalho orienta e determina o caráter do currículo escolar em função da incorporação dessas exigências na vida da sociedade. A escola elementar não precisa, então, fazer referência direta ao processo de trabalho na sociedade.[...] O acervo em referência para o Ensino Fundamental, inclui a linguagem escrita e a Matemática, já incorporadas na vida em sociedade atual; as ciências da natureza, cujos elementos básicos relativos ao conhecimento das leis que regem a natureza

são necessários para se compreender as transformações operadas pela ação do homem sobre o meio ambiente; e as ciências da sociedade, pelas quais se pode compreender as relações entre os homens, as formas como eles se organizam, as instituições que criam e as regras de convivência que estabelecem, com a consequente definição de direitos e deveres; os conteúdos da história e da geografia; complementados pela educação artística e a educação física que darão continuidade às atividades já desenvolvidas na Educação Infantil.

Nesta proposta não vemos as orientações instituídas pela BNCC, que acarreta a ideia irremediável de interesses dominantes em instituir formação em massa para a classe trabalhadora.

De acordo com Lavoura (2021), a perspectiva pedagógica da BNCC, ao limitar os conhecimentos a serem desenvolvidos na educação escolar, tende a secundarizar a escola e traduz o caráter contraditório que atravessa a educação, a partir da contradição da própria sociedade. Conforme advertido por Saviani (2013, p.28), “a escola pública existe (ao menos deveria existir) para oportunizar aos filhos e filhas da classe trabalhadora o acesso ao conhecimento sistematizado, o saber elaborado”; definido pelo próprio Saviani como o conhecimento clássico.

Entretanto, Saviani (2013) nos explica que não é qualquer tipo de saber que interessa diretamente à educação, ou seja, os diferentes tipos de saber ou de conhecimento, tais como: conhecimento sensível, intuitivo, afetivo, conhecimento intelectual, lógico, racional, conhecimento artístico, estético, axiológico, conhecimento religioso, conhecimento prático e conhecimento teórico, não interessam em si mesmos, eles interessam, sim, mas enquanto conhecimentos que os indivíduos da espécie humana necessitam assimilar para que se tornem humanos, em suas palavras:

Isto porque o homem não se faz homem naturalmente; vale dizer, ele não nasce sabendo sentir, pensar, avaliar, agir. Para saber pensar e sentir; para saber querer, agir ou avaliar é preciso aprender, o que implica o trabalho educativo. Assim, o saber que diretamente interessa à educação é aquele que emerge como resultado do processo de aprendizagem, como resultado do trabalho educativo. Entretanto, para chegar a esse resultado a educação tem que partir, tem que tomar como referência, como matéria-prima de sua atividade, o saber objetivo produzido historicamente (Saviani, 2013, p. 7).

Partindo desse princípio, conforme destacado pelos diversos pesquisadores da área da Educação Matemática que dialogamos nesta pesquisa, estes defendem a aplicação do contexto histórico do desenvolvimento dos conteúdos matemáticos, através da História da Matemática. Tal como é apontado na perspectiva de Ubiratan D’Ambrósio (2009), um dos educadores

matemáticos mais importantes após 1980, que tem reconhecimento não apenas no Brasil, mas no mundo, em termos das questões da Matemática e de seu ensino.

Segundo este pesquisador, a História da Matemática é um elemento fundamental para se perceber como as teorias e práticas matemáticas foram criadas, desenvolvidas e utilizadas num contexto específico de sua época, ou seja,

O presente, como interface entre passado e futuro, manifesta-se pela ação. O presente está assim identificado com o comportamento, tem a mesma dinâmica do comportamento, isto é, alimentando-se do passado, é resultado da história do indivíduo e da coletividade, de conhecimentos anteriores, individuais e coletivos, condicionados pela projeção do indivíduo no futuro. [...] Uma percepção da história da matemática é essencial em qualquer discussão sobre a matemática e o seu ensino. Ter uma ideia, embora imprecisa e incompleta, sobre porquê e quando se resolveu levar o ensino da matemática à importância que tem hoje são elementos fundamentais para se fazer qualquer proposta de inovação em educação matemática e educação em geral. Isso é particularmente notado no que se refere aos conteúdos. A maior parte dos programas consiste de coisas mal-acabadas, mortas e absolutamente fora do contexto moderno. Torna-se cada vez mais difícil motivar alunos para a ciência cristalizada. Não é sem razão que a história da matemática vem aparecendo como um elemento motivador de grande importância (D' Ambrósio, 2009, p. 22-30).

De igual modo, D' Ambrósio (2009) nos adverte que não é o simples fato da inserção do contexto histórico da Matemática em seu ensino, que irá garantir a aprendizagem do aluno, ou seja, é muito difícil motivar o aluno de hoje com fatos e situações de uma ciência que foi criada em outras épocas, em virtude dos problemas de então.

Por tanto, em termos de contextualização, é necessário haver um equilíbrio entre situações do cotidiano do aluno, correlacionado aos fatos históricos. Assim, para se falar da história é preciso ter uma visão de presente e de futuro. Destarte, segundo D' Ambrósio (2009, p. 31-32),

Para um aprendiz com foco em uma tarefa, o enfoque imediato é essencial. Mas obviamente a educação matemática não se esgota aí. É quando se apela para o histórico, cultural, que provavelmente não interessa ao aluno com objetivos mais imediatos. Assim como a matemática utilitária não interessará ao aprendiz com desafio intelectual. Está claro que é fundamental haver equilíbrio entre esses dois aspectos, o que não significa metade de uma metade outro para todos os alunos. Será, sim, a resposta ao tipo de aluno – o indivíduo com quem estamos lidando. É possível individualizar a instrução e esta é uma das melhores estratégias para recuperar a importância e o interesse na área da educação matemática.

Nessa mesma linha de pensamento, opondo-se ao proposto na BNCC, Silva (2019) enfatiza que o ensino da Matemática deve partir de um contexto histórico, buscando o equilíbrio entre as formalidades da técnica e da aplicabilidade do seu conhecimento, ou seja,

Faz-se necessário pensar a valorização dos saberes dos estudantes e a articulação desses saberes aos conhecimentos científicos, para que se

estabeleçam diálogos permanentes entre esses saberes, promovendo, assim, um ensino que esteja consoante com o pensamento, ações e tempos da adolescência e juventude (Silva, 2019, p.53).

Corroborando com este pensamento de D'Ambrósio (2009); Silva (2019), destacamos o que enfatiza Saviani (2013, p.123), quando enfatiza que:

Esta historicidade dos conteúdos sempre serão importantes e, de certo ângulo, determinantes, porque é pelo caminho deles que apreende a perspectiva histórica, o modo de situar-se historicamente. De fato, como posso proceder segundo o método histórico fazendo abstração da história? Algo semelhante ocorre com as demais disciplinas.

De acordo com Saviani (2020), é necessário não perder de vista que os conhecimentos desenvolvidos no âmbito das relações sociais ao longo da história não são transpostos direta e mecanicamente para os estudantes, nem no interior das escolas na forma da composição curricular, ou seja, para a escola, não basta a existência do saber historicamente sistematizado pela humanidade. Assim, são necessárias,

As condições de sua transmissão e assimilação, de modo que a criança passe gradativamente do seu não domínio ao seu domínio. [...] O papel da escola democrática será, pois, o de viabilizar a toda a população o acesso à cultura letrada, consoante ao princípio de que, para se libertar da dominação, os dominados necessitam dominar aquilo que os dominantes dominam. Portanto, de nada adiantaria democratizar a escola, isto é, expandi-la de modo a torná-la acessível a toda a população se, ao mesmo tempo, isso fosse feito esvaziando-se a escola do seu conteúdo específico, isto é, a cultura letrada, o saber sistematizado. Isso significaria, segundo o dito popular, dar com uma mão e tirar com a outra (Saviani, 2020, p. 17-18).

Por tanto, a tarefa da escola não é a socialização de qualquer saber, de qualquer tipo de conhecimento, tal como evidenciamos, anteriormente ao discutirmos a Matemática na BNCC para o Ensino Fundamental, mas sim a do saber em suas formas sistematizadas, que superem o caráter fragmentário, assistemático e pragmático do pensamento cotidiano. Nesse ínterim, defendemos que o ensino da Matemática deve organizar-se, a partir dessa questão, para propiciar a todos os estudantes o acesso a esse saber, bem como o acesso ao seu contexto histórico.

Duarte (2020, p.51), traz uma reflexão sobre a proposta da questão do saber sistematizado, ancorada em duas noções igualmente importantes: a da socialização e a de saber sistematizado; de acordo com este pesquisador, o primeiro aspecto é a socialização, que não se refere aos processos pelos quais as crianças e os jovens aprenderiam a se relacionar com outras

peças, a viver em sociedade, ou seja, o conceito é empregado por oposição ao de privatização, que é alimentado pela BNCC. Este é um processo por meio do qual um bem, torna-se propriedade socializada, incorporando-se às atividades e à vida de todas as pessoas, não se limitando a beneficiar apenas uma parte da sociedade. Sobre o segundo aspecto do conceito de socialização do saber sistematizado, Duarte (2020, p.52) nos explica, que:

Se entendermos que a educação tem a tarefa socializadora no que se refere ao conhecimento, ela deve ser essencialmente universalizante, democrática e não discriminatória. Não é objetivo da educação escolar democrática a seleção de alguns poucos indivíduos que farão parte de uma elite. Os sistemas escolares não deveriam existir com a finalidade de “selecionar os melhores”, mas sim de promover o pleno desenvolvimento de todas as pessoas. É por essa razão que a educação democrática precisa ser pensada como um sistema público, gratuito, laico e universal, de maneira a que todas as crianças e jovens aprendam aquilo que de melhor a humanidade tem produzido ao longo da história nos campos da ciência, da arte e da filosofia.

Duarte (2020), afiança que o tipo de pensamento desenvolvido a partir dessa prática utilitária, cotidiana, pode permitir o êxito no manejo das coisas, mas não necessariamente à compreensão da realidade:

Os homens usam dinheiro e com ele fazem as transações mais complicadas, sem ao menos saber, nem ser obrigados a saber o que é o dinheiro. Por isso, a práxis utilitária imediata e o senso comum a ela correspondente colocam o homem em condições de se orientar no mundo, de familiarizar-se com as coisas e manejá-las, mas não proporcionam a compreensão das coisas e da realidade (Kosik apud Duarte, 2020, p.53).

Para compreender a realidade, as pessoas precisam apropriar-se do saber sistematizado que ultrapassa os limites do pragmático a fim de alcançar os processos de movimento da realidade em sua forma mais ampla e mais profunda. Sendo assim:

Os conhecimentos a serem ensinados nas escolas não devem visar, portanto, apenas a preparação dos indivíduos para as demandas prático-utilitárias da cotidianidade. A escola deve socializar a cultura científica, artística e filosófica de maneira que possibilite às pessoas a compreensão da realidade e de si próprias como parte dessa mesma realidade. [...] Os esforços feitos pela humanidade nos campos da ciência, da arte e da filosofia devem incorporar-se à vida de todas as pessoas para que elas não se vejam irremediavelmente desumanizadas pelo aprisionamento à cotidianidade alienada (Duarte, 2020, p. 53-54).

Isso significa que, para a PHC, o domínio dos conhecimentos científicos, filosóficos e artísticos pelos alunos não se faz de modo passivo, sem questionamentos e problematização, em face dos problemas e desafios da vida social, ou seja, a educação é entendida como mediação

no seio da prática social global. “A prática social se põe, portanto, como o ponto de partida e o ponto de chegada da prática educativa” (Saviani, 2013, p.35).

Esta proposta avança significativamente quando tratamos da formação de crianças e jovens, porque contribui com os processos de emancipação dos estudantes, pois o interesse da PHC é colocar a escola a serviço da necessidade da classe trabalhadora.

Daí decorre um método pedagógico que parte da prática social onde professor e aluno se encontram igualmente inseridos, ocupando, porém, posições distintas, condição para que travem uma relação fecunda na compreensão e encaminhamento da solução dos problemas postos pela prática social, cabendo aos momentos intermediários do método identificar as questões suscitadas pela prática social (problematização), dispor os instrumentos teóricos para a sua compreensão e solução (instrumentação) e viabilizar sua incorporação como elementos integrantes da própria vida dos alunos (catarse) (Saviani, 2013, p. 36).

Por isso, Saviani (2021) não deixa de mencionar a necessidade de organização pedagógica, tomando como referência o conceito de trabalho como princípio educativo que, de modo geral, deve-se considerar que esse conceito compreende três significados:

Num primeiro sentido, o trabalho é princípio educativo visto que determina, pelo grau de desenvolvimento social atingido historicamente, o modo de ser da educação em seu conjunto. Assim entendido, aos modos de produção correspondem modos distintos de educar com uma correspondente forma dominante de educação. Em um segundo sentido, o trabalho é princípio educativo posto que coloca exigências específicas que o processo educativo deve preencher, em vista da participação direta dos membros da sociedade. Finalmente, o trabalho é princípio educativo, num terceiro sentido, ao determinar a educação como modalidade específica e diferenciada de trabalho: o trabalho pedagógico (Saviani, 2020, p. 37).

Nesta proposta, o conceito de socialização do saber sistematizado, articula-se na reflexão de trabalho educativo desenvolvido por Saviani (2013). Nessa mesma linha de pensamento, Duarte (2020), sinaliza que é preciso que a escola avance, tomando como referência:

A plena humanização de todas as crianças e jovens, sem qualquer tipo de discriminação. Isso quer dizer que o próprio saber sistematizado ensinado nas escolas deve ser capaz de traduzir de maneira clara e acessível a todos o que seja o processo histórico de autoconstrução da humanidade, com seus desafios, suas contradições e suas possibilidades (Duarte, 2020, p.55).

A partir desses pressupostos, defendemos um ensino da Matemática que tem como concepção norteadora a emancipação humana, tal como preconiza a Pedagogia Histórico-

crítica; portanto tratamos aqui, nesta proposta de um currículo escolar que deve considerar o que é essencial para todos os estudantes, independentemente de sua classe social, ou seja,

O essencial, com esses pressupostos, representa o conhecimento científico, filosófico e artístico em suas formas mais desenvolvidas, pois compreendemos que é um direito de todos o acesso a todo o patrimônio cultural produzido historicamente pela humanidade. Com essa premissa, trazemos a defesa de todos terem acesso ao saber sistematizado, evitando assim, compreensões irracionais e negacionistas da realidade objetiva (Malanchen, 2022, p.20).

Entendemos, portanto, que é preciso reconhecer que a Matemática não deve ser ensinada com o objetivo principal de atender ao mercado de trabalho, tal como fora discutido e evidenciado nos capítulos anteriores, a respeito da implementação da BNCC. Além disso, a definição do currículo a ser ministrado pelo(a) professor(a) em sala de aula, não pode estar intimamente voltado para atender às avaliações em larga escala, com o foco em desenvolvimento de competências e habilidades. Ademais, é de vital importância que o ensino da Matemática na esfera escolar, considere toda a amplitude que essa área do conhecimento pode oferecer para potencializar a formação de crianças e jovens do Ensino Fundamental.

De igual modo, neste capítulo, procuramos demonstrar que os fundamentos teóricos da Pedagogia Histórico-crítica, apresentam-se como possibilidade de propiciar a todos os estudantes brasileiros o domínio dos conhecimentos clássicos, sem distinção de classes sociais. Com essa referência, acreditamos que o ensino da Matemática, articulado ao desenvolvimento histórico da sociedade, torna possível a superação da proposta da BNCC em desenvolver competências e habilidades específicas nos estudantes, em vista a uma formação matemática *omnilateral*.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como professor de Matemática de escolas públicas da educação básica, compreendo que não podemos deixar de firmar nosso posicionamento crítico, diante das investidas da ideologia neoliberal na educação brasileira, que vêm alimentando propósitos no campo das políticas educacionais para alavancar o acúmulo do capital em favor dos interesses da classe burguesa, que dita o modelo de educação que prepara para o mercado de trabalho.

Contrapondo-se a esses acordos nefastos à educação, que vêm sendo implementados para as escolas, entendemos que a magnitude do acesso e domínio de conhecimentos situados na análise da realidade concreta pode contribuir como o instrumento de luta e de resistência que nós, profissionais da educação, podemos utilizar contra os ditames da sociedade capitalista.

Mediante esse contexto, retomamos a pergunta guia da investigação, que possibilitou a elaboração desta tese, cujos fundamentos tratados, expomos neste relatório de pesquisa: Quais os indicadores de realidade e contradições que apontam as teses e dissertações elaboradas em Programas de Pós-graduação no Brasil (2019 a 2024), quando levantam a crítica a abordagem das competências e habilidades instituídas pela BNCC para o ensino do componente curricular Matemática do Ensino Fundamental e que possibilidades de indicadores de superação apontam os estudos respaldados em fundamentos da Pedagogia Histórico-Crítica?

Esta pergunta nos permitiu realizar uma análise do substrato material e concreto dos traços da realidade objetiva, instituído pelos indicadores de realidade sobre a BNCC; estes foram identificados, a partir de dois movimentos investigativos: 1. Identificação de elementos que destacam como a reestruturação produtiva do capital, produziu a abordagem por competências e como esta proposta foi vinculada a política educacional brasileira; 2. A partir do balanço da produção do conhecimento científico desenvolvido em 12 (doze) teses e dissertações, que foram produzidas em Programas de Pós-graduação no Brasil no período de 2019 a 2024.

Esse processo investigativo nos permitiu, ao analisar a regularidade dos fatos históricos, verificar o caráter conflituoso e negociado da elaboração da proposta da BNCC; esta, tem seguido os modelos standardizados de educação de massa, desde a própria concepção de organização curricular até a inclusão/exclusão de disciplinas, em favor de interesses ideologicamente instituídos à nível mundial.

Com a referência ao conjunto das doze pesquisas analisadas, afirmamos em tese, que:
a) há indicadores nas orientações instituídas para o ensino da matemática na Educação Básica,

sustentados pela abordagem das competências e habilidades, que desconsideram os estudos avançados na área da Educação Matemática, cujos fundamentos, contrariam os interesses do capital; b) as pesquisas promovidas em Programas de Pós-Graduação do *stricto sensu* no Brasil, que tratam do ensino da Matemática, apontam indicadores de limitação de autonomia de ensino e aprendizagem de professores(as), quando admitem as orientações advindas da BNCC, em vistas a uma orientação curricular articulada para atender as exigências de testes censitários de avaliação em larga escala do tipo do Saeb, PISA, ENEM e outros, que interessam aos organismos internacionais; c) esta proposta vem alimentando a política neoliberal de interesse da reforma empresarial, que vem instituindo o controle político e ideológico do aparato escolar; d) Considerando as possibilidades de analisar a superação dessa realidade, levantamos estudos sistematizados, a partir de fundamentos da Pedagogia Histórico-Crítica, que se comprometem com uma formação *omnilateral*.

O desenvolvimento investigativo sobre a proposta da BNCC, evidenciou que os objetos do conhecimento/conteúdos escolares são considerados elementos secundários, ao assumirem a função de meio para a construção de competências e habilidades. Para além disso, constatamos, numa análise de fundamentos da história da política educacional brasileira, que esta proposta vem sendo alimentada por uma matriz do Programa Internacional de Avaliação de Estudantes (PISA).

Nesta proposta de realidade, reduz-se a liberdade pedagógica do(a) professor(a), quanto ao trabalho para formação dos(as) alunos(as), considerando que estes passam a ser “obrigados” a priorizar os conteúdos destas avaliações em suas aulas; isto faz com que haja perda de autonomia do trabalho da docência, levando o trabalho pedagógico a desenvolver uma formação matemática de caráter pragmático e utilitarista.

A BNCC propõe diferentes campos para compor o ensino da Matemática, ao reunir um conjunto de ideias fundamentais articuladas, tais como: equivalência, ordem, proporcionalidade, interdependência, representação, variação e aproximação; estes fundamentos estão articulados a cinco unidades temáticas (números, álgebra, geometria, grandezas e medidas, probabilidade e estatística) que precisam estar correlacionadas para orientar a formulação de competências e habilidades a serem desenvolvidas ao longo do Ensino Fundamental.

Em vistas a nossa análise, esse processo tem elevada complexidade, que compromete o processo de ensino nas séries iniciais, considerando que o(a) professor(a), por ter uma “função educadora unidocente”, não tem acesso a um estudo que consolide a apropriação destes

fundamentos da Matemática, com alto grau de abstrações. Esta é uma questão relevante a ser considerada, cujas determinações não tivemos possibilidade de discutir, que é a formação de professores para atender ao ensino da Matemática nas séries iniciais do Ensino Fundamental da Educação Básica. Nesta proposta há uma variedade de objetos dos conhecimentos matemáticos a serem desenvolvidas em sala de aula, via desenvolvimento de competências e habilidades, sem considerar uma política de formação contínua de professores(as), que embora realizem esforços para abarcar as diferentes dimensões da área, o foco de ensino tem recaído em números naturais e operações, que possuem domínio pedagógico.

Assim, evidenciamos neste estudo, que a fundamentação pedagógica da Matemática na BNCC, preserva a ruptura com o saber sistematizado, evidente na tentativa de formar sujeitos adaptados aos ditames da sociedade atual. De igual modo, a proposição da Matemática na BNCC do Ensino Fundamental não torna possível o processo de universalização dos conhecimentos mais desenvolvidos, justamente porque esta prima pela flexibilização e pelo esvaziamento das formas mais ricas do saber objetivo desta área do conhecimento.

Para além do exposto, compreendemos, também, que a educação Matemática deve se comprometer com a elevação da consciência dos (as) alunos(as), como parte fundamental do processo de formação humana; contraditoriamente, esta proposta de formação está voltada a conteúdos que promovem competências e habilidades, enquanto uma orientação normativa, que inibe um processo mais amplo de aprendizagens no campo da Matemática, que possa estar articulado com a realidade social, econômica e cultural dos(as) alunos(as).

Constamos, também, que há um processo de promoção do conhecimento da Matemática associada a vida cotidiana, mas com elevada referência pragmática para justificar as aprendizagens; a proposta de ensino enfatizada por “competências”, “habilidades”, “procedimentos”, e a “formação de atitudes”, não destacam os conteúdos matemáticos em suas formas mais desenvolvidas pela humanidade.

Uma outra questão analisada de forma crítica pelos pesquisadores é a orientação do ensino voltado para atender aos padrões internacionais de avaliações em larga escala, com vistas a preparar o(a) aluno(a) a se adaptar as formas de relações de produção, instituídas pelo mercado de trabalho.

Quanto aos indicadores de possibilidades de superação das contradições advindas de orientações pedagógicas baseadas em competências e habilidades para o ensino da Matemática do Ensino Fundamental, com base em fundamentos ontológicos preconizados pela Pedagogia

Histórico-crítica, destacamos que há uma crítica acentuada sobre o relativismo promovido pela ideologia pós-moderna no campo educacional, marcada de modo a comprometer a função social da escola e conseqüentemente todo o processo de ensino e aprendizagem do Ensino Fundamental da Educação Básica.

Mediante o exposto, ao considerar o que dizem os(as) pesquisadores (as) que deram o suporte teórico para levantar esta tese, salientamos a possibilidade superadora de orientação para o currículo de Matemática, que leve em consideração as carências de alunos(as) oriundos das camadas sociais pauperizadas da sociedade, filhos da classe trabalhadora; uma proposta que leve em consideração a ampliação de conhecimentos potencializadores do campo da Matemática, em vistas as suas formas mais desenvolvidas, tornando-se, de fato, um conhecimento mais democrático, como preconiza a Pedagogia Histórico-crítica.

Por fim, compreendemos que ações de efetivo ensino da Matemática para atender as escolas públicas nacionais devem ser realizadas, não com o objetivo de uma formação utilitarista e pragmática, conforme evidenciado em nossa análise da BNCC para o Ensino Fundamental, mas é preciso que tenhamos, urgentemente, um olhar especial para esta modalidade de ensino, que possibilite aos estudantes uma base forte de conhecimentos matemáticos, sistematizados, historicamente elaborados pela humanidade, dando continuidade em toda a educação básica, com o objetivo de propiciar uma formação *omnilateral*, tal como preconiza a Pedagogia Histórico-crítica.

Desta forma, os princípios orientadores para o ensino da Matemática devem ser desafiados a mover-se em direção a um intercâmbio curricular de conhecimentos ativos e efetivos, capazes de conceber um processo de formação não restritiva; essa proposta significa conceber práticas educativas que rompam com a lógica do capital, que provoca o esgotamento da sociabilidade humana.

Em contraposição ao ensino de competências, a Pedagogia Histórico-Crítica, destaca que o específico da educação escolar é lidar com o conhecimento sistematizado (metódico): sua transmissão - assimilação/apropriação, que exige – e ao mesmo tempo permite – o desenvolvimento do raciocínio (metódico, sistemático), próprio do pensamento teórico, do conhecimento científico, que não é somente representação, descrição, desenvolvimento de competências e habilidades, mas é um processo de busca, de descoberta, que se traduza em produção de novos conhecimentos pelos(as) aluno(as).

Portanto, é preciso que as orientações curriculares da Matemática estejam voltadas para o ensino e aprendizagem de conteúdos cientificamente produzidos pela humanidade, seguindo uma lógica que contribua para uma efetiva aprendizagem ao longo do processo do Ensino Fundamental da Educação Básica; um planejamento objetivado por uma intencionalidade de formação *omnilateral* pode contribuir para a apropriação do que melhor foi produzido ao longo dos tempos sobre a Matemática, e em posse desse conhecimento, os(as) professores(s) podem tomar decisões pertinentes que favoreçam aos processos pedagógicos que auxiliem os(as) alunos(as) a transpor do concreto ao abstrato pensado.

REFERÊNCIAS

ABREU, Cláudia Barcelos de Moura; SILVA, Mônica Ribeiro da. **Reformas para quê? As políticas educacionais nos anos de 1990, o “novo projeto de formação” e os resultados das avaliações nacionais.** PERSPECTIVA, Florianópolis, v. 26, n. 2, 523-550, jul./dez. 2008. Disponível em: <http://www.perspectiva.ufsc.br>. Acesso em: 03 mai. 2023.

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM EDUCAÇÃO. **ANPEd e ABdC lamentam a aprovação da BNCC pelo CNE.** 2017. Disponível em: <https://www.anped.org.br/news/anped-e-abdc-lamentam-aprovacao-da-bncc-pelo-cne>. Acesso em: 16 fev. 2022.

BATISTA, Roberto Leme. **A ideologia da nova educação profissional no contexto da reestruturação produtiva.** São Paulo: Cultura Acadêmica, 2011.

BELMIRO, Claudiane M. B.; LUCENA, Carlos. **As Formas de Exploração e Submissão do trabalhador no Capitalismo: uma tentativa de entender a realidade do mundo do trabalho sob a égide do modelo Toyotista.** In: FRANÇA, Robson Luiz (org). **Trabalho, educação e reestruturação produtiva** – Uberlândia: Navegando Publicações, 2017.151-171p.

BOOT, Nayara Aparecida de Souza Guine. **Matemática nos Anos Iniciais, Convergências e Divergências nos Documentos Curriculares Oficiais: BNCC, Currículo Paulista e Currículo Municipal de Presidente Prudente.** Dissertação (Mestrado) – Programa de pós-graduação em PPG em Educação da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho. Presidente prudente - São Paulo, 196 f. 2023. Disponível em: <https://hdl.handle.net/11449/252518>. Acesso em: 05 jul. 2024.

BRACELOS, Valmíria Pereira. **A Base Nacional Comum Curricular de Matemática, Cartografias: do processo de criação ao contexto de prática nos anos finais do ensino fundamental.** Dissertação (Mestrado) – Programa de pós-graduação em Ensino da Universidade Federal Fluminense. – Rio de Janeiro, 103 f. 2020. Disponível em: <http://app.uff.br/riuff/handle/1/27649>. Acesso em: 03 ago. 2024.

BRASIL. **IBGE.** PNAD Educação 2022 de 07 de junho de 2023. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/educacao/noticia/2023-06/ibge-revela-desigualdade-no-acesso-educacao-e-queda-no-analfabetismo>. Acesso em: 05 jul. 2023.

BRASIL. **Lei n.º 9.394, de 20 de dezembro de 1996.** Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 23 dez. 1996. Disponível em: https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/642419/LDB_7ed.pdf. Acesso em: 05 jul. 2023.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular: versão final.** Brasília: Ministério da Educação, 2017. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf. Acesso em: 14 ago. 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. **Parecer CNE/CEB nº 15/98**. Estabelece as diretrizes curriculares para o ensino médio, Brasília, DF, 01 jun. 1998. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/Par1598.pdf>. Acesso em: 05 jul. 2023.

BRASIL. Ministério da Educação. **Resolução CNE/CEB nº 03/98**. Institui as diretrizes curriculares nacionais para o ensino médio, Brasília, DF, 26 jun. 1998. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rceb03_98.pdf. Acesso em: 05 jul. 2023.

BRASIL. **Plano Decenal de Educação para todos. 1993-2003**. Brasília: MEC, 1993. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011_2014/2014/Lei/L13005.htm. Acesso em: 10 ago. 2023.

BRASIL. Ministério da Educação. **Lei nº 13005**. Aprova o Plano Nacional de Educação - PNE e dá Outras Providências, Brasília, DF, 25 jun. 2014. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/lei/l13415.htm. Acesso em: 05 jul. 2023.

BRASIL. Ministério da Educação. **Lei nº 13415**. Altera as leis nº 9.394/96 e 11.494/2007, Brasília, DF, 16 fev. 2017. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/lei/l13415.htm. Acesso em: 05 jul. 2023.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal, 1988. Disponível em: <https://www25.senado.leg.br/web/atividade/legislacao/constituicao-federal>. Acesso em: 2 jan. 2023.

CARVALHO, Larissa Ribeiro Viana de. **Por dentro da BNCC: um olhar para o letramento matemático**. Dissertação (Mestrado). Programa de pós-graduação em Educação da Universidade de São Paulo. Ribeirão Preto. 131 f. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.11606/D.59.2021.tde-08062021-135153>. Acesso em: 05. Set. 2023.

CHEPTULIN, Alexandre. **A dialética Materialista: categorias e leis da dialética**. Trad. Leda Rita Cintra Ferraz. São Paulo: Alfa-Ômega, 1982.

CHAUI, Marilena. **Convite à filosofia**. São Paulo: Ática, 2000.

CORTE, M. G. D.; SARTURI, R. C.; MOROSINI, M. C. **Apresentação Dossiê Organismos multilaterais e políticas públicas no cenário da educação básica e superior: diretrizes, desafios e práticas**. *Roteiro, [S. l.]*, v. 43, n. 1, p. 15–20, 2018. DOI: 10.18593/r.v43i1.16888. Disponível em: <https://periodicos.unoesc.edu.br/roteiro/article/view/16888>. Acesso em: 23 jan. 2024.

D' AMBRÓSIO, Ubiratan. **Educação Matemática: da teoria à prática**. Campinas, SP: Papirus, 2009, 17ª Edição.

D' AMBRÓSIO, Beatriz Silva; LOPES, Celi Espasandin. Insubordinação Criativa: um convite à reinvenção do educador matemático. **Bolema**, Rio Claro (SP), v. 29, n. 51, p. 1-17, abr. 2015. Disponível em:

<https://www.periodicos.rc.biblioteca.unesp.br/index.php/bolema/article/view/8564>. Acesso em: 17 mar. 2024.

DUARTE, Newton. **Os conteúdos escolares e a ressurreição dos mortos**: contribuição à teoria histórico-crítica do currículo. Campinas: Autores Associados, 2016.

DUARTE, Newton. **Educação escolar e formação humana omnilateral na perspectiva da pedagogia histórico-crítica**. Uberlândia, MG: Navegando Publicações, 2017.

DUARTE, Newton. As pedagogias do “aprender a aprender” e algumas ilusões da assim chamada sociedade do conhecimento. **Revista Brasileira de Educação**, n. 18, 2001. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbedu/n18/n18a04.pdf>. Acesso em: 30 set. 2022.

DUARTE, Newton. “Um montão de amontoado de muita coisa escrita.” Sobre o alvo oculto dos ataques obscurantistas ao currículo escolar. In: MALANCHEN, Julia; MATOS, Neide de Silveira Duarte de; ORSO, Paulino José, (org.). **A pedagogia histórico-crítica, as políticas educacionais e a Base Nacional Comum Curricular**. Campinas, SP: Editora Autores Associados, 2020.

FERREIRA, Fabíola da Silva; SANTOS, Fabiano Antônio. As estratégias do “Movimento pela Base” na construção da BNCC: consenso e privatização. **Doxa: Revista Brasileira de Psicologia e Educação**. Araraquara, v. 22, n. 1, p. 189-208, jan./jun., 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.30715/doxa.v22i1.14031>. Acesso em: 05 fev. 2024.

FREITAS, Luiz Carlos de. Os reformadores empresariais da educação e a disputa pelo controle do processo pedagógico na escola. **Educação Sociedade**, Campinas, v. 35, nº. 129, p. 1085-1114, out.-dez., 2014. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/es/a/xm7bSyCfyKm64zWGNbdy4Gx/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 15 fev. 2024.

FRIGOTTO, Gaudêncio. O enfoque da dialética materialista histórica na pesquisa educacional. In: FAZENDA, Ivani (Org). **Metodologia da pesquisa educacional**. São Paulo: Cortez, 2000, p. 69-90.

FRIGOTTO, Gaudêncio. **Educação e a crise do capitalismo real**. 6ª ed. São Paulo: Cortez, 2010.

FRIGOTTO, Gaudêncio. Capital Humano. In: PEREIRA, Isabel Brasil; LIMA, Júlio César França; Pereira, Isabel Brasil (Org.) **Dicionário da Educação Profissional em Saúde**. 2ª ed. rev. ampl. Rio de Janeiro. FIOCRUZ. 2008, p. 299-304. Disponível em: <http://www.sites.epsjv.fiocruz.br/dicionario/Dicionario2.pdf>. Acesso em: 22 nov. 2023.

FRIGOTTO, Gaudêncio. Educação Básica no Brasil na década de 1990: subordinação ativa e consentida à lógica do mercado. **Educação Sociedade**, Campinas, vol. 24, n. 82, p. 93-130, abril 2003. Disponível em: <http://www.cedes.unicamp.br>. Acesso em: 12 jun. 2024.

FRIGOTTO, Gaudêncio. **A produtividade da escola improdutiva**: um (re) exame das relações entre educação e estrutura econômico-social. 8ª ed. São Paulo: Cortez, 2006.

HARNECK, Marta; URIBE, Gabriela. **Luta de Classes: As classes sociais no Brasil**. São Paulo. Ed Global, 1980.

KIPPER, Daiane; OLIVEIRA, Cláudio José de; GOMES, Livia Bittencourt. Competências Matemáticas na BNCC: implicações curriculares. **Práxis Educacional**, Vitória da Conquista, v. 15, n. 34, p. 53-74, 2019. Disponível em: <https://periodicos2.uesb.br/index.php/praxis/article/view/5461>. Acesso em: 5 jun. 2023.

KOSIK, Karel. **Dialética do concreto**. São Paulo: Paz e Terra, 1995. 248 p.

KOPNIN, Pavel. **A dialética como lógica e teoria do conhecimento**. Rio de Janeiro: civilização brasileira, 1978. 355 p.

LAVOURA, Tiago Nicolas. Uma Face Contemporânea da Barbárie: a BNCC e a ofensiva do capital na devastação da educação pública. **Revista Fluminense de Educação Física**, Edição Comemorativa, vol. 02, ano 02, junho 2021. Disponível em: <https://periodicos.uff.br/edfísica-fluminense/article/view/50043>. Acesso em: 15 jul. 2023.

LIMA, Gabriel Camilo. **Educação Matemática Crítica nos Anos Iniciais e os dispositivos curriculares BNCC e PPPI (Colégio Pedro II): aproximações ou distanciamentos?** Dissertação (mestrado). Programa de pós-graduação em Educação da Univ. Estadual do Rio de Janeiro – RJ. 121 f. 2022. Disponível em: <http://www.bdt.d.uerj.br/handle/1/17908>. Acesso em: 07 out. 2023.

MAGALHÃES, W. B., ASSIS, L. M. de. Neoliberalismo, Teoria do Capital Humano e Avaliação: Contribuições Para o Debate das Políticas Educacionais. **Jornal de Políticas Educacionais**. V. 14, n. 47. Outubro de 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.5380/jpe.v14i0.73335>. Acesso em: 10 jan. 2023

MALANCHEN, Júlia. **Cultura, conhecimento e currículo: contribuições da pedagogia histórico-crítica**. Campinas, SP: Autores Associados, 2016.

MALANCHEN, Júlia; MATOS, Neide da Silveira Duarte; ORSO, Paulino José. **A Pedagogia Histórico-Crítica, as Políticas Educacionais e a Base Nacional Comum Curricular**. Campinas, SO: Autores Associados, 2020.

MALANCHEN, Julia; TRINDADE, Debora Cristine. A pedagogia das competências e o “novo” ensino médio: currículo utilitarista e a centralidade da avaliação. **EccoS – Revista Científica**. São Paulo, n. 62, p. 1-17, jul./set. 2022. Disponível em: <https://periodicos.uninove.br/eccos/article/view/23198>. Acesso em: 05 fev. 2023.

MALGLAIVE, Gerard. **O modelo das competências profissionais no mundo trabalho**. Porto, Portugal, 1994.

MANACORDA, Mario A. **Marx e a Pedagogia Moderna** .3ª ed. São Paulo: Cortez. 2000. 67-86 p.

MANACORDA, Mario A. Marx e a Formação do Homem. **Revista HISTEDBR On-line**, Campinas, número especial, p. 6-15, abr. 2011 - ISSN: 1676-2584. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/histedbr>. Acesso em: 15 jun. 2023.

MARSIGLIA, A. C. G.; PINA, L. D.; MACHADO, V. O.; LIMA, M. A Base Nacional Comum Curricular: Um novo episódio de esvaziamento da escola no Brasil. **Revista Germinal: Marxismo e Educação em Debate**, Salvador, v. 9, n. 1, p. 107-121, 2017. Disponível em: <https://portalseer.ufba.br/index.php/revistagerminal/article/view/21835>. Acesso em: 22 jun. 2023. 1ed.São Paulo: Editora Livraria da Física, 2018, v., p. 53-87.

MOL, Solange Maria. **Avaliação de Habilidades de Matemática da BNCC para os Anos Finais do Ensino Fundamental**. Tese (Doutorado). Programa de pós-graduação em Educação do Instituto de Ciências Humanas e Sociais da Universidade Federal de Ouro Preto, Minas Gerais. 160 f. 2024. Disponível em: <https://www.repositorio.ufop.br/handle/123456789/18457>. Acesso em: 03 ago. 2024.

NETTO, José Paulo. **Introdução aos estudos do método de Marx**. 1 ed. São Paulo: Expressão Popular, 2011.

NOMERIANO, Aline Soares. **O modelo da competência e a educação do trabalhador: uma análise à luz da ontologia marxiana**. 2005. 128 f. Dissertação (Mestrado em Educação Brasileira) – Centro de Educação, Universidade Federal de Alagoas, Maceió. Disponível em: <http://www.repositorio.ufal.br/handle/riufal/2957>. Acesso em: 05 set. 2023

NOMERIANO, Aline Soares. **A educação do trabalhador, a pedagogia das competências e a crítica marxista**. Maceió: EDUFAL, 2007.

PAIVA, Antônio Vanda de. **Base Nacional Comum Curricular: Uma Reflexão sobre a Formação Continuada de Docentes que Ensinam Matemática nos Anos Finais do Ensino Fundamental**. Dissertação (mestrado). Programa de pós-graduação em Ensino de Ciências e Matemática, da Universidade Cruzeiro do Sul. – São Paulo. 223 f. 2019. Disponível em: <https://repositorio.cruzeirosul.edu.br/handle/123456789/271>. Acesso: 03 ago. 2023.

PASSOS, Cármen; NACARATO, Adair Mendes. **Trajatória e perspectivas para o ensino de Matemática nos anos iniciais**. Estudos Avançados, São Paulo, Brasil, v. 32, n. 94, p. 119–135, 2018. Disponível em: <https://revistas.usp.br/eav/article/view/152683>. Acesso em: 21 jan. 2024.

PAULA, Erica Aparecida de. **Árvore velha, raízes profundas e os frutos? As ciências da natureza e a matemática no novo ensino médio à luz da pedagogia histórico-crítica**. Tese (doutorado). Programa de pós-graduação em Ensino, Filosofia e História das Ciências da Universidade Federal da Bahia e Univ. Estadual de Feira de Santana. – Salvador- Bahia. 229 f. 2022. Disponível em: <https://repositorio.ufba.br/handle/ri/35726>. Acesso em: 03 set. 2023.

PERUZZO, Jeferson. **A BNCC no contexto das disputas de classes: reflexões sobre a educação financeira**. Dissertação. Mestrado Profissional em Matemática (Profmat) da Universidade Federal do Mato Grosso - Cuiabá. 63 f. 2021. Disponível em: <http://ri.ufmt.br/handle/1/4949>. Acesso em: 03 ago. 2024.

PONCE, A. **Educação e luta de classes**. Tradução: José Severo de Camargo Pereira. 19. Ed. Cortez. São Paulo, 2001.

RAMOS, Marise Nogueira. **A pedagogia das competências: autonomia ou adaptação?** São Paulo: Cortez, 2001.

RAMOS, Marise Nogueira. Pedagogia das Competências. In: PEREIRA, Isabel Brasil; LIMA, Júlio César França; Pereira, Isabel Brasil (Org.) **Dicionário da Educação Profissional em Saúde**. 2ª ed. rev. ampl. Rio de Janeiro. FIOCRUZ. 2008, p. 299-304. Disponível em: <http://www.sites.epsjv.fiocruz.br/dicionario/Dicionario2.pdf>. Acesso em: 22 nov. 2023.

RAMOS, Marise Nogueira. **Reforma de Educação Profissional: contradição na disputa por hegemonia no regime da acumulação flexível**. Trab. Educ. Saúde, v. 5 n. 3, p. 545-558, nov.2007/fev.2008. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/tes/a/wHKGs8ZFRthbvFZdzgmFCmG/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 12 jun. 2023.

REIS, Renata Cristina Albieri dos. **BNCC, ensino de matemática e conhecimento oficial: as experiências na centralização do currículo**. Dissertação (mestrado). Programa de pós-graduação em Educação da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mosqueira Filho. Ilha Solteira - São Paulo. 159 f. 2021. Disponível em: <http://hdl.handle.net/11449/210870>. Acesso em: 03 ago. 2024.

RIBAS, Ítalo Salomão. **O pragmatismo mercadológico manifestado nos enunciados sobre a matemática: um olhar sobre a Base Nacional Comum Curricular**. Dissertação (mestrado). Programa de pós-graduação em formação Científica, Educacional e Tecnológica da Universidade Tecnológica Federal do Paraná- Curitiba. 221 f. 2021. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10183/225332>. Acesso em: 18 set. 2023.

SÁ, Kátia Oliver de. **Pressupostos ontológicos da produção do conhecimento do lazer no Brasil – 1972 a 2008: Realidade e possibilidades na pós-graduação e graduação em Educação Física**. 2009. 344 f. v. I. Tese de Doutorado (Educação) Faculdade de Educação da Universidade Federal da Bahia. Salvador-Bahia. 52 – 74 f. Disponível em: <https://repositorio.ufba.br/bitstream/ri/11813/1/Katia%20de%20Sa.pdf>. Acesso em: 20 jul. 2024

SÁNCHEZ GAMBOA, Sílvia. **Epistemologia da pesquisa em educação**. 1996. 154 f, Tese (Doutorado em Epistemologia). Faculdade de Educação da Universidade de Campinas. 1996.

SANCHEZ GAMBOA, S. A. **Epistemologia da pesquisa em educação**. Campinas: Práxis, 1998. Disponível em: <http://www.geocities.ws/grupoepisteduc/arquivos/tesegambo.pdf> Acesso em: 08 jul. 2022.

SAVIANI, Dermeval. **Escola e Democracia**. 37ª. ed. Campinas/SP: Autores Associados, 2005.

SAVIANI, Dermeval. **História das Ideias Pedagógicas no Brasil**. 5ª ed. Campinas/SP: Autores Associados, 2019.

SAVIANI, Dermeval; DUARTE, Newton. **Conhecimento escolar e luta de classes: a pedagogia histórico-crítica contra a barbárie**. 1ª ed. Campinas/SP: Autores Associados, 2021.

SAVIANI, Dermeval. Trabalho e educação: fundamentos ontológicos e históricos. **Revista Brasileira de Educação** v. 12 n. 34 jan./abr., Campinas, 2007. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbedu/a/wBnPGNkvstzMTLYkmXdrkWP/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 20 abr. 2022.

SAVIANI, Dermeval. **Educação: do senso comum à consciência filosófica**. 15. ed. Campinas/SP: Autores Associados, 1991.

SAVIANI, Dermeval; LOMBARDI, Jose Claudinei; SANFELICE, Jose Luís et al (Orgs.). **Capitalismo, Trabalho e Educação**. Campinas, SP: Autores Associados, Histedbr, 2002.

SAVIANI, Dermeval; DUARTE, Newton. A Formação humana na perspectiva histórico-ontológica. **Revista Brasileira de Educação**. V.15, n.45, set./dez. 2010. 422-433p. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbedu/a/yXjXQvzWfhSp5VNhX6KqKLh/?format=pdf>. Acesso em: 18 set. 2023.

SAVIANI, Dermeval; DUARTE, Newton. **Conhecimento escolar e luta de classes: a pedagogia histórico-crítica contra a barbárie**. 1ª ed. Campinas/SP: Autores Associados, 2021.

SAVIANI, Demerval; DUARTE, Newton (orgs). **Pedagogia histórico crítica e luta de classes na educação escolar**. Campinas, SP: Autores Associados, 2012.

SAVIANI, Dermeval; **Pedagogia Histórico-Crítica**. Primeiras aproximações. 11ª ed. rev. Campinas/SP: Autores Associados, 2013.

SAVIANI, Dermeval. Educação Escolar, Currículo e Sociedade: o problema da Base Nacional Comum Curricular. Movimento **Revista de Educação**, n. 4, 9 ago. 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.22409/mov.v0i4.296> . Acesso em: 18 set. 2023.

SAVIANI, Dermeval. **Escola e democracia**. 43ª ed. rev. Campinas/SP: Autores Associados, 2018.

SAVIANI, Dermeval; LOMBARDI, Claudinei. **Marxismo e educação: debates contemporâneos**. Campinas, SP: Editora Autores Associados, 2017.

SAVIANI, Dermeval. Educação escolar, currículo e sociedade: o problema da Base Nacional Comum Curricular. In: MALANCHEN, Julia; MATOS, Neide da Silveira Duarte de; ORSO, Paulino José, (org.). **A pedagogia histórico-crítica, as políticas educacionais e a Base Nacional Comum Curricular**. Campinas, SP: Editora Autores Associados, 2020.

SBEM – Sociedade Brasileira de Educação Matemática. **Contribuições da SBEM para a Base Nacional Comum Curricular**, 2016. Disponível em: https://www.sbemrasil.org.br/files/BNCC_SBEM.pdf. Acesso em: 02 jan. 2024.

SILVA, José Carlos. **Educação e Alienação em Marx**: contribuições teóricas-metodológicas para pensar a história da educação. Revista HISTEDBR On-line, Campinas, n.19, p.101 - 110, set. 2005 - ISSN: 1676-2584. Disponível em: https://www.fe.unicamp.br/pf-fe/publicacao/4826/art07_19.pdf. Acesso em: 17 mai. 2023.

SILVA, Lucenildo Elias da. **Educação Matemática e a Base Nacional Comum Curricular (BNCC)**: um desafio para a educação básica. Revista Humanidades e Inovação v.6, n.6 – 2019. Disponível em: <https://revista.unitins.br/index.php/humanidadeseinovacao/article/view/1325>. Acesso em: 12 jan. 2024.

SILVA, Luiz Fernando da. **O currículo escolar frente à BNCC: um estudo com professores de matemática da rede municipal de ensino de São Leopoldo**. Dissertação (mestrado). Programa de pós-graduação em Ensino de Matemática da Univ. Federal do Rio Grande do Sul- RS. 120 f. 2021. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10183/225332>. Acesso em: 04 jul. 2024

SILVA, Mônica Ribeiro da. **Competências**: a pedagogia do “novo ensino médio”. 2003. 305 f. Tese de Doutorado. Programa de Estudos Pós- Graduados em Educação: história, políticas e sociedade. PUC/SP. Disponível em: <https://observatorioensinomedio.wordpress.com/wp-content/uploads/2014/02/monica-r-silva-tese-competc3aancias-a-pedagogia-do-novo-ensino-mc3a9dio.pdf>. Acesso em: 04 jul. 2023.

SILVA, Mônica Ribeiro da. A BNCC da Reforma do Ensino Médio: o resgate de um empoeirado discurso. **Educação em Revista**, Belo Horizonte, v.34,2018. Disponível em: <https://orcid.org/0000-0002-1729-8742>. Acesso em: 12 jan. 2023.

SOUTO, Daniela Cristina Gomes. **A matemática nos anos finais do ensino fundamental**: uma análise da concepção teórico-metodológico presente na BNCC. Dissertação (mestrado). Programa de pós-graduação em Educação da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul. Paranaíba- MS.156 f. 2021. Disponível em: <https://posgraduacao.uems.br/uems-sigpos/portal/trabalho-arquivos/download/3497>. Acesso: 05 ago. 2023.

TRINDADE, Debora Cristine; MALANCHEN, Julia. A pedagogia das competências e o “novo” ensino médio: currículo utilitarista e a centralidade da avaliação. **EccoS – Revista Científica**, São Paulo, n. 62, p. 1-17, jul./set. 2022. Disponível em: <https://periodicos.uninove.br/eccos/article/view/23198>. Acesso em: 05 fev. 2023.

APÊNDICE A

Quadro 01 – Levantamento das doze produções do conhecimento stricto sensu que tratam de competências e habilidades para o ensino de Matemática no Ensino Fundamental, a partir do que orienta a BNCC.

Cód/ Reg.	Tipo	Autor(a)	Título/Produção	Ano/ Defesa	PPG/IES/ Estado	Problema Central	Objetivo Geral	Tipo de Pesquisa	Localização
P1	T	Solange Maria Mol.	Avaliação de Habilidades de Matemática da BNCC para os Anos Finais do Ensino Fundamental.	2024	PPG em Educação do Instituto de Ciências Humanas e Sociais da Universidade Federal de Ouro Preto – MG.	Como analisar as habilidades de Matemática, da unidade temática números, referentes aos Anos Finais do Ensino Fundamental da BNCC, de modo a identificar as que são passíveis de serem avaliadas em instrumentos de avaliação em larga escala?	Analisar as habilidades de Matemática, da unidade temática números, referentes aos Anos Finais do Ensino Fundamental da BNCC, de modo a identificar as que são passíveis de serem avaliadas em instrumentos de avaliação em larga escala.	Pesquisa qualitativa, tendo a análise documental como estratégia.	https://www.repositorio.ufop.br/handle/123456789/18457 .
P2	D	Nayara Aparecida de Souza Guine Boot.	Matemática nos Anos Iniciais, Convergências e Divergências nos Documentos Curriculares Oficiais: BNCC, Currículo Paulista e Currículo Municipal de Presidente Prudente.	2023	PPG em Educação da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho.	Como analisar convergências e divergências na abordagem da Matemática nos documentos curriculares de Matemática dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental: Base Nacional Comum Curricular, Currículo Paulista e o Currículo da Rede Municipal de	Identificar convergências e divergências na abordagem da Matemática nos documentos curriculares de Matemática dos anos iniciais do Ensino Fundamental: Base Nacional Comum Curricular, Currículo Paulista e o Currículo da Rede Municipal de	Pesquisa de abordagem qualitativa, com delineamento descritivo-analítico.	https://hdl.handle.net/11449/252518

						Presidente Prudente (aprovado em 2020 e revogado em 2022), tendo em vista identificar as bases teóricas que fundamentam as orientações para o ensino de Matemática?	Presidente Prudente, aprovado em 2020 e revogado em 2022, tendo em vista identificar as bases teóricas que fundamentam as orientações para o ensino de Matemática.			
P3		Valmíria Pereira Barcellos.	A Base Nacional Comum Curricular de Matemática, Cartografias: do processo de criação ao contexto de prática nos anos finais do ensino fundamental.	20	20	PPG em Ensino da universidade Federal Fluminense, Rio de Janeiro.	Quais os interesses econômicos embutidos na reforma curricular, disponibilização de papéis definidos para aluno e professor e modificações no currículo já prescrito de Matemática?	Cartografar possíveis intenções e ações oriundas da BNCC desde sua criação até as primeiras ações para a chegada em uma rede escolar, buscando identificar, por meio de lentes teóricas foucaultianas, as subjetivações impostas aos docentes na constituição do currículo de Matemática para os Anos Finais do Ensino Fundamental e a partir delas apresentar caminhos para o exercício da autonomia com a prática da insubordinação criativa.	Pesquisa qualitativa com viés cartográfico.	http://app.uff.br/riuff/handle/1/27649

P4	T	Erika Aparecida de Paula.	Árvore velha, raízes profundas e os frutos? As ciências da natureza e a matemática no novo ensino médio à luz da pedagogia histórico-crítica.	22	20	PPG em Ensino, Filosofia e História das Ciências da Universidade Federal da Bahia e Univ. Estadual de Feira de Santana.	Como fazer uma análise crítico dialética das 3 competências da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) no quesito Ciências da Natureza e das 5 competências de Matemática e suas tecnologias em consonância com as 10 competências gerais da BNCC do Ensino Médio?	Fazer uma análise crítico dialética das 3 competências da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) no quesito Ciências da Natureza e das 5 competências de Matemática e suas tecnologias em consonância com as 10 competências gerais da BNCC do Ensino Médio	Pesquisa documental.	https://repositorio.ufba.br/handle/ri/35726 .
P5		Larissa Ribeiro Viana de Carvalho	Por dentro da BNCC: um olhar para o letramento matemático.	21	20	PPG em Educação da Universidade de São Paulo	Qual a concepção de educação subjacente ao conceito de letramento presente na BNCC?	Investigar o conceito de letramento matemático e suas implicações para o desenvolvimento do ensino da matemática, tendo a BNCC como referente empírico.	Pesquisa documental.	https://doi.org/10.11606/D.59.2021.tde-08062021-135153
P6		Renata Cristina Reis.	BNCC, ensino de matemática e conhecimento oficial: as experiências na centralização do currículo.	21	20	PPG em Educação da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mosqueira Filho.	Qual o espaço para o protagonismo do professor na autoria do currículo, em tempos de centralização curricular?	Construir narrativas autobiográficas sobre a participação dos professores nos estudos e discussões da proposta para a área da Matemática, na consulta pública à versão preliminar do documento da BNCC, tomando como perspectiva analítica o sentimento de autoria	Pesquisa de cunho qualitativo, tomando como perspectiva metodológica a Pesquisa Narrativa do tipo autobiográfica.	http://hdl.handle.net/11449/210870

							de uma professora dos anos iniciais do Ensino Fundamental.			
P7		Jeferson Peruzzo	A BNCC no contexto das disputas de classes: reflexões sobre a educação financeira.	21	20	Mestrado Profissional em Matemática- Profmat da Universidade Federal do Mato Grosso do Sul.	Como apresentar possibilidades de críticas à forma como a BNCC trata a educação financeira?	Apresentar uma crítica à forma como a BNCC trata a educação financeira.	Pesquisa documental.	http://ri.ufmt.br/handle/1/4949
P8		Daniela C.G. Souto.	A matemática nos anos finais do ensino fundamental: uma análise da concepção teórico-metodológico presente na BNCC.		2021	PPG em Educação da Universidade Estadual do Mato Grosso do Sul.	Como Identificar e analisar a concepção teórico-metodológica presente na Base Nacional Curricular Comum (BNCC), especialmente, no que se refere à concepção de Matemática, ensino, aprendizagem e desenvolvimento?	Analisar se o documento (BNCC) fornece elementos que embasem e orientem o trabalho docente, nos anos finais do Ensino Fundamental de modo a efetivar desenvolvimento do pensamento teórico.	Pesquisa bibliográfica e documental.	https://posgraduacao.uems.br/ue-ms-sigpos/portal/trabalho-arquivos/download/3497
P9		Gabriel Camilo de Lima	Educação Matemática Crítica nos Anos Iniciais e os dispositivos curriculares BNCC e PPPI (Colégio Pedro II): aproximações ou distanciamentos?	22	20	PPG em Educação da Univ. Estadual do Rio de Janeiro.	Quanto à Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e o Projeto Político Pedagógico Institucional (PPPI) do Colégio Pedro II, há aproximações ou distanciamentos de uma Educação Matemática Crítica nos Anos Iniciais?	Frente à BNCC, fazer uma análise do Projeto Político Pedagógico Institucional (PPPI) do Colégio Pedro II, quanto há aproximações ou distanciamentos de uma Educação Matemática Crítica nos Anos Iniciais	Perspectiva qualitativa por meio da análise de questionários e documental.	http://www.bdt.d.uerj.br/handle/1/17908 .

P10		Luiz Fernando da Silva.	O currículo escolar frente à BNCC: um estudo com professores de matemática da rede municipal de ensino de São Leopoldo.	21	20	PPG em ensino de Matemática da Univ. Federal do Rio Grande do Sul.	Como a implementação local da Base Nacional Comum Curricular é interpretada por quatro professoras de Matemática, que lecionam nos anos finais do Ensino Fundamental em três escolas da Rede Municipal de Ensino de São Leopoldo, Rio Grande do Sul?	Entender como essas professoras percebem o processo de implementação da BNCC e avaliam seus efeitos no trabalho docente.	Investigação qualitativa, inspirada nos procedimentos da pesquisa narrativa.	http://hdl.handle.net/10183/225332
P11		Ítalo Salomão Ribas	O pragmatismo mercadológico manifestado nos enunciados sobre a matemática: um olhar sobre a Base Nacional Comum Curricular.	21	20	PPG em formação Científica, Educacional e Tecnológica da Univ. tecnológica Federal do Paraná.	O estudo dos documentos federais regentes do ensino, constituições, leis e orientações pode revelar presença do pragmatismo mercadológico?	Investigar como se mostra o pragmatismo mercadológico no contexto constitucional, legal e, especificamente, nos enunciados sobre a matemática nas disposições da recente Base Nacional Comum Curricular.	Revisão bibliográfica, documental e investigativa por um processo descritivo e qualitativo.	http://hdl.handle.net/10183/225332
P12		Antônia Vanda de Paiva.	Base Nacional Comum Curricular: Uma Reflexão sobre a Formação Continuada de Docentes que Ensinam Matemática nos Anos Finais do Ensino Fundamental.	19	20	PPG em Ensino de Ciências e Matemática, da Universidade Cruzeiro do Sul. – São Paulo.	Como analisar como a formação continuada de professores especialistas que ensinam os conteúdos de Matemática nos anos finais do ensino fundamental, está tratada na terceira versão da Base	ampliar a compreensão sobre o modo como a terceira versão da Base Nacional Comum Curricular, trata a formação continuada de professores especialistas, que ensinam Matemática	Pesquisa bibliográfica e documental.	https://repositorio.cruzeirodosul.edu.br/handle/123456789/271

						Nacional Curricular?	Comum	nos anos finais do ensino fundamental.		
--	--	--	--	--	--	-------------------------	-------	---	--	--

Fonte: Elaborado pelo próprio pesquisador desta Tese.

Legenda: P - Produção; D - Dissertação; T - Tese; PPG - Programa de Pós-graduação; IES - Instituição de Ensino Superior