

**UNIVERSIDADE DO EXTREMO SUL CATARINENSE - UNESC**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO**  
**MESTRADO EM EDUCAÇÃO**

**GIAN CARLOS MARANGONI DA SILVA**

**O COMPONENTE CURRICULAR DE MATEMÁTICA NO ENSINO MÉDIO: UMA  
ANÁLISE ENTRE A BASE COMUM CURRICULAR BRASILEIRA E O *COMMON*  
*CORE AMERICANO***

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade do Extremo Sul Catarinense - Unesc, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Educação

Orientador: Prof. Dr. Rafael Rodrigo Mueller.

**CRICIÚMA**  
**2024**

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação

S586c Silva, Gian Carlos Marangoni da.

O componente curricular de matemática no ensino médio : uma análise entre a Base Comum Curricular Brasileira e o Common Core Americano / Gian Carlos Marangoni da Silva. - 2024.

86 p. : il.

Dissertação (Mestrado) - Universidade do Extremo Sul Catarinense, Programa de Pós-Graduação em Educação, Criciúma, 2024.

Orientação: Rafael Rodrigo Mueller.

1. Matemática - Estudo e ensino (Ensino médio).  
2. Base Nacional Comum Curricular. 3. *Common Core State Standards*. 4. Matemática - Currículos. I.  
Título.

CDD. 22. ed. 510.7

Bibliotecária Eliziane de Lucca Alosilla - CRB 14/1101  
Biblioteca Central Prof. Eurico Back - UNESC

**GIAN CARLOS MARANGONI DA SILVA**

**O COMPONENTE CURRICULAR DE MATEMÁTICA NO ENSINO MÉDIO: UMA  
ANÁLISE ENTRE A BASE COMUM CURRICULAR BRASILEIRA E O *COMMON*  
*CORE* AMERICANO**

**BANCA EXAMINADORA**

---

Prof. Dr. Rafael Rodrigo Mueller. (Unesc). Orientador

---

Prof. Dr. Iuri Kieslarck Spacek. (IFSC)

---

Prof. Dr. Ricardo Luiz de Bittencourt. (Unesc)

**CRICIÚMA**

**2024**

A Deus, meu eterno confidente, amigo de todas as horas, dos momentos de luta aos momentos de glória. Ao meu companheiro de vida, Patrick, que me incentivou e me amou em meio ao caos.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço, primeiramente, a Deus, que me possibilitou encontrar a luz em meio ao caos, e que, depois de um diagnóstico, me fez encontrar, dentro e fora de mim, motivos para continuar vivendo. Ao meu companheiro, Patrick Silva da Rosa, que segurou minha mão nos momentos mais difíceis da minha vida e, juntos, percorremos este caminho da vida acadêmica, enquanto pesquisadores, já que ele, em breve, deve defender sua dissertação para obter o título de Mestre em Saúde Coletiva. Quem diria que 6 anos atrás apenas sonhávamos com tudo o que se realiza hoje. Eu te amo e quero sempre te ter ao meu lado, mas, se não for para sempre, que até o fim seja como foi até aqui.

Ao Professor Ademir Damazio, agradeço as inúmeras conversas no laboratório de matemática, as quais me permitiram encontrar um caminho para a pesquisa e nortear meus estudos. Um homem cujo tamanho da sua humildade é infinito e cujos olhar acolhedor e carisma cativaram muitos a seguirem na pesquisa. A ti, meu respeito e minha gratidão por teres me ensinado tanto sobre a vida acadêmica.

Aos meus Pais, Amarino da Silva e Janete Barbosa da Silva, que é até difícil de escrever, pois me lembro, desde quando eu era criança, o esforço que faziam para me proporcionar educação. Sempre foram muito exigentes e firmes, ao mesmo tempo em que eram amorosos e brincalhões. Lembro-me que, quando minha mãe chegava do trabalho, meu pai já estava com a comida pronta, roupa lavada e casa organizada. Ela, então, logo ia abrindo minha mochila, conferindo tudo o que tinha dentro, abrindo o caderno e, quando podia, ajudava com as tarefas. Minha mãe e meu pai não tiveram a mesma oportunidade e estudaram apenas até a 4ª série (atualmente correspondente ao 5º ano do Ensino Fundamental), mas, mesmo assim, sempre incentivaram que estudássemos para “ser alguém na vida” (frase deles). Eu sou quem sou, pelo esforço de vocês. Obrigado, Pai. Obrigado, Mãe. Eu amo vocês.

Ao meu orientador, Professor Dr. Rafael Rodrigo Mueller, que me apoiou em todos os processos desta pesquisa, foi compreensível com os prazos e me deu subsídios para buscar o que eu precisava. No meio de um sistema tão caótico, tu me fizeste entender a importância da pesquisa e da luta pela educação. Aproveito para agradecer à Banca, formada pelos Professores Doutores: Iuri Kieslarck Spacek e Ricardo Luiz de Bittencourt.

À Emilly Vicente de Freitas, minha amiga, confidente, que me apoiou e dedicou seu tempo, muitas vezes, para me ajudar nessa trajetória acadêmica, desde a graduação até os dias de hoje.

Ao Guilherme de Bem Carvalho, meu amigo, confidente, parceiro de todas as horas, dos momentos alegres e dos momentos difíceis, gratidão.

À Viviane Raupp Nunes de Araújo, minha amiga, confidente, irmã em Cristo Jesus, que me abriu caminhos profissionais e acadêmicos. Juntos, nos momentos mais difíceis, choramos, enxugamos as lágrimas e seguimos firmes. Meu carinho, meu respeito e minha eterna gratidão a tudo que fizeste por mim.

Aos meus professores da graduação, em especial: Eloir Fátima Mondardo Cardoso, Elisa Netto Zanette, Ledina Lentz Pereira, Lucas Sid Moneretto Burigo, Kristian Madeira e Edison Uggioni.

Aos colegas dos projetos que participei durante a graduação: Pibid, Residência Pedagógica, Formação de Professores e Promat.

Aos meus colegas de trabalho, Mainara, Wânia, Patrícia, Haron, Renata e Marcela, que foram pacientes e empáticos, proporcionando momentos em que eu pudesse participar das aulas e de tudo que o Programa de Pós-Graduação em Educação tem a oferecer.

Por fim, a todos(as) os(as) brasileiros(as) pagantes dos seus impostos, que financiaram esta pesquisa por meio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), órgão do Governo Federal.

## RESUMO

A pesquisa aqui apresentada é resultado de inúmeros debates sobre currículo e formação desde a promulgação da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), em 2017. Buscando como referência países que já estavam com suas bases comuns homologadas e implantadas para um estudo comparativo, optou-se por estudar os *Common Core State Standards* (CCSS), currículo já implementado nos Estados Unidos da América desde 2010. No intuito de delimitar nosso objeto de investigação, tomamos o Currículo de Matemática do Ensino Médio apresentado nos dois documentos, pois, exclusivamente o CCSS apresenta padrões curriculares somente para as áreas de Matemática, Língua Inglesa e Arte. Como problema dessa pesquisa, fez-se o seguinte questionamento: quais as aproximações e os distanciamentos entre a BNCC e o CCSS a partir do componente curricular de Matemática do Ensino Médio? Para responder à questão, utilizamos a análise documental de modo qualitativo, a partir de uma pesquisa centrada, fundamentalmente, nos dois documentos que organizam a base curricular da Educação Básica (EB) dos dois países. Os principais autores utilizados na pesquisa foram Fiorentini (1995), Karnal et al., (2007), Moreno (2021), Saviani (1991, 2002, 2011, 2013), Fontanella (2022) e Branco (2017). Indicamos, ao final de nossa pesquisa, que a implementação das referidas bases nacionais curriculares se deu em virtude de transformações sociais e políticas apresentadas em cada momento histórico (2010 e 2017), tendo em vista períodos de crises globais e locais que, do ponto de vista educacional, devem ser suplantadas a partir de competências e habilidades mínimas que os estudantes devem atingir durante o seu período de formação escolar.

**Palavras-chave:** BNCC; CCSS; Currículo; Educação Matemática; Matemática no Ensino Médio.

## **ABSTRACT**

The research presented here is the result of a series of debates on curriculum and education since the enactment of the National Common Curriculum Base (BNCC) in 2017. Using, as a reference for a comparative study, countries that already had their common bases approved and implemented, we opted to study the Common Core State Standards (CCSS), a curriculum implemented in the United States of America since 2010. In order to define our object of investigation, we decided to use the high school Mathematics curriculum presented in both documents, since only the CCSS presents curricular standards exclusively for Mathematics, English, and Art. As the research problem, the following question was posed: What are the similarities and differences between the BNCC and the CCSS regarding the high school Mathematics curriculum? To address this, we used qualitative document analysis through research focused primarily on the two documents that organize the curricular base of Basic Education (EB) in both countries. Therefore, we have systematized the study into the following sections: In the first chapter, we aimed to present the concept of curriculum, as well as the social goal of schooling and the pedagogical conceptions for Mathematics teaching. In the second chapter, we presented the historical dynamics in the development of curricula and guidelines (BNCC and CCSS) for both countries. Finally, in the third chapter, we analyzed the similarities and differences between the two proposals, paying special attention to the methodological elements mentioned above.

**Key-words:** BNCC; CCSS; Mathematics Education; Mathematics in High School.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Síntese da Educação Básica no Brasil .....	43
Figura 2 - Estados que adotaram o Common Core State Standards .....	52
Figura 3 - Estruturas escolares nos Estados Unidos.....	53
Figura 4 - Matemática e suas Tecnologias na BNCC.....	65
Figura 5 - O Componente de Matemática no CCSS .....	75
Figura 6 - Aproximações e Distanciamentos entre BNCC e CCSS.....	76

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ACT	Admitido em Caráter Temporário
ART	Artigo
BDTD	Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações
BNCC	Base Nacional Comum Curricular
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CCSS	Common Core State Standards
CCSSM	Common Core State Standards for Mathematics
CTE	Career and Technical Education
CF	Constituição Federal
EAD	Educação a Distância
EB	Educação Básica
EM	Ensino Médio
EUA	Estados Unidos da América
IDEB	Índice de Desenvolvimento da Educação Básica
INEP	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
LDB	Lei de Diretrizes e Bases para Educação Nacional
MEC	Ministério da Educação e Cultura
MMM	Movimento da Matemática Moderna
Nº	Número
OCDE	Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico
PCN	Parâmetros Curriculares Nacionais
PCNEM	Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio
PIBID	Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência
PNE	Plano Nacional de Educação
PPGE	Programa de Pós-Graduação em Educação
PROMAT	Empresa Júnior do Curso de Matemática da Unesc
PROUNI	Programa Universidade para todos
PSDB	Partido da Social Democracia Brasileira
PT	Partido dos trabalhadores
RP	Residência Pedagógica
SAEB	Sistema de Avaliação da Educação Básica
SED/SC	Secretaria de Educação do Estado de Santa Catarina

UNESC Universidade do Extremo Sul Catarinense  
VET Vocational Education and Training

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>13</b>
<b>2 O CURRÍCULO NA EDUCAÇÃO BÁSICA.....</b>	<b>24</b>
2.1 O OBJETIVO SOCIAL DA ESCOLA .....	27
2.2 CONCEPÇÕES E TENDÊNCIAS PEDAGÓGICAS PARA O ENSINO DE MATEMÁTICA.....	33
<b>3 O DESENVOLVIMENTO DOS DOCUMENTOS CURRÍCULARES: BRASILEIRO E AMERICANO .....</b>	<b>38</b>
3.1 BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR .....	38
3.2 COMMON CORE STATE STANDARDS.....	46
<b>4 A MATEMÁTICA DO ENSINO MÉDIO NOS CURRÍCULOS BRASILEIRO E AMERICANO .....</b>	<b>54</b>
4.1 O MOVIMENTO NEOLIBERAL NOS PROJETOS DE EDUCAÇÃO E SOCIEDADE .....	54
4.2 O ENSINO DE MATEMÁTICA .....	60
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>78</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>82</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Elucidar a importância que a pesquisa exerce no mundo acadêmico e na vida das pessoas é o primeiro passo para descrevermos a trajetória deste estudo. A palavra “pesquisa” tem origem no latim com o verbo “*perquirir*” e, segundo Bagno (2007), significa procurar; buscar com cuidado; procurar em toda parte; informar-se; perguntar; aprofundar na busca. Conforme o autor, realizamos pesquisa a todo momento, quando checamos os preços, comparamos as marcas e, até mesmo, antes de tomar uma decisão importante. Ela sempre esteve presente no desenvolvimento da ciência, no avanço tecnológico e no progresso intelectual de uma pessoa. “A pesquisa é, simplesmente, o fundamento de toda e qualquer ciência” (Bagno, 2007, p. 18). Sem pesquisa, grandes invenções e descobertas não teriam acontecido (Mattos; Castanha, 2008).

Por si só, a pesquisa pela busca do conhecimento já seria um grande motivo para escrever essa dissertação. Entretanto, outras questões me trouxeram até este exato momento.

Quando criança, lembro-me de brincar com meus irmãos mais novos, Milena e Maicom. As brincadeiras eram sempre com viés escolar. Eles me assistiam dar aulas de matemática e, logo após, eu os desafiava com exercícios, realizava as correções e, ainda, lhes atribuí a nota. Minha mãe, percebendo sempre meu desejo pelos estudos e o quanto eu gostava de brincar de “escolinha”, aos 8 anos, presenteou-me com meu primeiro quadro de giz. Que felicidade a minha! Contudo, certamente, meus irmãos não gostaram, pois, muitas vezes, eu era ditador.

Cheguei na adolescência e nada me encantava tanto quanto a profissão Professor. Acredito que o fato de ter tido bons professores, apaixonados pelo que faziam e a forma como acreditavam no poder da Educação, transformou o meu desejo em sonho.

Em 2012, no último ano do Ensino Médio, pude ter a experiência de auxiliar uma professora em uma turma do 2º ano do Ensino Fundamental. Com isso, tive a certeza de que seguiria meu sonho. Mas, alguns obstáculos como morar muito longe da universidade e precisar trabalhar não me permitiram, naquele momento, cursar Matemática. Então, em 2013, me matriculei no Curso Tecnólogo em Processos Gerenciais, em formato de Educação a Distância (EAD).

No primeiro momento, eu não consegui bolsa, então, devido às dificuldades de logística, financeiras e rotinas de estudos, precisei trancar o curso, para o qual retornei somente em 2016, como bolsista do Programa Universidade para Todos (Prouni). Já em 2017, surgiu a oportunidade de ingressar no Curso de Matemática da Unesc, com o programa “Nossa Bolsa Licenciatura”. Como os órgãos de fomento eram diferentes e o único impedimento da concessão da bolsa dependia do perfil socioeconômico, consegui concluir as duas graduações com bolsa integral.

Assim, graduei-me em Processos Gerenciais e pude atuar logo no ano seguinte à graduação, em 2019, como Gerente Administrativo de uma clínica odontológica. Como já tinha experiências em setores administrativos, financeiros e produtivos, pude contribuir significativamente com esse ramo de atividade. No mesmo ano, com o apoio de colegas, fundamos a Promat Jr., Empresa Júnior de Assessoria em Educação Matemática, vinculada ao Curso de Matemática e à Unesc. Inicialmente, a Promat Jr. tinha o intuito de ajudar pessoas com dificuldades na matemática básica, porém, hoje, também desenvolve trabalhos na formação continuada de professores da rede municipal de ensino de Criciúma, o que fez com que a empresa se posicione entre as 20 melhores do país, na categoria de alto crescimento.

Além disso, participei de programas como o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (Pibid), em 2019, e o Residência Pedagógica (RP), em 2020 e 2021, os quais me proporcionaram uma visão diferenciada sobre o processo educacional e sua prática em sala de aula.

Durante o tempo em que eu trabalhava e estudava, era muito difícil participar de projetos de pesquisa, até que tive contato com a professora Eloir Fátima Mondardo Cardoso, na disciplina de Estágio Supervisionado. Nele, pesquisamos o tema de equação do primeiro grau proposto por Davydov e, desde então, sinto-me desafiado a continuar pesquisando sobre Educação Matemática.

Minha atuação docente começou em 2018 como Professor Admitido em Caráter Temporário (ACT) da rede estadual de ensino. Vivenciei diferentes realidades atuando em escolas do interior e do centro da cidade, nos turnos matutino, vespertino e noturno. A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) era recente e se iniciavam as discussões sobre ela. Participei de encontros e formações ofertados pela Secretaria de Educação do Estado de Santa Catarina (SED/SC) e algumas questões me inquietavam: que documento é esse que vem para nortear toda a educação básica nacional? Que organização de currículo e conteúdo é essa que está posta? Dali em

diante, fui procurando respostas, as quais encontrei em alguns livros que me fizeram caminhar para esta pesquisa, como as obras “*Escola e Democracia*” de Dermeval Saviani e “*Política e Educação*” e “*Educação como prática da Liberdade*” de Paulo Freire.

Essas leituras ampliaram a minha visão de mundo e o meu entendimento sobre escola pública e o contexto sociopolítico em que ela se estabelece. Hoje, considero-me pesquisador, professor de matemática e atuo como coordenador pedagógico do Ensino Médio de um colégio em uma cidade do sul catarinense, funções que julgo serem motivadoras e potencializadoras desta pesquisa.

Ao iniciar os estudos, percebe-se que o movimento neoliberal constituiu no Brasil um momento específico para as questões que envolvem o trabalho e a educação, sendo um modelo econômico que organiza a sociedade a partir da forma-empresa (Laval, 2019). Ao longo da reestruturação econômica do país, a escola vem sendo ferramenta de domínio ideológico, tendo como dever formar mão de obra para as necessidades apresentadas pelo sistema capitalista.

Segundo Lopes e Caprio (2008), no discurso neoliberal, a educação deixa de ser parte do campo social e político para ingressar no mercado e funcionar à sua semelhança. Vale ressaltar três objetivos relacionados ao que a retórica neoliberal atribuiu ao papel estratégico da educação:

1. Atrelar a educação escolar à preparação para o trabalho e a pesquisa acadêmica ao imperativo do mercado ou às necessidades da livre iniciativa. Assegurar que o mundo empresarial tem interesse na educação porque deseja uma força de trabalho qualificada, apta para a competição no mercado nacional e internacional. [...]
2. Tornar a escola um meio de transmissão dos seus princípios doutrinários. O que está em questão é a adequação da escola à ideologia dominante. [...]
3. Fazer da escola um mercado para os produtos da indústria cultural e da informática, o que, aliás, é coerente com idéia de fazer a escola funcionar de forma semelhante ao mercado, mas é contraditório porque, enquanto, no discurso, os neoliberais condenam a participação direta do Estado no financiamento da educação, na prática, não hesitam em aproveitar os subsídios estatais para divulgar seus produtos didáticos e paradidáticos no mercado escolar (Marrach, 1996, p. 46-48).

Em relação ao primeiro item da citação acima, a produção da ciência se torna em capital de conhecimento técnico-científico para aprimorar e avançar aos interesses empresariais, dando controle dessa produção para grandes empresas de diversas formas: a) pelo domínio sobre as patentes de produtos tecnológicos e científicos; b) por meio da pesquisa industrial; c) principalmente, pelos espaços onde a produção

acontece, como escolas e universidades. Já no segundo e terceiro itens da citação, a autora destaca o interesse do neoliberalismo enquanto pais e alunos consumidores da escola pública, abordando a unidade de ensino no âmbito de gerenciamento das políticas neoliberais.

A Constituição Federal de 1988 (CF/88) enuncia o direito à educação e responsabiliza o Estado e a família em oportunizar o acesso e proporcionar a qualidade no ensino, organizando o sistema educacional (Brasil, 1988). O direito constitucional à educação está diretamente ligado aos direitos sociais, considerados fundamentais, como o acesso à saúde e ao trabalho. Os direitos sociais visam garantir padrões mínimos de acesso a bens econômicos, sociais e culturais a quem não conseguiu por meios próprios. Eles representam o oferecimento de condições básicas para que o indivíduo possa utilizar das liberdades do sistema capitalista (Lopes; Caprio, 2008).

A promulgação da CF/88, em seu artigo 205, esclarece: A educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho (Brasil, 1988). Ainda, no artigo 210, determina: serão fixados conteúdos mínimos para o ensino fundamental, de maneira a assegurar formação básica comum e respeito aos valores culturais e artísticos, nacionais e regionais (Brasil, 1988).

Ao relacionar o neoliberalismo à educação, é possível considerar um momento que foi base para muitos conflitos que ainda perduram no país: o regime militar ou, como Claro (2019), denomina, a ditadura empresarial-militar. De acordo com o autor Claro (2019), o neoliberalismo já estava em curso no Brasil durante o regime militar de 1964, quando as Forças Armadas Brasileiras estavam alinhadas ao governo estadunidense após a II Guerra Mundial e durante a Guerra Fria. Além disso, com a crise econômica e social que o Brasil sofreu em 1962 e 1963, a burguesia da época, formada por banqueiros, comerciantes e empresários, via essa relação como a única solução para o fim da crise econômica, apostando, assim, no militarismo.

A ditadura empresarial-militar, instaurada de 1964 até 1985, foi o momento mais repressivo da história brasileira, principalmente no aspecto educacional. Ela fortaleceu uma perspectiva de neutralidade relacionada à escola, isenta da criticidade e da formação do pensamento voltadas para questões resolutivas e utilitárias, tornando as pessoas cada vez mais técnicas, tendo como intuito a aniquilação do

pensamento crítico com o objetivo de excluir a educação emancipatória (Gomes, 2019).

Para isso, na década de 1970, foram instauradas, no país, baseadas em fontes americanas, orientações pedagógicas “[...] centradas nas ideias de racionalidade, eficiência e produtividade, que são características básicas da chamada pedagogia tecnicista” (Saviani, 1991, p. 90). A partir disso, as legislações também iniciaram seus processos de mudança. Conforme Saviani (2002), a Lei nº 5.692/71 apresenta o real direcionamento da educação não para um pensamento crítico emancipatório, mas com total enfoque na “habilitação profissional”, como se pode ver no Art. 5º, parágrafo 2º:

Art. 5º - [...] §2º- A parte da formação especial do currículo: a) Terá o objetivo de sondagem de aptidões e iniciação para o trabalho, no ensino de 1º grau, e de habilitação profissional, no ensino de 2º grau; b) será fixada quando se destine à iniciação e habilitação profissional, em consonância com as necessidades do mercado de trabalho local ou regional, à vista de levantamentos periodicamente renovados (Brasil, 1971).

Portanto, isso evidencia que a educação nesse período tinha como enfoque o aprender a fazer, objetivando o mercado de trabalho, sem se preocupar com o pensamento crítico e visando única e exclusivamente a formação técnica (Giorgi; Almeida, 2014). Fiorentini (1995, p. 15), ao falar sobre o tecnicismo pedagógico como pedagogia oficial da ditadura empresarial-militar, afirma que tal pedagogia pretendia “[...] inserir a escola nos modelos de racionalização do sistema de produção capitalista”.

Percebemos, então, com todos os apanhados descritos anteriormente, que a ditadura empresarial-militar contribuiu com o processo de instauração da escola como formadora de mão de obra qualificada para a sociedade brasileira. Após o fim desse período, deu-se abertura para a discussão de uma escola capaz de formar indivíduos na sua integralidade, social, cultural e humana, não apenas para servir o capital, mas a fim de criticar a própria realidade.

Desde a homologação da CF/88, o Brasil buscou estratégias para padronizar a organização curricular das escolas brasileiras, como a criação da Lei de Diretrizes e Bases para Educação Nacional (LDB), em 1996, norteador toda a política nacional da Educação Básica.

De acordo com Mello (2014), o currículo envolve tudo o que uma sociedade considera necessário que os estudantes desenvolvam ao longo de sua escolaridade. As decisões sobre currículo envolvem diferentes visões de mundo, de sociedade e de teorias pedagógicas sobre o que é o conhecimento, como ele é produzido e qual seu papel para a humanidade.

O currículo é um espaço social, político e cultural construído por diferentes conhecimentos, relações de gêneros, etnias, realidades sociais, culturais, religiosas, econômicas, entre outras, representado por pessoas e instituições que participam do processo educativo, ou seja, o currículo é uma construção social e como tal se atualiza no percurso histórico. As mudanças curriculares estão imbricadas às modificações sociais, então a compreensão do contexto no qual o currículo está sendo desenvolvido é relevante para a análise das práticas educacionais, podendo-se citar as relações de poder e as ideologias estabelecidas na sociedade, que são (re)produzidas e (re)criadas nos currículos escolares (Fontanella, 2022, p. 32).

Compreendemos, então, que currículo engloba uma sociedade nas suas características econômicas, culturais e políticas e que é na escola que acontecem interação e formação social. Enquanto espaço de desenvolvimento e aprendizagem, a unidade de ensino envolve as experiências contempladas no processo de formação humana e integral<sup>1</sup>, considerando aspectos culturais, cognitivos, afetivos, sociais e históricos (Pereira; Carloto, 2016).

Segundo Libâneo (2012), cabe à escola promover e ampliar o desenvolvimento cognitivo e intelectual do indivíduo, contribuindo para a formação de seres humanos conscientes de seu valor. Também, refletindo na função dos professores, agentes mediadores, os quais acreditam que a escola pode desenvolver sua função social, não apenas acolhendo, mas respeitando e valorizando as diferenças, a pluralidade de ideias, e ensinando, formando os estudantes para a vida em sociedade.

Nesse sentido, Saviani (2013), afirma que o conhecimento trabalhado na sala de aula precisa levar em consideração o contexto dos problemas sociais. Contudo, esses só poderão ser equacionados se o processo de ensino-aprendizagem proporcionar aos estudantes a apropriação conceitual por meio de instrumentos que lhes permitam tal ação. Para Libâneo (2012), a apropriação de conteúdos historicamente produzidos pela humanidade é uma necessidade para que os

---

<sup>1</sup> A formação humana e integral compreende o processo de desenvolvimento dos indivíduos em todas as suas dimensões – intelectual, física, emocional, social e cultural – e se constitui projeto coletivo: família, comunidade e escola (Lagarin, 2020).

estudantes possam se desenvolver intelectual e socialmente. Os conhecimentos, em forma de atividade prática, objetiva e social, permitem a resolução de situações concretas e reais de uma sociedade atual.

No capítulo II da LDB, a partir do artigo 26, é apontada uma base nacional comum para o currículo da Educação Básica (EB), estabelecendo alguns componentes curriculares obrigatórios, como a Língua Portuguesa e a Matemática. Após a construção dessa lei, surgiram outros documentos norteadores na sequência, como, por exemplo, os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs), primeiramente, em 1997, para o Ensino Fundamental Anos Iniciais (1º ao 5º ano), depois, em 1998, para o Ensino Fundamental Anos Finais (6º ao 9º ano) e, por fim, em 2000, os Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (PCNEM) (Brasil, 1997).

É importante ressaltar que o Ensino Médio (EM) no Brasil passou por diversas transformações, refletindo mudanças sociais, políticas e econômicas na educação. Conhecer esse processo de mudança propiciará maior entendimento para sua abordagem na presente pesquisa:

1. Década de 1970 e 1980: Antes dos PCNs, o Ensino Médio no Brasil era influenciado por propostas educacionais autoritárias e centralizadoras, principalmente durante o regime militar (1964-1985).
2. Constituição de 1988: Estabeleceu a educação como um direito de todos e dever do Estado e destacou a importância do Ensino Médio na formação dos cidadãos.
3. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) de 1996: Estabeleceu diretrizes gerais para a educação, prevendo que os PCNs deveriam ser elaborados para orientar os currículos da educação básica.
4. Elaboração dos PCNs para o Ensino Médio: Os primeiros PCNs foram elaborados na década de 90, com a participação de especialistas e educadores. Os parâmetros buscavam promover uma visão mais ampla de educação, incluindo o aprofundamento científico e tecnológico para a formação de cidadãos críticos.
5. Reforma do Ensino Médio: Em 2017, o Brasil passou por uma reestruturação no Ensino Médio com a aprovação da Lei nº 13.415/2017. Tal movimento proporcionou mudanças nos currículos e na organização da carga horária, permitindo flexibilidade com a criação de itinerários formativos por áreas de interesse, como Linguagens, Ciências Humanas, Ciências da Natureza, Matemática e Ensino Técnico.

6. Aprovação da BNCC: Após a elaboração de uma Base Nacional Comum Curricular e sua aprovação em 2017, prevista desde a constituição, o dever da escola é organizar o currículo conforme a nova carga horária e o novo currículo proposto.

Esse processo histórico reflete a tentativa de tornar o currículo mais flexível, que promova a formação integral dos indivíduos e atenda às necessidades da sociedade contemporânea. É importante frisar que a Educação no Brasil continua sendo objeto de debate à medida que o país busca qualidade e equidade no acesso à educação.

Ademais, observa-se que, a partir do século XXI, surge um movimento global para pensar a criação de currículos comuns na Educação Básica dos países-membros da Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE)<sup>2</sup>, entidade que elabora documentos com a intenção de orientar os países para a construção dos seus currículos escolares.

A partir desses documentos, diversos países começaram a reformular seus currículos para atender a demanda global de formar indivíduos cada vez mais aptos ao mercado de trabalho. Agora, não apenas como mão de obra operária, mas, supostamente, na sua integralidade constitutiva, desenvolvendo habilidades como inteligência emocional, trabalho em equipe e alta produtividade, características essenciais apresentadas pelas novas formas de emprego, ligadas ao modo de reprodução do capital.

Destaca-se dois países que reformularam seus currículos e que são objeto de estudo dessa pesquisa: o Brasil, criando a Base Nacional Comum Curricular (BNCC); e os Estados Unidos da América, elaborando o *Common Core State Standards* (CCSS), que são os padrões curriculares norte-americanos para as áreas de Artes, Língua Inglesa e Matemática. Sobre esse último, em junho de 2010, foram lançados pela Associação Nacional de Governadores (*National Governors Association*) juntamente com o Conselho de Diretores de Escolas Estaduais (*Council of Chief State School Officers*) os Padrões Estaduais Básicos Comuns (Kober; Rentner, 2011, p. 2, tradução nossa). Vale ressaltar que os CCSS são opcionais, devido ao seu início e desenvolvimento ter ocorrido via estados e não via federação, sendo assim, os estados decidem se vão utilizá-los ou não.

---

<sup>2</sup> *Organisation for Economic Cooperation and Development (OECD)*.

Segundo **seu site oficial (2010)**, os CCSS foram desenvolvidos em conjunto com professores, administradores escolares e especialistas com o intuito de obter uma educação consistente em todo país, de forma a preparar os estudantes para a faculdade e para o mercado de trabalho, sendo esse seu próprio slogan: “Iniciativa *Common Core State Standards* – Preparando os estudantes da América para a faculdade e carreira profissional”.

Outrossim, em seu documento, há um capítulo denominado “um foco no resultado ao invés dos meios” **(CCSS, 2010)**, o qual apresenta os padrões apenas como metas, cabendo ao professor, aos desenvolvedores de currículos e aos próprios estados determinarem de que forma essa meta será alcançada. O capítulo citado se comunica diretamente com o que afirma Plank (2016), o qual, ao se referir aos padrões contidos no documento como sendo claros e coerentes, cita a utilização, durante a elaboração do documento, de pesquisas sobre a eficácia pedagógica e o desenvolvimento do público-alvo. Ainda, explica que a clareza e coerência dos padrões são de suma importância para o sucesso de implementação dos CCSS.

**Vale ressaltar que os CCSS foram elaborados antes da BNCC, mas em uma época muito próxima (2010)**, em que se buscava qualidade no ensino e preparação para o mercado de trabalho, acentuando a expressão do movimento neoliberal que vem ocorrendo no mundo inteiro a partir de uma educação isenta de criticidade e orientada pela qualificação da mão de obra.

Diante do exposto, levantam-se alguns questionamentos: quais os projetos de sociedade e educação aparecem nos documentos? Quais seus pontos de convergência e/ou divergência? De que forma esses documentos influenciam na organização do Ensino de Matemática? Portanto, a partir desses questionamentos, apresentamos o problema da pesquisa: quais as aproximações e distanciamentos entre a BNCC e os CCSS a partir do componente curricular de Matemática do Ensino Médio?

O estudo foi realizado no Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGE), Nível Mestrado, da Universidade do Extremo Sul Catarinense, no âmbito da linha de pesquisa Formação e Gestão em Processos Educativos. No campo social, esta pesquisa visa contribuir para as discussões que envolvem a formação intelectual e o exercício da cidadania. Já no campo acadêmico, objetiva colaborar para pesquisas que objetivam (re)pensar o currículo e os processos educativos.

Isso posto, esta pesquisa buscou compreender as relações existentes entre a Base Nacional Comum Curricular, documento que norteia a Educação Básica no Brasil, e os *Commons Core State Standards*, documento americano para as áreas de Arte, Língua Inglesa e Matemática. O objetivo geral desta pesquisa é analisar as aproximações e distanciamentos entre a BNCC e os CCSS no que tange a organização do Currículo de Matemática no Ensino Médio. Para isso, alguns objetivos específicos ajudaram a nortear nossa busca. São eles: identificar o contexto sociopolítico e econômico do objeto de estudo; analisar o currículo de Matemática nas propostas curriculares; e investigar os pontos de convergência e/ou divergência entre os dois documentos.

No intuito de delimitar nosso objeto de investigação, tomamos o currículo de Matemática do Ensino Médio apresentado nos dois documentos, pois, exclusivamente os CCSS, apresentam padrões curriculares somente para as áreas de Matemática, Língua Inglesa e Arte. Ademais, na busca realizada para encontrar um país da América que já tivesse elaborado e implantado seus padrões curriculares para a Educação Básica, os Estados Unidos foi um dos primeiros países a realizar tal feito. Além disso, não encontramos dissertações ou teses com o objeto de investigação apresentado anteriormente, o que potencializa nossa pesquisa para compreender de que forma o movimento sociopolítico-econômico influencia na organização do currículo de Matemática que se apresenta nos dois documentos.

Em relação ao método de pesquisa, optamos pelo dedutivo, aquele que parte de uma hipótese geral para estudar uma realidade singular. As técnicas utilizadas para análise desta pesquisa foram levantamentos de informações e dados, a partir de uma revisão bibliográfica motivada pelo conjunto de obras literárias comuns ao tema, como publicações físicas e virtuais, no formato de livros, artigos científicos, monografias, dissertações e teses, bem como a partir de uma pesquisa documental centrada fundamentalmente nos dois documentos que organizam a base curricular da Educação Básica dos dois países: Brasil e Estados Unidos.

A abordagem foi exploratória, exigindo conhecimento do objeto de investigação e justificada pela aproximação entre o pesquisador e o tema, com o objetivo de estudar e analisar os aspectos que requerem atenção. Vale destacar que esta pesquisa não é comparativa.

Para a pesquisa, realizamos uma busca nos *sites* da Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD) e da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível

Superior (Capes), levantando as dissertações e teses publicadas no Brasil em relação ao tema, entre os anos de 2018 e 2023, por meio dos descritores “BNCC e CCSS” e “BNCC e o Currículo de Matemática do Ensino Médio”. Dentre as produções selecionadas, encontramos duas dissertações: uma de Jaqueline Zandonay (2020) e outra de Tais Guinalli Schiavo (2021). Destaca-se as indicações bibliográficas como recursos essenciais para a apropriação de conceitos, assimilação de possíveis interpretações, informações complementares e formulação de argumentos. Dessa forma, sistematizamos algumas sessões que, à título de exposição, apresentam a organização a seguir.

A estrutura da dissertação está organizada em três capítulos: no capítulo 1, buscamos apresentar o conceito de currículo e as concepções e tendências pedagógicas para o ensino de Matemática. Na sequência, no capítulo 2, apresentamos os movimentos histórico, social, político e econômico ocorridos no Brasil até a homologação da Base Nacional Comum Curricular e os mesmos movimentos ocorridos nos Estados Unidos até a elaboração dos *Common Core State Standards*. Já no Capítulo 3, analisamos as aproximações e distanciamentos, a partir do currículo de Matemática do Ensino Médio, entre as duas propostas, observando os elementos metodológicos e, para tanto, o sistematizamos em duas sessões: aspectos econômicos e no ensino.

## 2 O CURRÍCULO NA EDUCAÇÃO BÁSICA

Considerando que a formação humana e integral perpassa pela organização pedagógica e curricular da escola, é importante conceituar o que se entende por currículo. Além disso, objetivando responder ao problema dessa pesquisa, este capítulo será dividido em três sessões: esta primeira, tendo como discussão principal o currículo na educação básica e o seu entendimento enquanto formação humana e integral; a segunda abordando sobre o objetivo social da escola; e a última trazendo as concepções e tendências pedagógicas para o ensino de Matemática.

Por volta do século XX, as transformações pedagógicas acompanharam as mudanças econômicas no mundo. Acreditava-se que os princípios aplicados na indústria, como, por exemplo, a sobrevivência dos mais fortes, deveria ser aplicado nas organizações administrativa, curricular e pedagógica da escola. Com essas transformações, a escola se viu envolvida pelos problemas gerados no campo social, pois se esperava que os conteúdos ensinados ou as experiências vividas nela, de alguma forma, deveriam preparar o indivíduo para solucionar esses problemas. Segundo Souza (2000), esse processo tornou a discussão sobre o conteúdo curricular da escolarização a temática central de diferentes interesses políticos, ideológicos, religiosos, sociais, econômicos e culturais.

A definição de currículo, então, foi se aprimorando conforme avançava nas pesquisas científicas e se aproximando cada vez mais do contexto escolar. Assim, o currículo passou a ser compreendido como uma prática que organiza as aprendizagens que devem ser trabalhadas pelos professores, com o objetivo de desenvolver, nos estudantes, habilidades necessárias para a nova geração e para as ocupações da vida adulta. Logo, o desafio se apresenta em definir quais seriam essas habilidades, assim como as técnicas ou métodos para desenvolvê-las.

Ainda, entre os anos 1970 e 1980 novas perspectivas sobre o currículo foram estabelecidas. As teorias críticas de currículo, que dominaram a cena educacional do período, acentuaram o caráter intencional do fazer pedagógico, negaram a neutralidade dos conhecimentos e afirmaram a força das classes sociais e da ideologia na elaboração dos currículos escolares. Portanto, após as teorias críticas, de um interesse social e técnico-pedagógico, o currículo se tornou um interesse, também, político (Reis; Oliveira, 2020).

Ao se aproximar do século XXI, o avanço da tecnologia alterou os parâmetros de comunicação, as formas de trabalho e a veiculação das informações no mesmo momento em que aumentaram as desigualdades sociais, as crises econômicas e comerciais, o desemprego e a degradação do meio ambiente. A crise avançou para diferentes setores da atividade humana, gerando incertezas sobre teorias e métodos tradicionalmente aceitos, uma verdadeira quebra de paradigmas (Moreira, 1998).

A escola, conseqüentemente, objeto e reflexo dessas transformações sociais, também passou por alterações, sendo necessário se aproximar desse contexto para pensar o desenvolvimento do currículo. Este, a fim de, em consonância com a realidade, estabelecer relações com as práticas pedagógicas e educacionais.

Na elaboração dos currículos, deve-se, então, dar atenção às práticas sociais, pois, as relações de poder e as ideologias estabelecidas na sociedade irão refletir nos currículos escolares. Conforme Fontanella (2022), essa ação social foi objeto de muitas pesquisas, nas últimas décadas, focadas em (re)significar a política de currículo.

Portanto, refletir sobre currículo é pensar, por um lado, em projeto de nação, em formação humana, em concepção de homem e de sociedade, em diversidade e pluralidade social e linguística, em preparação para o mundo do trabalho e para a inserção crítico-cidadã no mundo em que vivemos, dentre outras temáticas que se constituem embates, tensões e dilemas nessa área ou campo do conhecimento. Mas, por outro, é pensar no dia-a-dia do trabalho das escolas e dos professores, pois o currículo é elemento basilar do processo ensino-aprendizagem, expresso por meio de conteúdos, conhecimentos, habilidades, atitudes, valores e experiências diversas, decorrente da ação teórico-prática e didático-pedagógica dos professores (Reis; Oliveira, 2020, p. 2-3).

Ainda, de acordo com Fontanella (2022), o currículo é reflexo de um movimento social, político e cultural construído por diferentes saberes, realidades, culturas, religiões, sistemas econômicos, entre outros, representados por pessoas e instituições que participam do ato de educar, ou seja, é uma construção social e, como tal, atualiza-se no processo histórico. Compreende-se, portanto, que o currículo é uma questão fundamental da vivência escolar e, por isso, muitos afirmam que é o “coração da escola” (Moreira; Candau, 2007), visto que é nele ou por meio dele que os aspectos pedagógicos, organizativos e políticos se expressam (Reis; Oliveira, 2020, p. 4).

A elaboração dos currículos pode ser feita por pessoas ou grupos diferentes. Segundo Reis e Oliveira (2020), no geral, eles são produzidos pelos gestores educacionais, legisladores e conselhos, sociedade civil organizada, especialistas das

diferentes áreas do conhecimento, estudiosos e pesquisadores sobre currículo, editores de livros didáticos e professores atuantes na Educação Básica. O Currículo pode ter dimensão nacional, estadual, municipal e escolar.

É importante, também, destacar a influência exercida pelos parâmetros de avaliação de aprendizagem, seja nacional ou internacional, na elaboração dos currículos. As provas aplicadas, com o intuito de verificar a qualidade da educação, impactam diretamente na construção dos currículos, uma vez que eles passam a ser organizados em função dos conteúdos cobrados nesses instrumentos de avaliação.

A exemplo, há o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (Ideb), o qual é um indicador que foi criado pelo Governo Federal, em 2007, com a intenção de avaliar a qualidade da Educação Básica e promover visibilidade, tendo como meta o Brasil chegar à média 6,0, parâmetro de desempenho dos países desenvolvidos, membros da OCDE. Esse índice é calculado com base no Sistema de Avaliação da Educação Básica (Saeb), por meio do qual, com seus testes, é possível obter informações de desempenho dos estudantes nas diferentes áreas do conhecimento e refletir sobre as políticas públicas educacionais.

Nosso intuito, aqui, não é nos aprofundar nos diversos métodos de avaliar a Educação Básica no Brasil, mas atentar sobre o quanto isso influencia na elaboração de currículos cada vez mais aptos ao sistema, principalmente quando Mincer (1958), Schultz (1973) e Becker (1993), atribuem o capital humano como parte fundamental do sistema capitalista.

Para Mincer (1958), o investimento para a formação das pessoas e sua renda pessoal é uma decisão individual entre gastar tempo para obter novos conhecimentos e aplicá-los posteriormente em suas atividades de trabalho ou continuar realizando suas atividades laborais. Schultz (1973), diz que o investimento em educação, visando a qualificação dos profissionais, aumentaria a produtividade dos trabalhadores e os lucros das empresas. Enquanto Becker (1993), afirma que o capital humano é um conjunto de capacidades produtivas que uma pessoa pode adquirir. Desse modo, considera que o nível de conhecimentos de uma população influencia o sistema econômico de diversas maneiras, como com o aumento da produtividade, dos lucros e na solução de problemas emergentes, contribuindo com a sociedade de forma individual e coletiva.

Portanto, pensar o currículo é refletir sobre todos os aspectos que envolvem o ambiente de vida do estudante, uma vez que ele é indissociável às características de

cada região, estado ou país. Além disso, todos os agentes devem ser envolvidos no processo de elaboração do currículo, a fim de torná-lo acessível e englobar a biodiversidade e a pluralidade constituída socialmente. Isso posto, para enriquecer nossa pesquisa, abordaremos, na sessão posterior, o objetivo social da escola.

## 2.1 O OBJETIVO SOCIAL DA ESCOLA

A escola pública e sua função na sociedade percorreu um longo caminho até se consolidar atualmente. Conhecer esse processo histórico é compreender os limites entre escola e sociedade e saber no que podemos avançar. Após a Revolução Francesa, com a redefinição dos seus princípios e novos modelos de organizar a educação no mundo, entre o final do século XIX e o início do século XX, concebemos a escola hoje como universal, laica, gratuita e obrigatória.

Segundo Leonel (1994), foi na França que a discussão da escola pública ganhou espaço, em uma fase difícil de consolidação da república francesa. Esse processo teve início ainda no século XVIII, resultando na Revolução Francesa<sup>3</sup>. Após, surgiu um novo modo de vida, substituindo o sistema de produção da vida feudal pelo capitalista.

Podemos compreender o movimento revolucionário de 1789 analisando a oposição existente entre as estruturas e instituições do Antigo Regime e o movimento econômico e social dirigido pela burguesia, que trazia não só novos meios de produção, como também uma nova concepção de mundo. No entanto, essa Revolução não foi fruto do trabalho de apenas uma classe. Ao contrário, ela é a eclosão de uma longa e complexa luta de classes e o resultado de alianças de classes, envolvendo todo o povo francês (Lopes, 2008, p. 21).

O avanço da indústria dependia de uma mão de obra mais qualificada, evidenciando o progresso material, intelectual e moral dos indivíduos. Assim, os debates sobre o ensino público ganharam mais visibilidade, gerando a necessidade de um modelo de educação que pudesse atender às demandas sociais do período: em especial, a preparação para o trabalho.

Com as novas mudanças, foi preciso, também, pensar em uma nova forma de educar a sociedade, contemplando especialmente aqueles que batalharam pelas

---

<sup>3</sup> Nome dado ao conjunto de acontecimentos entre 1789 e 1799 que alterou o cenário político e social da França.

transformações na estrutura social, econômica, política e cultural da época. Dessa forma, visando estabelecer e fortalecer sua influência, a classe burguesa adotou a ideia da escola pública, transformando-a em um meio de difundir suas ideias e valores. Nesse contexto, a educação moderna deixou de ser privilégio de poucos para se tornar um direito do povo.

A escola desenhada pelos revolucionários franceses era tida por universal e única para todos, de maneira que os mais talentosos pudessem “naturalmente” expressar o seu mérito e o seu destaque. Surge como bandeira de luta da escola moderna de Estado o sonho republicano por um sistema de ensino público, gratuito, laico, universal, único e obrigatório. Seria universal por pretender colocar na mesma classe todas as crianças, todos os jovens - meninos e meninas, ricos e pobres, loiros e morenos, católicos, protestantes, judeus ou muçulmanos, habitantes das cidades ou dos campos. Supunha-se único porque o ensino ministrado, no conjunto, deveria ser o mesmo quanto a seus conteúdos e a seus métodos, para todos os estudantes, independentemente de quaisquer identidades e pertencas comunitárias por eles abraçadas (Boto, 2005, p. 785).

Após a constituição da escola pública, evidenciou-se o interesse de formar, por meio dela, pessoas capazes para o sistema capitalista. Então, tornou-se central a discussão sobre as práticas pedagógicas ao ato de educar, haja vista as influências dos diferentes interesses políticos, ideológicos, sociais e econômicos.

Para compreensão do nosso debate, é importante conhecer a natureza da educação que, de acordo com Saviani (2015), é um fenômeno próprio dos seres humanos. Isto é, compreender educação, passa, primeiro, pelo entendimento da natureza humana.

A diferença entre o homem e os demais fenômenos, seres vivos e animais está na necessidade de produzir sua existência. Para além de se adaptar à natureza, ele precisa adaptar a natureza às suas necessidades, ou seja, transformá-la para si. Essa ação é realizada por meio do trabalho, que se estabelece primeiro na mente e se concretiza em ação com finalidades. Saviani (2015), reconhece esse processo como uma ação intencional.

Para sobreviver o homem necessita extrair da natureza ativa e intencionalmente os meios de sua subsistência. Ao fazer isso ele inicia o processo de transformação da natureza, criando um mundo humano (o mundo da cultura). Dizer, pois, que a educação é um fenômeno próprio dos seres humanos significa afirmar que ela é, ao mesmo tempo, uma exigência de e para o processo de trabalho, bem como é, ela própria, um processo de trabalho (Saviani, 2015, p. 286).

Dessa forma, a existência da vida humana está ligada ao processo de produção de bens materiais em escalas cada vez maiores e complexas. Portanto, conseqüentemente, para se traduzir em bem material, o homem estabelece, na mente, a projeção do objeto pensado, ou seja, é no mundo das ideias que ele compreende e reflete para o mundo real. Para isso, é necessário conhecer as propriedades do mundo real, conforme Saviani (2015), afirma:

Essa representação inclui o aspecto de conhecimento das propriedades do mundo real (ciência), de valorização (ética) e de simbolização (arte). Tais aspectos, na medida em que são objetos de preocupação explícita e direta, abrem a perspectiva de uma outra categoria de produção que pode ser traduzida pela rubrica “trabalho não-material”. Trata-se aqui da produção de conhecimentos, idéias, conceitos, valores, símbolos, atitudes, habilidades (Saviani, 2015, p. 286).

A educação se encontra na modalidade do trabalho não-material, porém, aqui, há ainda duas categorias que precisam ser esclarecidas: a primeira, em que o produto se separa do produtor, como no caso das obras literárias ou das apresentações artísticas e culturais; a segunda, em que o produto não se separa do produtor ou do ato de produção. É nessa segunda categoria que se encontra a educação, pois, a atividade do ensino, a aula, o produto, é inseparável do ato do consumo, isto é, a aula é consumida ao mesmo tempo em que é produzida.

Desse modo, podemos concluir que aquilo que não é dado pela natureza é produzido historicamente pela humanidade, ou seja, o trabalho educativo é, também, um ato de produção humana, intencional, de formar em cada indivíduo a produção histórica e coletivamente desenvolvida pelo conjunto dos homens (Saviani, 2015).

Compreendida a natureza da educação, agora precisamos entender como se dá o processo de produção do conhecimento. Saviani (2015), afirma que a educação está vinculada a dois aspectos importantes: o primeiro é a importância de desenvolver a identificação dos elementos culturais, distinguir aquilo que é fundamental do que é secundário; o segundo são as formas adequadas para o desenvolvimento do trabalho educativo ou pedagógico, ou seja, o modo de organização dos conteúdos, espaço, tempo e procedimentos. É nesse segundo que se institucionaliza a escola, ambiente didático-pedagógico, para a elaboração da ciência, ao mesmo tempo em que as transformações sociais acontecem e refletem no fazer pedagógico.

Nesse contexto, Saviani (2015), afirma que a escola é o ambiente em que socializamos o saber sistematizado, isto é, diz respeito ao conhecimento elaborado e

não ao senso popular. O papel dela se dá exatamente na elaboração da ciência, no processo metódico e sistematizado do conhecimento. Esse processo pode ser entendido como o currículo da escola elementar.

Ora, ainda segundo Saviani (2015), o saber sistematizado, a cultura erudita, é uma cultura letrada, gerando a primeira premissa para ter acesso ao conhecimento elaborado: aprender a ler e a escrever. Conseqüentemente, surgem outras exigências, como aprender a linguagem dos números, da natureza e da sociedade. Portanto, o conteúdo fundamental da escola elementar é o aprender a ler, a escrever, a contar e os princípios das ciências naturais e sociais.

Desse modo, retomamos o papel da escola como o espaço de construção do currículo, o qual conceituamos na sessão anterior com base em outros autores e que Saviani (2015), compreende como a organização do conjunto das atividades nucleares distribuídas no espaço e tempo escolares.

O modelo de escola elementar, pensado na escolarização em massa, foi aceito e adotado em vários países. Esse fenômeno apresentou muitos aspectos comuns no mundo inteiro, entre eles: a obrigação escolar, o compromisso do estado com o ensino público, a descentralização do ensino religioso, a nação e a pátria como princípios da cultura escolar e a educação popular como um projeto de uma nova sociedade.

Ao reorganizar as escolas, Petitat (1994), ressalta que a leitura, escrita, história, geografia, economia e direito se apresentavam como necessidade de conhecer, devido a própria realidade na época, por conta da imigração dos europeus no mundo. Posteriormente, houve a introdução de novas áreas de estudo, como a ciências, o desenho e a educação física, com efeito do crescimento dos setores de prestação de serviços e o desenvolvimento da pequena indústria.

No Brasil, conforme Pereira, Felipe e França (2012), a escola pública foi visualizada como instrumento de modernização por excelência. Ainda, Hilsdorf (2005), afirma que a educação do povo era o principal projeto da escola pública, porém, os moldes dessa instituição estavam nas mãos das elites cafeicultoras que visavam normatizar os movimentos populares que reivindicavam instrução pública.

Nas primeiras décadas do século XX, a escola pública brasileira tinha como objetivo a escolarização das camadas populares, entretanto, na prática, só aqueles pertencentes aos setores do trabalho urbano foram privilegiados. Pobres e negros ficaram de fora da instrução pública promovida pelo Estado. Nesse período, as empresas começaram a reivindicar o seu espaço na instituição pública escolar, pois a

organização do sistema capitalista gerava preocupação com a preparação da massa para o mercado de trabalho (mão de obra qualificada) (Pereira; Felipe; França, 2012).

Então, a partir do regime empresarial-militar, em 1964, o Estado transferiu seu compromisso com a educação pública para a iniciativa privada, tornando a educação instrumento de rentabilidade econômica para empresas nessa área. Acerca disso, Assis (2012), aponta que foi na Constituição de 1967 que ficou explícita a desobrigação do Estado com o financiamento da educação pública e a transferência dessa responsabilidade para o ensino privado.

Ela extinguiu os percentuais mínimos de recursos a serem aplicados na educação pela União, Distrito Federal e Estados. Apenas manteve a obrigatoriedade financeira dos municípios, no montante de 20% da receita tributária municipal por ano, investidos no ensino primário. A União, segundo esta Constituição, deveria prestar assistência técnica e financeira aos Estados e ao Distrito Federal para o desenvolvimento dos seus sistemas de ensino, mas não houve referência aos percentuais mínimos a serem despendidos. O que este documento assegurou, foi o ensino livre à iniciativa popular, com amparo técnico e financeiro dos Poderes Públicos, inclusive mediante bolsas de estudo, ou seja, o estímulo à privatização é visível (Assis, 2012, p. 328).

A saúde e a previdência se tornaram produtos de alto custo devido à tendência do governo militar de priorizar as camadas de renda mais alta e os setores empresariais. Além disso, apesar das reformas na área educacional, o Estado se descomprometeu gradualmente de financiar a educação pública, transferindo os recursos para as escolas particulares. Assim, a iniciativa privada prevaleceu na pré-escola, no segundo grau e no nível superior. De acordo com Germano (2005), grande parte da população não tinha nem mesmo acesso à escola e apenas uma pequena parte tinha acesso à educação superior.

Desse modo, os investimentos limitados na educação pública, no período do regime empresarial-militar, bem como em outras políticas sociais, demarcaram um duro golpe na medida em que a valorização da educação correspondia, na verdade, à sua desqualificação, investindo o Estado na privatização do ensino (Assis, 2012).

Já na década de 1990, o Brasil estava em um período de transição política que, segundo Bittar e Bittar (2012), marcou o fim do regime empresarial-militar, mas manteve os traços conservadores aos de mudança. Especialmente, desde os dois governos de Fernando Henrique Cardoso (PSDB, 1995-1998 e 1999-2002), com a adoção de medidas neoliberais no âmbito do capitalismo globalizado, a escola pública

brasileira continuou se expandindo numerosamente, porém, a ineficiência do ensino tem sido constatada pelas avaliações de desempenho adotadas pelo Estado.

A eleição de um presidente de direita, Fernando Collor de Mello (PRN, 1990-1992), depois de vinte e um anos de ditadura e de lutas democráticas que forjaram lideranças progressistas e de esquerda no cenário nacional brasileiro, evidencia que a transição para a democracia transcorreu de forma conservadora, mantendo traços estruturais da formação histórica brasileira. O fato é mais significativo ainda porque o derrotado nessas primeiras eleições diretas para presidente (1989) foi Luiz Inácio Lula da Silva, cujo partido (PT) estava em franca ascensão junto aos movimentos populares. Por seu lado, envolvido em escândalo de corrupção, Fernando Collor de Mello não terminou o mandato (Bittar; Bittar, 2012, p. 164).

Nesse período, instituiu-se um sistema de avaliação para todos os níveis de ensino com a intenção de controlar a “qualidade” da educação ofertada. A política de avaliação que passou a ser praticada pelo Ministério da Educação (MEC), por meio do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep), possibilitou o conhecimento de dados e a constatação de que os níveis de aprendizagem no país, na Educação Básica, eram muito baixos, necessitando de políticas públicas mais eficazes.

Inúmeras políticas públicas foram desenvolvidas desde então. Todavia, seguimos com alguns desafios que, conforme Bittar e Bittar (2012), já eram para ter sido resolvidos no século passado:

[...] Assim, apesar de reformas e lutas em prol da educação, ainda temos tarefas que deveriam ter sido cumpridas no século XIX e, por isso, não haveria maior homenagem que o País pudesse prestar a Paulo Freire do que ter construído um sistema escolar público, de qualidade e que proporcionasse as mesmas oportunidades a todas as crianças e jovens brasileiros. A democracia brasileira continuará carente de conteúdo social enquanto esse desafio não for cumprido. Uma população letrada e uma escola básica que cumpra a sua função de proporcionar aprendizagem e formação crítica são requisitos indispensáveis para a participação na vida nacional, estabelecendo a relação entre educação e política na sua forma mais plena, tal como preconizado historicamente pela filosofia grega: a educação para atuação na polis, que deveria romper o sentido meramente individual, visando o bem comum, isto é, da cidade, o que hoje pode ser entendido como um projeto democrático de Nação (Bittar; Bittar, 2012, p. 167),

Após essa ramificação do contexto histórico que envolve os objetivos sociais da escola pública, terminamos essa sessão lembrando do papel social da escola: “[...] a função social da escola é a de propiciar a aquisição dos instrumentos que

possibilitam o acesso ao saber elaborado (ciência), bem como o próprio acesso aos rudimentos desse saber” (Saviani, 2013, p.14).

## **2.2 CONCEPÇÕES E TENDÊNCIAS PEDAGÓGICAS PARA O ENSINO DE MATEMÁTICA**

Para que possamos entender e analisar as ações e os processos curriculares, precisamos visualizar os movimentos que a humanidade produziu ao discutir e avaliar suas demandas educativas. Em outras palavras, para saber qual linha o educador ou o currículo escolheu seguir, compreendemos a necessidade de investigar as relações que ocorrem entre sociedade, professor e aluno e as influências que esses recebem, tanto direta quanto indiretamente.

Para Damazio e Cardoso (2007), pesquisadores começaram a tomar currículo e formação escolar como objetos de seus estudos, especialmente após 1960, atrelados às dimensões sociopolíticas, emocionais, cognitivas e técnicas. Além disso, os autores alegam que uma das principais referências que podemos utilizar para compreender tal assunto está na publicação de Fiorentini (1995), que tomou como base o pressuposto entre as correntes teóricas que baseiam pensamentos, pesquisas, investigações e metodologias junto ao modo de ensinar e aprender nas escolas. Outrossim, traz consigo o início das diferentes formas de se qualificar uma educação, modificando-se a cada processo histórico, dados os seus fundamentos utilizados, apoiando-se em concepções epistemológicas, axiológicas-teleológicas e didático-metodológicas.

Dessa forma, Fiorentini (1995), traz em seu texto as tendências da educação para nomear todos os estudos que supramencionamos. Para tanto, toma seis principais categorias de análise, descritas como: a concepção do ensino; a concepção do modo como se processa a obtenção/produção do conhecimento; os fins e os valores atribuídos ao ensino; a cosmovisão subjacente; a relação professor-aluno e a perspectiva de estudo/pesquisa visando à melhoria do ensino.

Nosso esforço, então, foi conduzido para compreender tais categorias em cada uma das tendências escritas pelo autor. A começar pela Tendência Formalista Clássica que, até o final de 1950, esteve como uma das principais concepções adotadas pelas escolas, currículos e professores. Sua principal fonte na descoberta do conhecimento estava na sistematização da lógica matemática, fundamentada nas

definições, postulados e axiomas. Isto é, o modo de educar era submetido na expressão de dedução dos conceitos primitivos que deveriam ser passados aos alunos como teoremas elementares. Já sua visão de mundo trazia consigo os escritos de Platão, pois possuía como forma o princípio a-histórico, ou seja, estático e dogmático. Desse modo, o conhecimento para essa tendência não é algo criado nem produzido, mas descoberto pela intuição das ideias que estão adormecidas em sua mente (Fiorentini, 1995).

Já, didaticamente, a forma de ensino se apresenta possuindo como centro o professor, que tem como principal papel expor e transmitir os conceitos que já sabe, a partir de teoremas, postulados e axiomas. A forma de aprendizagem ocorre, então, de modo passivo, com reproduções e memorizações, imitando os raciocínios que foram passados pelos livros ou pelo educador em sala. Além disso, a visão filosófica platônica reside, também, no modo de ensinar, visto que, para chegar à real aprendizagem, é necessário apenas o docente passar/dar o conhecimento pronto, pois esse já está à luz e descoberto (Fiorentini, 1995).

Na continuidade, Fiorentini (1995), traz a Tendência Empírico-Ativista, a qual teve como objetivo negar/opor a educação tradicional e clássica que até então tinha predominância nas escolas. Essa, agora, tinha como princípio considerar a natureza do desenvolvimento da criança, principalmente no que diz respeito ao aspecto sentimental, perante a espontaneidade e qualidade.

Quando voltamos nossa direção para o ensino, o professor não ocupa mais o lugar de centro na sala de aula, mas, de facilitador e orientador. O aluno, que antes somente recebia o conhecimento pronto e acabado, torna-se o novo núcleo que deve estar presente como um ser ativo. Como consequência, o currículo é montado a partir do interesse que o estudante desenvolve no seu psicobiológico. Ademais, vale ressaltar que os materiais didáticos devem enriquecer o ambiente de modo que estimule e permita a realização de experimento com os materiais manipulativos (Fiorentini, 1995).

Apesar das modificações que abordamos até o momento, quando relacionamos as duas tendências que trouxemos até então – Formalista Clássica e Empírico-Ativista – o fundamento epistemológico e filosófico continua a absorver da mesma fonte: a concepção idealista. Isto é, os conceitos não são formados, criados ou produzidos, eles já estão finalizados, deixando para o aluno apenas a descoberta. Porém, é válido ressaltar que, para descobrir, é preciso, nessa tendência, explorar a partir dos

sentidos. Como exemplo, podemos citar os materiais montessorianos<sup>4</sup> que, para os pesquisadores da área, estimulam tanto visualmente como tangivelmente (Fiorentini, 1995).

A próxima tendência que vamos abordar é chamada de Formalista Moderna, a qual, pela nomenclatura, podemos visualizar sutilezas em comum com uma das tendências apresentadas anteriormente. Seu grande marco ocorreu graças à modernização do currículo escolar que produziu, mundialmente, o Movimento da Matemática Moderna (MMM). Esse, por sua vez, foi resposta à Segunda Guerra Mundial que constatou uma considerável defasagem entre a nova sociedade que se erguia, dada a indústria, com seu conhecimento científico, especialmente na disciplina de Matemática.

Logo, a tendência Formalista Moderna consiste basicamente nos mesmos princípios e ideias que a Formalista Clássica, porém, com três principais mudanças. A primeira está relacionada à unificação de três campos considerados como fundamentais para a matemática, sendo: a Teoria dos Conjuntos, as Estruturas Algébricas e as Relações/Funções. Na continuidade, como segundo princípio de modificação, está a ênfase nos aspectos lógicos, ocupando o lugar do caráter mecanizado, regrado e pragmático que se possuía até então. Por fim, constituiu para o primeiro e o segundo anos a necessidade de possuir todo o processo de álgebra, visto que, nessa nova organização, a algebrização estava entendida como fundamento lógico.

Apesar dessas alterações, a relação professor e aluno continuou da mesma forma, ou seja, os estudantes recebiam o conhecimento que o docente – figura central e autoritária – passava na lousa ou de forma verbal. Quanto a sua base filosófica, também não houve grandes mudanças, pois o conhecimento ainda era considerado como descoberto (Fiorentini, 1995).

Dada a finalização da tendência Formalista Moderna, adentramos na chamada, por Fiorentini (1995), de tecnicista. Essa possui como origem o norte da América e teve como pretensão otimizar os resultados de forma funcional e eficiente, tanto no ensino como na aprendizagem e administração escolar. Isso, pois era necessário,

---

<sup>4</sup> Maria Tecla Artemisia Montessori foi uma educadora, pedagoga e médica. Ficou conhecida pelo método de ensino que desenvolveu utilizando de materiais para escolas. Sua base epistemológica estava associada à tendência empírico ativista e, por isso, nos dias atuais, os instrumentos produzidos por ela possuem como nomenclatura: ferramentas montessorianas ou materiais montessorianos.

naquele momento, inserir a escola nos modelos do sistema capitalista que crescia junto a sua indústria. Como filosofia, baseia-se no funcionalismo, a fim de formar cidadãos que produzam harmonia e manutenção para a organização da ordem. Por decorrência, a escola entra com a função de estabilizar o sistema e integrar os indivíduos na sociedade, com a finalidade de torná-los úteis e capazes.

Na psicologia, a tendência possui como base o estudo do Behaviorismo que, por sua vez, se ampara na defesa das mudanças de comportamentos por meio dos estímulos e recompensas para a aprendizagem. Dessa forma, os livros e atividades priorizam as habilidades que são estritamente técnicas e sua primazia está no desenvolvimento a partir de treinos de forma programada (Fiorentini, 1995).

Em contraponto a essa tendência, no âmbito da psicologia, Piaget<sup>5</sup>, que não tinha como objeto de pesquisa produzir uma nova teoria pedagógica, desenvolveu estudos psicológicos que possibilitaram emergir a tendência construtivista. Sua prática pedagógica visava, a partir de materiais concretos, construir estruturas no pensamento lógico para, em seguida, construir os conceitos matemáticos. Além disso, na contrariedade de todas as tendências que visualizamos até o momento, a construtivista nega epistemologicamente a descoberta do conhecimento, afirmando, assim, a sua elaboração, que parte do sujeito. Também, nega a tendência empírica, que defende a aquisição do conhecimento apenas pela experiência e sentidos programados (Fiorentini, 1995).

Para tanto, a tendência construtivista produz consigo a defesa de uma aprendizagem dada pela ação interativa e reflexiva do sujeito com seu meio e suas atividades, isto é, existem estruturas e relações abstratas que possibilitam a chegada do conhecimento entre a criança que está na escola com o meio que a rodeia. Assim, a mente possui o centro de todas as atividades, pois é ela que, a partir das abstrações, constrói estruturas básicas, indispensáveis para o desenvolvimento humano numa aprendizagem lógica (Fiorentini, 1995).

Na continuidade, como as últimas duas tendências, Fiorentini (1995) traz aquelas que, segundo o autor, instigam a mudança do mundo. Essas que, apesar de suas diferenças, lutam por uma sociedade igualitária, a partir do respeito, alicerçado na luta social, política e econômica. Em outras palavras, todas que abordamos até

---

<sup>5</sup>Jean Piaget (1896-1980) foi um psicólogo suíço e estudioso da psicologia evolutiva. Revolucionou os conceitos de inteligência infantil com conclusões que provocaram grandes mudanças nos conceitos de aprendizagem e educação (Frazão, 2023).

então, utilizam do educar como consolidação do sistema vigente do momento: o capitalismo. Ademais, apesar de apresentarem mudanças significativas no modo de ver o mundo, ainda assim, cooperam para a solidificação e estabilização dos modos vividos. Dessa forma, apresentamos a tendência Sócioetnocultural e a tendência Histórico-Crítica, fundamentadas no pensamento reflexivo e crítico.

Para início de debate, tomaremos a tendência Sócioetnocultural que, conforme o autor Fiorentini (1995), expressa como preocupação a aprendizagem significativa daqueles que estão nas classes econômicas consideradas como menos favorecidas ou em diferentes grupos culturais. Isso, pois, estudos realizados pela tendência abordaram que o modo de organização do ensino que estava sendo realizado nas instituições de educação possuía a contradição entre sistematização do conteúdo e a realidade dos indivíduos que ali estavam (Fiorentini, 1995).

A partir de tais análises, surgiu, então, a teoria da diferença cultural, a qual se fundamenta nas reflexões e críticas perante as rejeições, opressões e discriminações das formas diferentes de desenvolver, conhecer e aprender. Os conceitos científicos passados nas escolas, agora deveriam estar submetidos a explicações antropológicas e socioculturais, de modo que esboçassem o respeito a conhecimentos diversificados. Para tanto, compreende os saberes como aqueles produzidos historicamente a partir do desenvolvimento humano, conforme a realidade do espaço físico e social. Além disso, essa teoria produz uma crítica ao sistema capitalista que, segundo a tendência, gera, nas escolas, uma ordenação de forma homogênea nos indivíduos, os quais são formados apenas para serem operários em seus mecanismos.

Em consonância, a última tendência apresentada por Fiorentini (1995), chamada pelo autor de Histórico-Crítica, lutava por transformações no real, na luta contra o sistema. Nela, o professor produz novos significados, baseando-se em acontecimentos históricos e filosóficos para analisá-los e produzir criticamente contribuições acerca das produções já realizadas na humanidade. A apresentação de conceitos e proposições adota uma postura crítica, de forma reflexiva, diante de todo o saber, tanto no ensino quanto na aprendizagem. Portanto, sua metodologia está na produção criativa de visões de mundo que dialogam com a dinâmica estabelecida na sociedade, provocando pensamentos e análises. Ademais, o conhecimento é produção humana, dinâmico e vivo, produzido a partir de estímulos e necessidades (Fiorentini, 1995).

### **3 O DESENVOLVIMENTO DOS DOCUMENTOS CURRÍCULARES: BRASILEIRO E AMERICANO**

O estudo sobre o ato de educar, por muitos anos, foi analisado e estruturado de forma sistemática e separada. Isto é, falar sobre o ensino, a partir de um movimento técnico, objetiva investigar e explorar tal assunto a partir de mecanismos que desassociam o contexto, as condições e o cenário ao qual possui um vínculo. No entanto, nosso intuito caminha na contramão desse pensamento. Dessa forma, compreendemos a necessidade de produzir um debate de unidade condicionado a eventos históricos, políticos e econômicos.

Para tanto, sistematizamos, nesse capítulo, duas principais sessões de discussão: a) A Base Nacional Comum Curricular b) O *Common Core State Standards*. Compreendendo que, na primeira, o debate estará vinculado à contextualização de como se constitui a Educação Básica no Brasil e suas diretrizes curriculares, enquanto a segunda traz consigo o desenvolvimento de constituição da Educação Básica Americana e suas diretrizes curriculares. Tal sistematização possui como fim uma exposição organizada ao leitor.

#### **3.1 BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR**

Iniciamos a exposição direcionando nosso olhar aos primeiros registros educacionais e históricos no Brasil, datados aproximadamente em 1549, quando os primeiros jesuítas desembarcaram, associando o ensino a três elementos fundamentais: colonização, educação e catequese (Saviani, 2011). Isso ocorria enquanto, na sociedade, era explorada a mão de obra primária no país. Entretanto, antes desse período de colonização, as terras brasileiras já eram habitadas por populações indígenas, cujos métodos de aquisição de conhecimento eram coletivos e orientados pela subsistência. A transmissão do saber entre esses povos era realizada de forma oral, passando de geração em geração, enfatizando o papel dos mais velhos na transmissão de sabedoria para os mais jovens.

Com a chegada dos portugueses, os jesuítas institucionalizaram o ensino, mantendo-o sob sua tutela até 1773, adotando metodologias com base religiosa e uma pedagogia tradicional. O público-alvo era a elite colonial e, em particular, os filhos dos colonos portugueses e das famílias mais abastadas da sociedade brasileira da

época. Podemos categorizar esse ensino em três principais grupos: a) a educação religiosa e acadêmica que formavam os princípios da fé junto à área de conhecimentos específicos, como teologia, gramática, retórica e filosofia; b) a educação da elite que estava voltada para educar os filhos das famílias que possuíam influência no país, principalmente para promover preparo para cargos de liderança; c) o ensino da população local, composta por grupos indígenas e com o objetivo de converter ao cristianismo a partir da Educação Básica (Saviani, 2011).

Assim, a influência do idealismo começou a se fazer presente na educação brasileira associada às melhorias no Império e à valorização da razão humana em uma perspectiva científica. Então, por volta de 1827, as ideias pedagógicas foram influenciadas pelo liberalismo<sup>6</sup> e ecletismo<sup>7</sup>, posteriormente dando lugar ao positivismo<sup>8</sup> como base filosófica, embora as instruções públicas ainda mantivessem traços da visão católica (Saviani, 2011). Apesar disso, seu foco ainda estava na elite social, pois o Brasil ainda vivenciava a escravidão e a exploração. Ademais, o ensino era dado a partir de memorizações, recitações e leituras de textos religiosos de forma autoritária com centralidade no professor.

Desse modo, mesmo que grandes acontecimentos se sucederam socialmente e economicamente, a educação seguia seu padrão. Até aquele momento, a religião se mantinha e, com o desenvolvimento capitalista (ainda que não nomeado como tal), as classes menos favorecidas não possuíam acesso à educação formal/institucionalizada, visto que o ensino era voltado à nobreza do país. Já com a entrada do governo Getúlio Vargas, em 1930, houve uma expansão do ensino público, com foco especial na escolaridade primária. Isto é, sua pretensão era o aumento de pessoas alfabetizadas.

Segundo Moreno (2021), durante todo o tempo escrito até então, as classes dominantes não permitiam que o nível da educação para a classe trabalhadora fosse elevado. No entanto, por conta da grande industrialização na economia, fez-se necessário modificar tal mão de obra trabalhadora, consentindo uma reestruturação socioeconômica junto ao novo nível de conhecimento indispensável dos operários para não baixar os índices de acumulação de capital.

---

<sup>6</sup> Corrente política pautada na proteção dos direitos individuais, da propriedade privada e do livre comércio.

<sup>7</sup> Movimento estético que visa abraçar diferentes ideologias, opondo-se a qualquer modelo dogmático.

<sup>8</sup> Corrente filosófica que acredita na ciência como verdade absoluta.

Apesar disso, o foco esteve atrelado na valorização do ensino, o qual era técnico e profissional. Em outras palavras, é possível dizer que, com a indústria crescendo no país, por mais que a mão de obra fosse qualificada (com pessoas alfabetizadas), teria que continuar barata para que fosse estabelecida e fixada. Isso se apresentou, principalmente, em 1940, com a produção de cursos técnicos voltados à formação de trabalhadores para algumas áreas principais, como comercial, industrial e agrícola (Saviani, 2011).

Após alguns anos, em 20 de dezembro de 1961, o Brasil concretizava a criação da primeira Lei de Diretrizes e Bases para a Educação Básica Nacional (LDB), a partir da Lei nº 4.024. Esse marco na educação brasileira trouxe visibilidade ao ato de educar e estudar, pois foi a partir disso que se iniciou o estabelecimento de bases legais com diretrizes e normas, além de estruturas para um sistema de ensino com currículo.

Nesse mesmo período, implantava-se o regime empresarial-militar no país. No ensino, uma nova abordagem tecnicista se alinhou com o sistema de produção capitalista, ao passo que outras correntes, como o construtivismo<sup>9</sup> e o empírico ativismo<sup>10</sup> também se manifestaram nas escolas brasileiras (Fiorentini, 1995)<sup>11</sup>.

No cenário dos anos 1980, com o declínio do regime vigente até então, surgiram preocupações entre os educadores em analisar criticamente as tendências prevaletentes nas escolas. Além disso, a democracia voltava a se reestabelecer no país, o que refletia na sala de aula. No entanto, o contexto político ainda era caracterizado pelo capitalismo e, como sinal de resistência, surgiram, nas unidades de ensino, tendências críticas, como a socioetnoculturalista e a histórico-crítica, que buscavam uma organização de ensino baseada nas situações reais de vida e no desenvolvimento de uma consciência crítica nos estudantes (Libâneo, 1998).

A partir de toda essa mudança, nas ruas do Brasil ocorriam intensos movimentos sociais, realizados por estudantes e sindicatos, na luta por melhores condições no ensino, por salários dignos e pelo acesso democrático à educação. Como consequência, houve um aumento de universidades que promoviam a

---

<sup>9</sup> Acredita que o conhecimento é resultado da construção pessoal de cada estudante e que o professor é o mediador do processo de ensino e aprendizagem (Fossile, 2010).

<sup>10</sup> Tendência Pedagógica em que o aluno é o centro do processo de aprendizagem e o professor é o facilitador. Nela, acredita-se que o estudante aprende com a observação, experiência e resolvendo os problemas, ou seja, “aprende fazendo” (Barbosa, 2012).

<sup>11</sup> Conforme apresentado na sessão 3.2.

formação de profissionais na área do ensino e em diversos outros setores no país. Apesar disso, ocorria uma crise monetária que atuava significativamente na hiperinflação, a qual só começou a melhorar quando ocorreu a implementação do Plano Real em 1994<sup>12</sup>.

Nesse tempo, ocorreram as reformas na Educação que geraram a produção da nova LDB/96 (Lei nº 9.394/96). Agora, o objetivo era de garantir o acesso e a permanência dos alunos na escola junto à oferta de pré-escola para crianças de 4 a 6 anos de idade.

Conforme os anos passaram, as escolas públicas tiveram uma grande crescente de estudantes e de crianças alfabetizadas. Em decorrência, a Lei que gere o educar do país passou por algumas mudanças. Por meio da LDB, hoje é possível enfatizar a existência de dois princípios que caracterizam a educação no Brasil: a liberdade e a solidariedade (Brasil, 1996).

Art. 2º A educação, dever da família e do Estado, inspirada nos princípios de liberdade e nos ideais de solidariedade humana, tem por finalidade o pleno desenvolvimento do educando, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho (Brasil, 1996).

Além do mais, o país possui quinze princípios do ensino, sendo eles: a) igualdade para o acesso e permanência na escola; b) liberdade de aprender e ensinar; c) pluralismo de ideias e de concepções pedagógicas; d) respeito à liberdade; e) coexistência de instituições públicas e privadas; f) gratuidade do ensino público; g) valorização do profissional da educação; h) gestão democrática do ensino público; i) garantia de qualidade; j) valorização da experiência extraescolar; k) vinculação entre a educação escolar, o trabalho e as práticas sociais; l) consideração com a diversidade étnico-racial; m) garantia do direito à educação e à aprendizagem por toda a vida; n) respeito à diversidade humana; o) garantia do direito de acesso a informações públicas sobre a gestão da educação;

Dessa forma, sua vinculação está a todo momento atrelada com o mundo do trabalho, o qual, por sua vez, relaciona-se com toda a prática social do país. No entanto, temos que nos atentar que a finalidade da Educação, na LDB, está sujeita a três principais aspectos que formam o chamado tripé do ensino: desenvolvimento;

---

<sup>12</sup> Implementado em 1994, o Plano Real tinha o objetivo de estabilizar a economia e conter a hiperinflação.

mundo do trabalho; e cidadania. Vale ressaltar que a educação é considerada, no documento, como dever da Família e do Estado (Brasil, 1996).

A LDB/96 está organizada em dois níveis, sendo eles a Educação Básica e Superior. Como a obrigatoriedade está disposta apenas para o nível básico, o tomamos como princípio na delimitação de nossa discussão. Sua disposição está sistematizada por etapas. A primeira, chamada de Infantil, é composta por Creche e Pré-Escola. Sua diferenciação está nas idades, chamadas de próprias: enquanto a primeira é de zero aos 3 anos, a segunda ocorre dos 4 aos 5 anos. A carga horária prevista por lei é de 800 horas anuais, com 200 dias letivos. A finalidade da Educação Infantil ocorre por meio do pleno desenvolvimento da criança: físico, social, intelectual, psicológico e cognitivo (Brasil, 1996).

Outra etapa trazida pela LDB é a chamada de Fundamental, composta pelos Anos Iniciais e Anos Finais. Os Anos Iniciais, que ocorre dos 6 até os 10 anos, possuem como seriação o primeiro ao quinto, com frequência mínima de 75%. Já os Anos Finais ocorrem quando a criança possui 11 anos e segue até seus 14 anos<sup>13</sup>, na mesma taxa de frequência, devendo ser de forma integral. Sua finalidade está na promoção do pleno domínio de leitura, escrita e cálculo. Além disso, o estudante deve concluir essa etapa compreendendo aspectos sociais, naturais, políticos, tecnológicos, artísticos e morais (Brasil, 1996).

Como última etapa, o Ensino Médio tem por objetivo o aprofundamento dos conhecimentos relacionando a teoria com a prática, o desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico, bem como a preparação básica para o trabalho. Ele está organizado em 1000 horas anuais, por 200 dias letivos, e deve ocorrer no período mínimo de 3 anos, com adolescentes de 15 a 17 anos. A fim de exposição, produzimos um quadro (figura 01) que sintetiza a organização da Educação Básica, dados seus níveis e etapas de ensino da lei referida.

---

<sup>13</sup> Havendo a retenção do estudante, pode ser que ele não cumpra essa etapa exatamente com essas idades.

**Figura 1 - Síntese da Educação Básica no Brasil**



Fonte: Autor (2024).

Após a criação da LDB/96, parâmetros e diretrizes foram elaborados nos anos seguintes, a fim de orientar o currículo da Educação Básica. Desse modo, a partir dos anos 2000, percebe-se um movimento mundial pela construção de currículos comuns.

Em 2014, com o governo da presidente Dilma Rousseff<sup>14</sup>, o Ministério da Educação e Cultura (MEC) lançou a primeira proposta que foi desenvolvida a partir de uma pesquisa/consulta pública que envolvia escolas, educadores, estudantes, pais e todos os demais interessados. Findadas as buscas e seus ajustes, em 2017, no governo do presidente Michel Temer<sup>15</sup>, esse novo documento foi homologado de forma oficial pelo MEC. Sendo assim, agora, as escolas possuem como obrigação redirecionar a elaboração de seus currículos conforme a orientação da BNCC.

A BNCC é organizada por determinações de competências, que podem ser específicas ou gerais, além de suas habilidades que sinalizam a aprendizagem essencial que cada aluno deverá desenvolver durante cada etapa da Educação Básica. No entanto, ressaltamos que, apesar desse documento possibilitar um ensino comum entre todos os estados brasileiros, ele deixa claro sua preocupação com a diversidade do país, considerando as singularidades de cada região, que devem ser analisadas e respeitadas na elaboração de seus currículos, viabilizando

<sup>14</sup> Dilma Vana Rousseff, economista e política brasileira foi Presidente do Brasil de 2011 a 2016.

<sup>15</sup> Michel Miguel Elias Temer Lulia, advogado, professor, escritor e político brasileiro foi Presidente do Brasil de 2016 a 2018.

oportunidades para grupos que foram excluídos historicamente, a fim de superar as desigualdades sociais por meio da Educação (Brasil, 2017).

Para compreender a organização do documento, abordaremos primeiramente a Educação Infantil, que tem a finalidade de promover na criança o seu desenvolvimento integral ao considerar suas características para uma aprendizagem significativa. Além disso, a BNCC aborda cinco campos de experiência, considerados como principais: 1) o eu, o outro e o nós; 2) corpo, gestos e movimento; 3) traços, sons, cores e formas; 4) escuta, fala, pensamento e imaginação; e 5) espaços, tempos, quantidades, relações e transformações. Assim, valoriza-se, nessa etapa, as interações sociais das crianças. Ainda, segundo a BNCC (2017), elas deverão desenvolver habilidades em aspectos da linguagem, autonomia, criatividade e socioemocionais.

Com relação ao Ensino Fundamental, esse possui componentes curriculares comuns em todo o país, como a Língua Portuguesa, Língua Inglesa, Matemática, Ciências, História, Geografia, Arte e Educação Física. Ele ocorre do primeiro até o nono ano, com habilidades e competências para cada período escolar. Sua finalidade está no desenvolvimento de crianças e adolescentes capazes de argumentar, interpretar, se comunicar, colaborar, resolver problemas, entre outros (Brasil, 2017).

Além de guiar e conduzir o ensino no Brasil, a BNCC possibilita, pela forma como foi escrita, flexibilidade em relação às teorias pedagógicas e metodologias de ensino. Para o documento, existem competências e habilidades mínimas necessárias a serem formadas nos estudantes, mas, o caminho para tal está nas mãos dos educadores, estados e municípios.

Quanto ao Ensino Médio, essa última etapa da Educação Básica possui uma estrutura diferente, organizada por áreas do conhecimento: Linguagens e suas Tecnologias, Matemática e suas Tecnologias, Ciências da Natureza e suas Tecnologias, Ciências Humanas e Sociais Aplicadas, além da Formação Técnica e Profissional.

Para a BNCC (2017), cada área deverá proporcionar ao aluno uma formação integral que considere os aspectos cognitivos, socioemocionais, culturais e éticos. Além disso, a Base descreve competências específicas e gerais para contribuir com uma formação ampla e qualificada. A principal diferença está na promoção do Projeto de Vida e da Formação Integral que, segundo o documento, deverá estimular a

reflexão sobre a vida dos estudantes de modo que favoreça a construção de planos e metas futuros (Brasil, 2017).

De acordo com Moreno (2021), existe um contexto social que difunde um discurso sobre a desqualificação das escolas públicas brasileiras que, nesse momento, utilizam da BNCC como direção para produzir seus currículos. Isso acontece, pois, conforme o autor, todas as transformações na educação, apresentadas acima, ocorreram para objetivar a adequação dos estudantes ao processo produtivo do sistema capitalista. Isto é, o capital utilizou de estratégias de manobra para com a população, procurando favorecer novas formas de acumulação e, assim, transformar a mão de obra do trabalhador, qualificando-a, mas ainda a mantendo barata.

[...] a concepção do conhecimento implícita na passagem acima está eivada pelo neoliberalismo, cuja perspectiva educacional é a preparação dos filhos das classes populares para um mercado de trabalho flexível, pautado pela reestruturação socioeconômica, levada a cabo pelo capital (Moreno, 2021, p.117).

Outro ponto necessário para trazer sobre a BNCC é a sua elaboração, a qual teve, em grande parte, a participação de empresários de diversos setores da economia, com o intuito de possuir envolvimento na “melhoria da educação”. Segundo Moreno (2021), faz-se necessário destacar alguns dos grupos envolvidos, como: a Fundação Lemann, a Fundação Bradesco, o Grupo Votorantim, a Telefônica Vivo, o Banco Itaú, o Instituto Natura, o Instituto Unibanco, dentre outros. Todas essas fundações orquestraram e mobilizaram eventos e discussões sobre os temas relacionados ao ato de educar para mostrar a importância do objeto em questão.

Além disso, para o autor, é possível notar que:

[...] a construção da Base ratifica o modelo de sociedade vigente no Brasil. Uma sociedade de classes, excludente e voltada para atender às diretrizes do mercado. Neste sentido, a BNCC não se constitui como um princípio transformador da escola, mas, ao contrário, representa mais uma peça do mecanismo de manutenção do status quo (Moreno, 2021, p.126).

Dessa forma, é possível compreender que tais fundações não limitaram suas ações apenas na escrita e elaboração da Base Nacional, visto que, suas mobilizações acompanharam também toda a reestruturação das discussões relacionadas à educação. Como decorrência, Moreno (2021), relata que houve uma transformação

na ideologia de concepção pedagógica que orienta o ensino no país, principalmente ao notar como a palavra “competência” é empregada com certa recorrência.

Tal termo já aparece no início do documento ao descrever as 10 competências gerais para a formação dos estudantes. Na continuidade, o peso recai para a necessidade, trazida como básica, do saber fazer o mínimo, pautado em valores voltados ao aperfeiçoamento para o trabalho e para as demandas de uma sociedade capitalista.

Para Moreno (2021), a ordem do capital interfere além do aspecto econômico, uma vez que, sua existência precisa das variâncias que são estabelecidas de forma cultural, social, educacional e entre outras. A derivação ocorre quando analisamos a inter-relação entre o poder do capital, junto à base econômica, e seu estreito vínculo entre conhecimento e domínio.

Na BNCC (2017), a ideia que trouxemos no parágrafo anterior se apresenta principalmente quando, ao ler o documento, visualizamos o esvaziamento curricular do Ensino Médio, além de uma flexibilização que possibilita a acomodação conforme a produção capitalista exigir. Ademais, segundo Gomes (2019), a Base também realizou uma secundarização nas disciplinas que valorizavam o pensamento social, crítico e reflexivo, como sociologia e filosofia. Esse sentimento de esvaziamento curricular se dá quando parte do currículo pode ser realizado de forma on-line, sem o acompanhamento presencial do processo de ensino-aprendizagem e das vivências didático-pedagógicas que possibilitam ampliar a visão de mundo do estudante.

Dessa forma, finalizamos nossa sessão compreendendo como, historicamente, a educação no Brasil foi pensada e como está organizada atualmente. Além disso, entendendo a influência do movimento neoliberal nas estruturas das escolas, conforme as modificações sociais, políticas e econômicas ocorriam no país. No entanto, precisamos delimitar nosso debate e, por essa razão, demarcamos, na próxima sessão, a construção do *Common Core State Standards*.

### **3.2 COMMON CORE STATE STANDARDS**

Analisar o sistema educacional de um país que não é o nosso é um grande desafio. O objetivo nesta sessão é compreender como ocorreu a constituição da forma de ensinar e aprender nos Estados Unidos.

Para que possamos falar sobre o processo do educar nos Estados Unidos, devemos compreender antes que tal país não foi colonizado de modo explorador. Isto é, todo o movimento de colonização ocorreu com o objetivo dos ingleses de residir e prosperar na terra que consideraram ter “conquistado”. Dessa forma, desde os primeiros momentos dos ingleses nos territórios novos, a educação já se fazia presente e era estabelecida com um único propósito: ensinar princípios religiosos de base protestante (Karnal et al., 2007).

Nesse intuito, a necessidade estava posta: aprender a ler e escrever de modo que possibilitasse o entendimento da Bíblia. Em 1647, Massachusetts publicou sua determinação de que cada povoado que possuísse mais de cinquenta famílias deveria manter um professor. Além disso, as pessoas que pretendiam seguir a vontade de Deus deveriam se voltar à educação superior para serem destinadas a uma formação adequada que viabilizasse a direção das colônias por meio da religiosidade.

Todavia, para conseguir adentrar na educação superior, era indispensável o domínio de textos em grego da Bíblia e escrever em latim, enquanto a aritmética entrava de modo auxiliar, como conhecimento complementar aos outros. Para Karnal et al., (2007), todos os documentos que descrevem a educação da época giram em torno de uma preocupação principal: conhecer a fé e a religião protestante.

Até o ano de 1764, surgiram várias instituições de ensino superior nas treze colônias ali estabelecidas, como: Harvard, em 1636 – Massachusetts; William and Mary, em 1693 – Virgínia; Yale, em 1701 – Connecticut; Princeton, em 1746 – Nova Jersey; Universidade da Pensilvânia, em 1754 – Pensilvânia; Columbia, em 1754 – Nova York; e Brown University, em 1764 – Rhode Island.

A partir dos séculos XVII e XVIII, tais instituições foram influenciadas pelo movimento do iluminismo<sup>16</sup>, que pregava a razão sobre todas as coisas. Assim, as teses que mais se manifestavam eram as de Newton<sup>17</sup> e Locke<sup>18</sup>, o que provocou, na época, grandes discussões acerca da diferença entre ciência e religião. Ademais, essas treze colônias que formavam os Estados Unidos possuíam o mais baixo índice

---

<sup>16</sup> Movimento intelectual que surgiu no século XVIII, na Europa. O iluminismo defendia a razão como forma de compreender o mundo (Silva, 2024)

<sup>17</sup> Isaac Newton nasceu na Inglaterra em 1643 e foi um importante físico, astrônomo e matemático. Seus estudos resultaram nas leis do movimento ou as chamadas “leis de Newton”. Além disso, foi professor universitário e diretor da Casa da Moeda.

<sup>18</sup> John Locke nasceu na Inglaterra em 1632. Estudou Filosofia, Medicina e Ciências Naturais na Universidade de Oxford. Foi um dos mais importantes filósofos do empirismo: corrente filosófica que acredita que o ser humano só aprende a partir das experiências práticas, vivenciadas e sentidas.

de analfabetismo do mundo, apesar de ainda se estruturarem com base na segregação das raças, dos gêneros e do poder econômico (Karnal et al., 2007).

Nesse mesmo período, as colônias começaram a estabelecer instituições educacionais públicas que eram financiadas pelo governo local. No século seguinte, XIX, começou com força o movimento de reforma educacional, a qual teve como principal precursor Horace Mann<sup>19</sup>, que, segundo Karnal et al., (2007), foi conhecido como o pai da educação pública americana, pois, defendia a criação de escolas públicas e gratuitas como obrigatoriedade. Por decorrência, tal movimento possibilitou a expansão do ato de educar em todo o país (Karnal et al., 2007).

Durante a Guerra Civil, entre 1861 e 1865, marcada pela diferença de ideais, enquanto o sul do país tinha como característica a plantação e a escravidão (que era vista como mercadoria), o norte avançava em aspectos industriais. Porém, tal organização modificou quando Abraham Lincoln<sup>20</sup> ganhou as eleições e foi, conforme Karnal et al., (2007), visto por muitos como um verdadeiro abolicionista. No entanto,

Seu discurso ambíguo e carregado de retórica foi capaz de administrar, por algum tempo, a forte pressão sofrida durante o seu mandato. Afirmava, por exemplo, que a “raça branca” era sim superior. Dizia que não toleraria que algo fosse feito contra a escravidão nos territórios em que ela já existia, mas, ao mesmo tempo, que defenderia a todo custo os interesses da União, que invadiria os estados que quisessem se separar e recolheria, da mesma forma, os direitos aduaneiros de importação nos estados que fossem a favor da secessão. O próprio Lincoln demonstrou suas expectativas ao afirmar que não esperava que “a casa” não caísse, mas que, ao menos, deixasse de ser dividida. O presidente pode ser considerado um antiescravista, mas nunca um abolicionista aberto e declarado (Karnal et al., 2007, p.131).

Com esse discurso, os senhores do sul não assumiram suas propostas e pediam pela expansão de escravos. A partir da eleição e vitória de Lincoln, ocorreu o estopim para a separação de sul e norte, formando, assim, os Estados Confederados da América, que elegeram Jefferson Davis como seu presidente. “As batalhas tornaram-se verdadeiros palcos de horror” (Karnal et al., 2007, p. 133).

Com o fim da Guerra Civil, conquistou-se a abolição da escravidão. Após o conflito, o país precisou reincorporar o território sulista e se reconstruir. Com a reconstrução, houve a concessão de terras para a criação de universidades estatais.

---

<sup>19</sup>Horace Mann nasceu em 1796 nos Estados Unidos. É conhecido como o “Pai da Educação Americana”. Foi advogado, Senador e Secretário de Educação. Seus projetos criaram a escola pública americana.

<sup>20</sup>Abraham Lincoln nasceu em 1809 nos Estados Unidos. Dedicou parte da sua vida à advocacia e à política, ocupando a presidência dos Estados Unidos de 1861 a 1865.

Isso possibilitou o aumento do nível de escolaridade e a quantidade de pessoas formadas no país.

No início do século XX, os Estados Unidos já lideravam o maior poder econômico do mundo, a partir da produção industrial que, cada vez mais, era controlada pelos grandes monopólios. Por decorrência, ocorria a superação das velhas potências europeias e seguia a doutrina do darwinismo social<sup>21</sup>, que acreditava na naturalidade das coisas. Isto é, o grande poder político era concentrado nas mãos daqueles que eram considerados mais aptos. Aquele que o “possuía” era o “merecedor”. Em contrapartida, o outro lado estava marcado pela extrema exploração da classe trabalhadora, com cargas horárias excessivas, salários baixos e condições de trabalho péssimas (Karnal et al., 2007).

Nesse mesmo século, ocorreu a reestruturação da educação. Segundo Pontes (2014), o sistema educacional dos Estados Unidos experimentou um aperfeiçoamento a partir de fortes críticas durante seu desenvolvimento.

A defesa estava atrelada à capacidade que as escolas deveriam possuir, principalmente no que diz respeito ao estímulo dos alunos, dada a aprendizagem experimental, com o raciocínio crítico, projetos, responsabilidade, colaboração e resolução de problemas. Para Pontes (2014), tais habilidades possibilitaram uma considerável força ao comparar termos educacionais dos Estados Unidos a outros países, gerando, assim, um peso para a sua vitória nas duas Guerras Mundiais. Além disso, suscitou seu protagonismo na reorganização da ordem econômica mundial após a Segunda Guerra Mundial.

Logo, em 1945, houve um conflito geopolítico e ideológico entre duas principais potências que enfrentaram a Guerra Fria, dominando, assim, o contexto social da segunda metade do século XX. Com a chegada de 1957 junto ao posicionamento de um satélite em órbita ao redor da terra pela primeira vez na história da humanidade, sob responsabilidade da União Soviética, iniciou, também, nos Estados Unidos, uma autocrítica em âmbito nacional. A partir disso, apresentou-se a necessidade de reestruturar a educação primária e pública do país.

---

<sup>21</sup>Segundo França e Silva (2019), o darwinismo social é argumento ideológico usado para explicar a superioridade racial e a divisão da sociedade em subgrupos com características diferentes. Esse termo foi adaptado, afirmando que somente o mais forte estaria apto para sobreviver. Sendo assim, esse, consecutivamente, seria superior.

As reformas começaram em seguida, pensando currículos capazes de possibilitar aos alunos novas manifestações científicas. No entanto, suas tentativas não alcançaram os resultados esperados, mesmo que, em contrapartida, o país se solidificasse como uma liderança mundial em alguns aspectos como a ciência, economia e tecnologia (Pontes, 2014).

Apesar do contexto, em 1983, ocorreu uma nova mudança, marcada pela publicação de um relatório chamado “*uma nação em perigo*”. Nele, estava escrita a importância que a educação teria sob os seus aspectos econômicos e sociais, visto que os resultados de avaliações internacionais apresentavam um índice alto na defasagem de aprendizagem dos cidadãos da América (Pontes, 2014).

No início do século XXI, na tentativa de promover avanço, houve a aprovação da Lei Federal nº 107-110, conhecida como “*Lei - Nenhuma Criança Deixada para Trás*” (Pontes, 2014). Como principal impacto na nova ordem, estava a adoção do apoio financeiro para escolas, distritos e estados, com o objetivo de melhorar as condições de ensino e aprendizagem. Entretanto, para o ganho de tal soma, foi produzido um sistema de prestação de contas em nível nacional, que responsabilizava as instituições pelos resultados obtidos.

Vale ressaltar que cada estado norte-americano possui sua independência administrativa legal para organizar suas instituições educacionais dentro da federação. Ou seja, a disposição das escolas e suas características funcionam de modo descentralizado, dispondo de autonomia na regulamentação e deliberação nas questões pedagógicas, como, por exemplo: a elaboração de seus currículos, políticas, financiamentos e contratação de professores (Pontes, 2014).

Quando tentamos compreender a educação nos Estados Unidos, nos deparamos com uma situação um pouco diferente do Brasil, uma vez que os Estados Americanos organizam a educação de maneiras diversas. O resultado disso, historicamente, se dá na construção de um ensino separado por “retalhos”, tecidos de forma desigual, que produziram variações nos padrões acadêmicos e disparidades nos níveis de conhecimento, práticas e instruções.

No entanto, em 2009, a federação estadunidense produziu um documento, conhecido como *Common Core State Standards*, que possibilitaria a visibilidade de metas na aprendizagem. Como justificativa, o Conselho de Diretores de Escolas Estaduais (2024) afirma que, durante os últimos anos, foi visível a estagnação do progresso acadêmico dos estudantes, principalmente ao serem comparados com os

pares internacionais. Um exemplo exposto por eles está na disciplina de matemática, que possuía altas taxas de reprovação e resistência. A tentativa de solucionar essa lacuna foi a elaboração do *Common Core State Standards*, formado a partir da colaboração de professores, diretores de escolas, administradores e especialistas. Esse registro, segundo CCSSO (2024), informa os padrões mais eficazes em que os estados do país poderão organizar seus ensinos junto as suas habilidades. Além do mais, possui como objetivo produzir uma educação que apresente, de forma única aos estudantes, um preparo nacional em nível básico aliado a um treinamento introdutório para cursos universitários e treinos para o mercado de trabalho. Para tanto, apresenta seis principais normas existentes:

- 1- Fundamento em evidências e pesquisas;
- 2- Linguagem de forma consistente, clara e compreensível;
- 3- Orientação de modo alinhado a possibilidades futuras de carreira;
- 4- Apoio em conceitos que possibilitem o alcance das habilidades;
- 5- Origem nos pontos e debates dos padrões estaduais da atualidade;
- 6- Preparação de discentes para o sucesso futuro tanto economicamente quanto socialmente.

A partir dessas referências, a federação produziu um documento que se tornaria base para as escolas se organizarem. Nele, estão as três principais áreas em que o país delimita seus esforços: Língua Inglesa, Arte e Matemática.

Entretanto, cada estado pode fazer sua opção de assentir e aprovar tais manifestações. Isto é, há circunstâncias e lugares que não adotaram os CCSS em suas escolas e em seus territórios. Para sermos precisos, quarenta e um estados, junto ao Distrito de Columbia, e mais quatro territórios nos Estados Unidos aderiram aos modelos propostos, conforme a figura 02 abaixo (CCSSO, 2024).

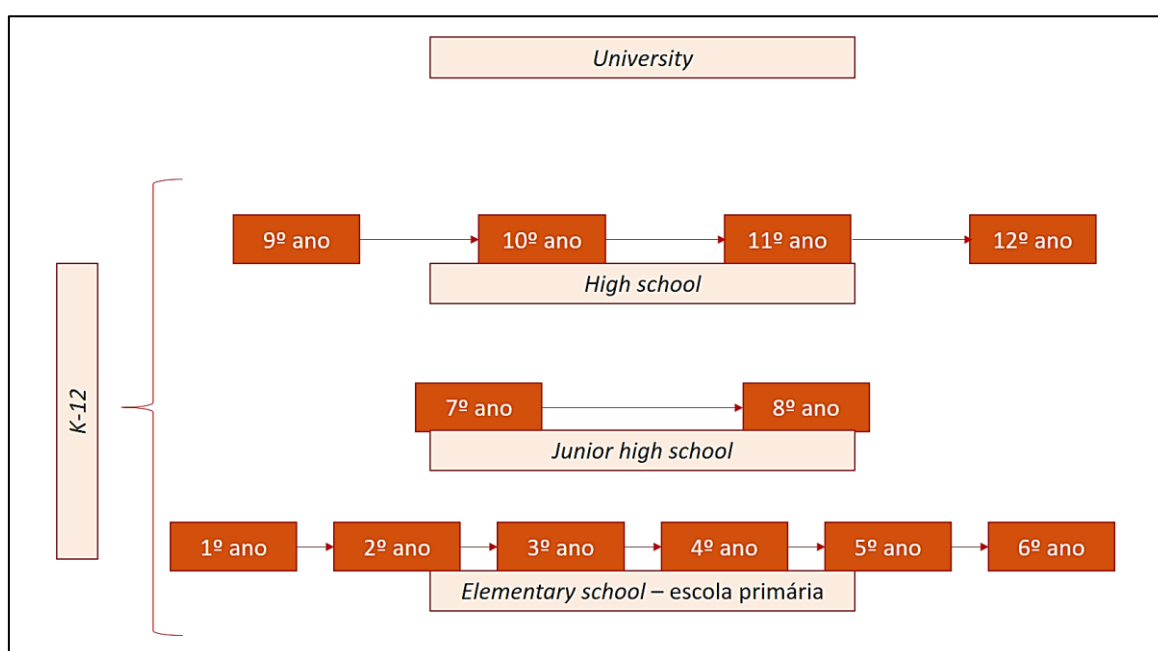
Vale ressaltar que os estados de cor verde são aqueles que adotaram o documento, enquanto os de cor amarela optaram por não usá-lo. Além do mais, os que escolheram por seguir os parâmetros determinados possuem a liberdade de alterar ou adicionar normas, orientações ou categorias que melhor atendem suas necessidades e de seus alunos (CCSSO, 2024).

Dessarte, o sistema educacional básico nos Estados Unidos possui, em termos gerais, a carga de doze anos, dispondo do 1º ao 12º ano, com nomenclatura de K-12. Os anos iniciais ocorrem do 1º ao 6º ano e as crianças frequentam a chamada *elementary school* – escola primária. Nos anos seguintes (7º ao 8º), há uma mudança



quando o estudante conclui o K-12, poderá seguir para os estudos técnicos – que normalmente duram dois anos – ou optar pelos profissionais e universitários (Gonçalves; Dias; Peralta, 2018). Salientamos, também, que não há no documento nenhuma visão de quais pontos filosóficos, teóricos e didáticos o país adota, havendo apenas conteúdos e habilidades que os estudantes deverão adquirir em determinado ano e idade. A finalidade disso é voltada e apresentada para a produção e desenvolvimento humano ao mercado de trabalho, na possibilidade de alcançar e manter, cada vez mais, seu lugar como potência econômica mundial. A fim de sistematização dessa sessão e melhor entendimento do leitor, produzimos um quadro (figura 03) referente à organização geral da educação básica dos Estados Unidos.

**Figura 3 - Estruturas escolares nos Estados Unidos**



Fonte: Autor (2024).

Até aqui, é possível compreender de que forma os documentos brasileiros e americanos foram pensados para regulamentar suas escolas de Educação Básica. No próximo capítulo, veremos as influências do movimento neoliberal sob a elaboração dos currículos que orientam a Educação Básica em ambos os países, além de visualizar as aproximações e os distanciamentos entre eles a partir do currículo de Matemática do Ensino Médio.

## 4 A MATEMÁTICA DO ENSINO MÉDIO NOS CURRÍCULOS BRASILEIRO E AMERICANO

O presente capítulo busca responder ao problema dessa pesquisa, analisando o modo como se constitui o currículo de Matemática, na etapa do Ensino Médio, tanto no Brasil quanto nos Estados Unidos da América. Contudo, antes, pretendemos expor as influências neoliberais sob os projetos de educação e sociedade, as quais têm demandado da escola indivíduos cada vez mais aptos às necessidades do século XXI.

### 4.1 O MOVIMENTO NEOLIBERAL NOS PROJETOS DE EDUCAÇÃO E SOCIEDADE

O movimento neoliberal, ou neoliberalismo, é o conjunto de ideais políticos e econômicos que defende a não participação do estado. Na crise econômica dos anos 60, com a acusação de ser o Estado o responsável por ela, nasceu, na Escola de Chicago, o movimento neoliberal, por meio dos postulados de dois economicistas: Milton Friedmann<sup>22</sup> e Friedrich Hayek<sup>23</sup> (Lopes; Caprio, 2008).

Para Hayek (1977), a economia deveria “evoluir espontaneamente”, portanto, não seria necessário planejar os caminhos dela e da sociedade. Além disso, o processo de orientar toda a atividade econômica de acordo com um planejamento central levantaria inúmeros problemas que somente as regras de moral poderiam resolver. Ainda, para ele, a substituição do livre mercado e da liberdade individual por políticas totalitárias, fascistas, nazistas, comunistas, levariam ao final, à pobreza e à servidão generalizada (Hayek, 1977).

Hayek (1977), ainda, defende o individualismo como um valor essencial para uma sociedade livre. Apesar do individualismo ser associado ao egoísmo pelo socialismo e por outras formas de pensar o coletivismo, eles não possuem relação: Hayek (1977), se refere, aqui, ao individualismo liberal, às liberdades básicas. Essa

---

<sup>22</sup> Milton Friedman (1912-2006) nasceu em Nova York, Estados Unidos. Formou-se na Universidade de Rutgers. Era mestre em Economia pela Universidade de Chicago e, em 1976, recebeu o Prêmio Nobel de Economia pela obra “Capitalismo e Liberdade.”

<sup>23</sup> Friedrich August von Hayek (1899-1992) nasceu em Viena, na Áustria. Era doutor em Direito e em Ciências Políticas pela Universidade de Viena. Em 1974, recebeu o Prêmio Nobel de Economia pelas obras “*The road to serfdom*” e “*The sensory order*”.

liberdade individual, para ele, é incompatível com as regras morais a que a sociedade inteira deve se subordinar.

Já para Friedman, a liberdade individual ocorre paralelamente à liberdade econômica, uma não acontece sem a outra. Ele defende a estabilidade monetária, a liberdade econômica, a iniciativa privada e a democracia e acredita que a intervenção do Estado seria desnecessária se tivesse uma boa administração da política monetária que, por si, seria suficiente para resolver os problemas de crises econômicas.

As ideias e políticas neoliberais advindas dessas concepções e visões de mundo refletem em vários aspectos sociais, pois é do modo como está organizado o sistema econômico de um país que as políticas para organizar e reger a educação, a saúde, a segurança, a cultura e tantos outros temas importantes são estruturadas.

Ademais, vale ressaltar que o neoliberalismo teve origem no liberalismo, o qual apresenta seu fundamento ideológico no capitalismo, gerando a acumulação de riquezas nas mãos de poucos, sendo contrário às ações de um Estado que deveria garantir, por lei, a solidariedade, o bem-estar e o desenvolvimento das populações menos favorecidas (Harvey, 2013).

O liberalismo pode ser considerado como uma corrente que abarca diversas ideologias históricas e presentes. Esse sistema desenvolveu-se de modo a responder e dar sequência às conformações do sistema capitalista, mas tem como principal conceito a preservação da liberdade individual na esfera política e econômica. Essa ideia é de uma administração com ênfase no mercado privado, mas aceitando a participação do Estado na administração da economia. Baseado na ideia de livre mercado, o liberalismo econômico acredita na opinião de que o mercado e o próprio sistema instituiriam suas regras de funcionamento, e por isso defendem a ideia de um Estado mínimo (Marinho; Castro; Aires; 2016, p. 2).

Os dois modelos (neoliberalismo e liberalismo) se parecem no interesse de defender o mercado e no posicionamento contra as regras impostas pelo Estado, sendo a favor do livre mercado e contra a influência dos sindicatos no Estado. Todavia, apesar das semelhanças, o neoliberalismo pensa uma economia diferente, pautada no avanço tecnológico e na abertura de mercado.

Nessa perspectiva, os dois modelos aqui apresentados se ancoram no capitalismo, sistema pensado para obtenção do lucro e da produção de mercadorias. Um exemplo que podemos relacionar é o fenômeno de mais-valia pensado por Karl Marx, em que o homem produz quantidades muito maiores que o seu próprio salário

e essa parte que ultrapassa seu salário é apropriada pelos proprietários das empresas. Essa regra nos países capitalistas, dos quais o Brasil também faz parte, resulta em desigualdade social.

No que se refere à educação, a política neoliberal aponta um discurso de que o fracasso da escola pública ocorre por incapacidade administrativa do Estado de gerenciar os processos institucionais e constitucionais para o bem comum, apoiando a iniciativa privada a participar da organização da escola ou servir de modelo para tal. Com esse propósito, a educação se subordina às regras do mercado, tornando-se utilitária e imediatista, fazendo do conhecimento uma mercadoria.

Segundo Giroux (1997), a escola funciona não só para privilegiar os estudantes das classes dominantes, mas para excluir e invalidar as histórias e as experiências de grupos subordinados. Nesse sentido,

O conflito entre os diferentes interesses presentes na sociedade também se expressa no processo de formação acadêmica como possibilidades que direcionam a prática pedagógica. Uma delas tem a referência do mercado de trabalho, da lógica do capital, do hegemônico, que se expressa na reestruturação produtiva e nos reajustes estruturais, e outra possibilidade em construção, que não é o hegemônico, que está em desenvolvimento e busca apresentar e desenvolver elementos da prática que sejam coerentes com um projeto histórico socialista que materialize uma formação na perspectiva humana (Gamboa; Gamboa; Tafarel, 2011, p. 148-149).

Contudo, ainda que tenham ocorrido muitas conquistas e que o conhecimento tenha se tornado cada vez mais democratizado, estamos distantes de uma educação livre das influências externas, uma educação verdadeiramente social, solidária, sustentável e emancipadora (Branco, 2017).

Portanto, de acordo com Branco (2017), o papel do ensino é secundarizado, ignorando que a escola é também instrumento político, ideológico e cultural, não somente espaço de instrução. Ainda, o autor afirma que “na melhor das hipóteses, a educação pública proporciona condições mínimas para a inserção do indivíduo no mercado de trabalho, porém, continua sendo lugar para os interesses capitalistas” (Branco, 2017, p. 29).

Para Giroux (1997), as instituições escolares devem ser compreendidas como democráticas, em que os estudantes elaboram e aprendem o conhecimento e desenvolvem habilidades necessárias para viver em uma democracia autêntica. Dessa forma, as escolas não deveriam assumir o papel de qualificação para o mercado de trabalho, mas, como entendimento político, devem fornecer as condições

ideológicas e os materiais necessários para a educação dos cidadãos na perspectiva da alfabetização crítica que constitui como base o conviver em uma sociedade democrática.

É válido lembrar que as instituições internacionais que oferecem investimentos e financiamentos também são estruturas de poder que influenciam direta ou indiretamente a organização do ensino de um país, bem como sua legislação e, conseqüentemente, a vida de seus cidadãos, principalmente as classes menos favorecidas economicamente. Evidentemente, o interesse em “contribuir” não é meramente filantrópico, mas sim um meio de adquirir poder de decisão (Branco, 2017, p.32).

Nesse sentido, Branco (2017), afirma que são as ideias externas à escola que prevalecem no ato educativo culturalmente estruturado e organizado, imposto à unidade de ensino pelas classes que dominam, gerando a marginalização de seus objetivos e a alienação das massas. “As pessoas não têm a dimensão do quanto são exploradas e dominadas e do quanto suas péssimas condições de vida são necessárias à manutenção do capitalismo” (Mendes, 2013, p. 27).

Outrossim, é notável a participação do conjunto que monta o modelo neoliberal nas ações políticas para organizar o currículo e as estruturas do funcionamento das escolas do mundo todo. Ora, se a própria orientação do Banco Mundial é “educar para produzir mais e melhor”, como não afirmar que os documentos norteadores da Educação Básica estão de acordo com os ideais neoliberais e capitalistas?

Nesse contexto, o homem é considerado produtor de mercadorias, e a escola tem a missão de dar as condições básicas de socialização para ele se adaptar ao mundo do trabalho, no qual a cooperação dá lugar à competição. Essas são prerrogativas defendidas pelo Banco Central, sob o argumento de que a incorporação de critérios empresariais tende a beneficiar a todos, embora ocorra exatamente o contrário. Esse processo resulta em uma sociedade cujo acesso à cultura, à educação, ao lazer e à moradia são quantitativamente e qualitativamente diferentes entre as classes sociais, aumentando o acirramento das desigualdades (Fontanella, 2022).

As crianças e adolescentes provenientes das camadas menos favorecidas economicamente, tem como única alternativa, a matrícula na escola pública. O problema não é fato de ser pública. O problema é que essa escola tem se voltado para a preparação para o trabalho alienado. Isso significa que essa educação, destinada aos filhos das classes trabalhadoras, é orientada pelos interesses da classe dominante (Branco, 2017, p.37).

Ainda que vários países tenham repensado os seus currículos colocando à frente o pensamento da formação humana, integral e coletiva para o bom convívio em sociedade e acesso à cultura, ao trabalho digno e à formação qualificada, tanto a BNCC quando os CCSS nada mais são do que a organização de conteúdos selecionados e sistematizados de modo que o aluno venha a desenvolver competências e habilidades a fim de servir, no futuro, ou durante o seu processo de formação, o setor produtivo.

A BNCC se constituiu, no Brasil, em um momento político evidenciado pela crise em diversos setores do país, em que reformas importantes como a da previdência e a da estrutura do Ensino Médio foram aprovadas. Segundo Micarello (2016):

Os debates em torno da primeira versão da BNCC se realizaram entre os meses de setembro de 2015 e março de 2016, período de acirramento da crise política vivida pelo Brasil e que culminou no impeachment da presidente Dilma Rousseff. Esse cenário teve amplas repercussões nesses debates, que se deram num quadro geral de ações e discursos de diferentes setores que buscavam deslegitimar o governo eleito, desqualificar suas iniciativas, criando um cenário favorável ao golpe contra a democracia impetrado em agosto de 2016 (Micarello, 2016, p.66-67).

Mesmo em crise financeira e política e com mais um *impeachment* no seu histórico, o Brasil deu continuidade na busca por contribuições da sociedade para uma versão final do documento, realizando consultas e audiências públicas. Assim, a consulta on-line, com mais de 12 milhões de contribuições da sociedade civil, como professores, escolas, organizações do terceiro setor e entidades científicas, originou a segunda versão (Silva, et al., 2022).

Em seguida, em 2017, concomitante ao projeto de lei que reformularia a organização do Ensino Médio, o Ministério da Educação realizou consulta com os Estados e Municípios a fim de homologar a terceira e última versão da BNCC. As grandes dúvidas são: a quem interessou realizar uma reestruturação curricular e reformular o Ensino Médio no país em tão pouco tempo de governo? Por que uma base comum estaria sendo pleiteada por quase 20 anos e se constituiu como força de lei em tão pouco tempo? Certamente, os objetivos não eram somente educacionais.

É preciso evidenciar que o objetivo aqui não é tratar das questões políticas, mas que se torna quase impossível analisar um documento que parte de uma política

pública sem compreender o seu contexto. É certo que a elaboração da BNCC teve influência política. De acordo com Mainardes (2006, p. 51), “É nesse contexto que grupos de interesse disputam para influenciar a definição das finalidades sociais da educação e do que significa ser educado”.

No caso da BNCC, é possível identificar pelo menos três grandes grupos de interesses que se manifestaram em seu processo de elaboração: os atores diretamente ligados à escola de educação básica (professores, escolas, gestores, estudantes), os atores do espaço acadêmico, ligados à produção de conhecimentos nas diferentes áreas (pesquisadores, professores universitários, associações científicas) e os atores do segmento privado empresarial, com interesses na educação pública e de influenciar a política nacional (fundações privadas em geral) (Micarello, 2016, p. 68).

Nosso intuito não é afirmar que esses grupos convergem quanto a seus interesses. Pelo contrário, há diferentes posicionamentos conflitantes e divergentes quando se trata de um debate sobre currículo. Isto é, há desigualdades evidenciadas entre esses grupos, pois aqueles com maiores poderes de influências nos debates, conseqüentemente exercem maior influência sobre as decisões coletivas, refletindo aspectos de mudança em todo o contexto social, ainda mais quando o momento político do governo eleito era questionado frequentemente sobre sua legitimidade.

Simultaneamente à elaboração dessa pesquisa, o Brasil aprovou uma nova reforma do Ensino Médio, que se constituiu com algumas mudanças curriculares: a Formação Geral Básica, formada pelos componentes “básicos” como Língua Portuguesa, Língua Inglesa, Matemática, Física, Química, Biologia, História, Geografia, Educação Física, Arte, Filosofia e Sociologia, passou de 1.800 para 2.400 horas; enquanto os Itinerários Formativos, formados pelos aprofundamentos em áreas de Linguagens, Matemática, Ciências Humanas e Ciências da Natureza passaram de 1.200 para 600 horas. Por fim, essas mudanças refletiram, novamente, o momento político vivido pelo país.

No processo de elaboração dos CCSS, empresas privadas e o próprio governo federal investiram na avaliação conforme a estrutura desses padrões curriculares. Contudo, como o currículo foi implantado em 2010, somente em 2014 foram obtidos os primeiros resultados, os quais foram ruins. Nova Iorque, então, foi um dos primeiros estados a abandonar a proposta e seguir com um currículo local (Plank, 2016).

Os resultados foram desastrosos para os CCSS. As notas nas novas avaliações foram inferiores às notas nas avaliações anteriores, e os professores e pais ficaram compreensivelmente furiosos, acreditando que eles e seus alunos estavam sendo injustamente punidos por erros do estado. Os sindicatos de professores de Nova Iorque apelaram ao governador para reverter a adoção dos CCSS e incitaram os pais a demonstrar que preferiam não submeter os seus filhos às novas avaliações, não lhes permitindo que participassem delas (Plank, 2016, p. 7, tradução nossa).

Conforme Martins e Ferreira (2018), os CCSS centralizam o currículo de forma a focar em índices de ranqueamento para comparar com outros países, afirmando serem experiências exitosas e um padrão a ser alcançado, mesmo onde se carece de políticas sociais e econômicas. Além disso, o documento promove a organização dos conhecimentos, como, por exemplo, a Matemática, que é apresentada aos alunos como possibilidade de um futuro promissor quando da aquisição dos conhecimentos dessa área. Desse modo, descaracteriza a ideia de interdisciplinaridade, fomentando a competição e segregando alunos com dificuldades cognitivas.

Para compreender melhor como ocorre a disposição de conteúdo do Currículo de Matemática, elaboramos, na próxima sessão, a organização apresentada pelos dois documentos. Logo, ao final, objetivamos responder ao problema desta pesquisa.

## **4.2 O ENSINO DE MATEMÁTICA**

A educação no Brasil está atrelada a vários fatores sociais, políticos e econômicos. Entretanto, nessa sessão, nossa delimitação está na compreensão dos documentos que regem as escolas brasileiras, a começar pela Constituição Federal de 1988, que estabelece bases legais para o direito do ensino e aprendizagem, além de determinar o que é dever do Estado, a fim de garantir ensino público e gratuito.

Outro documento que implica diretamente nas escolas é a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – Lei nº 9.394/1996. Nela, estão os princípios e normas para a organização da educação nacional que envolve a Educação Infantil, o Ensino Fundamental, o Ensino Médio e a Educação Superior. Ademais, ela regula aspectos como formação de professores, currículo, financiamento e gestão escolar.

Já o Plano Nacional de Educação (PNE) está na Lei nº 13.005/2014. Ele insere as diretrizes, metas e estratégias para o desenvolvimento da educação no país, sendo mudado a cada dez anos, tendo como sua última vigência o ano de 2024. Outrossim,

esse Plano possui como objetivos a universalização da Educação Básica e a melhoria na qualidade da educação.

Como último documento centralizador, há a Base Nacional Comum Curricular, publicada em 2017. Nela, está a definição do conjunto de habilidades e competências essenciais que os estudantes brasileiros possuem o direito de aprender ao longo da Educação Básica. Além disso, é esperado que ela ajude a superar as fragmentações de conteúdos e conceitos que ocorrem nas escolas do país ao fortalecer a base e a qualidade da educação (Brasil, 2017). Para tanto, o documento traz dez competências gerais para todas as áreas, a fim de produzir uma aprendizagem essencial que já esteja definida, assegurando que os alunos possuam o desenvolvimento necessário de forma igualitária. A competência, então, é compreendida por eles como uma mobilização de procedimentos e conhecimentos que possuem atitudes e valores nas habilidades conquistadas, as quais poderão ser de forma prática, cognitiva e socioemocional.

Ainda, a BNCC (2017) separa suas etapas em três principais: Infantil, Fundamental e Ensino Médio. A Infantil é organizada com: os campos de experiências; os objetivos de aprendizagem e desenvolvimento para a Educação Infantil; e a transição da Educação Infantil para o Ensino Fundamental. Enquanto isso, o Ensino Fundamental está organizado a partir de suas áreas da educação: Área de Linguagens (Língua Portuguesa, Arte, Educação Física e Língua Inglesa), Área de Matemática, Área de Ciências da Natureza (Ciências), Área de Ciências Humanas (Geografia e História) e Área de Ensino Religioso. Também, dispõe de Unidades Temáticas, Objetos do Conhecimento e Habilidades sistematizados por ano.

Por fim, está a etapa do Ensino Médio, estruturada igualmente por áreas de conhecimento, como: área de Linguagens e suas Tecnologias (Língua Portuguesa); área de Matemática e suas Tecnologias; área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias; e área de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas. Contudo, a principal diferença que essa etapa possui da anterior está na sistematização. Nela, não há uma organização a cada ano, sendo descritas apenas habilidades e competências básicas que cada estudante terá que obter. Desse modo, é de responsabilidade de cada instituição organizar seu currículo conforme suas demandas e necessidades.

A partir desse contexto, nosso trabalho tomará, como recorte para produzir análise, a área de Matemática e suas Tecnologias da última etapa da educação, visto que, como abordamos acima, o documento também compreende outras áreas e

etapas. Ademais, a Base Nacional Comum Curricular traz a importância das aprendizagens serem desenvolvidas de modo inter-relacionado, ou seja, os conhecimentos devem ser propostos em sala de aula a partir da exploração, sem desprender a realidade da disciplina que, muitas vezes, é vista apenas como abstrata (Brasil, 2017).

Por consequência, a realidade deverá ser referência, especialmente no que diz respeito a vivências cotidianas que possivelmente impactarão de diferentes maneiras o seu futuro, por meio de exigências que o mercado de trabalho poderá solicitar, como, por exemplo: avanços tecnológicos, projetos de bem viver, potencialidades das mídias sociais, entre outras. Diante desse contexto, o documento apresenta sua visão da importância sobre o vínculo que a Matemática possui com a tecnologia, principalmente na responsabilidade de aproveitar para construir novos conhecimentos que estimulem processos mais elaborados de abstração e reflexão a partir dessa conexão.

No entanto, existe, para a BNCC (2017), a necessidade de ir além, ao produzir habilidades que possibilitem a criação de modelos para resolver problemas por meio da investigação. Tais capacidades deverão, também, mobilizar que cada aluno obtenha seu próprio modo de raciocinar, comunicar, representar, argumentar e validar as discussões que apresentam conceitos e desenvolvimentos para eles. Para esse intuito, é de suma importância a interação entre estudantes e professores que investiguem, justifiquem e solucionem por meio de argumentos matemáticos, com deduções a partir do raciocínio em conjunto. Apesar disso, o documento salienta que não somente nessa área ocorrerá tais movimentações, mas que a matemática, em especial, possibilita verificar de forma inequívoca as compreensões e representações de ideias, conceitos e fatos.

Por esse motivo, espera-se que os estudantes conheçam diversos registros de representação e possam mobilizá-los para modelar situações diversas por meio da linguagem específica da matemática – verificando que os recursos dessa linguagem são mais apropriados e seguros na busca de soluções e respostas – e, ao mesmo tempo, promover o desenvolvimento de seu próprio raciocínio (Brasil, 2017, p. 529).

Outro ponto em destaque na Base está na comunicação que os estudantes deverão desenvolver ao interpretar, resolver e justificar seus resultados com os demais da turma, escola, bairro e cidade. Logo, deverão possuir a competência de

argumentar, por meio de símbolos e conectivos matemáticos, de apresentações orais, relatórios e afins.

Nesse contexto, são expostas as cinco competências específicas de Matemática e suas Tecnologias para o Ensino Médio. A primeira trabalha a utilização de conceitos, estratégias e procedimentos da área para produzir, no aluno, a interpretação de situações que poderão ocorrer em diversos contextos, tanto cotidianos quanto socioeconômicos ou tecnológicos. Seu desenvolvimento é considerado, pela BNCC, como amplo, pois pressupõe habilidades que utilizam de conceitos de diferentes campos, que estão além dos da Matemática. Ademais, seu propósito está na formação de cidadãos que consigam produzir análises críticas, por meio dos meios de comunicação que já existem e refletir sobre as informações que são recebidas, sejam verdadeiras ou não.

Como segunda competência está a proposta de participação de ações para pesquisar desafios que estão presentes no mundo e, a partir delas, tomar decisões com fundamento responsável e ético. Para tanto, os alunos poderão utilizar como base de investigação problemas que envolvam a realidade voltados a situações de saúde e de sustentabilidade. A articulação entre problemas e conceitos matemáticos deverá ocorrer a todo momento e colocar os estudantes em contextos que mobilizaram à procura de soluções. Ademais, deverão ser trabalhados cooperação e respeito diante das discussões que ocorrerão entre colegas, a fim de proporcionar um ambiente rico em princípios solidários e éticos, que valoriza a diversidade de opiniões e grupos.

A terceira competência específica utiliza os conceitos, estratégias e procedimentos matemáticos para interpretar e construir modelos que resolvam os problemas discutidos e analisados na competência anterior. Logo, suas habilidades estão relacionadas à construção de modelos, interpretação do real, resolução de problemas e noções de conceitos matemáticos. Dito isso, é importante destacar que os contextos utilizados para as problemáticas devem estar vinculados ao cotidiano ou as suas práticas, pois, segundo a BNCC (2017), servirão para a vida futura dos estudantes.

Nesse sentido, os problemas cotidianos têm papel fundamental na escola para o aprendizado e a aplicação de conceitos matemáticos, considerando que o cotidiano não se refere apenas às atividades do dia a dia dos estudantes, mas também às questões da comunidade mais ampla e do mundo do trabalho (Brasil, 2017, p. 535).

Outro fator em destaque nessa competência está na resolução de problemas que, segundo ele, deverá acompanhar os estudantes desde o início do conhecimento matemático até a formulação final do conceito propriamente dito. Essa importância é fundamentada na defesa de que a aplicação dos conteúdos aprendidos em sala será sempre acompanhada de uma problemática cotidiana que precisará de argumentos e resultados adequados para as soluções.

Na sequência, está a quarta competência, a qual aborda a compreensão e a utilização na flexibilidade e precisão em diferentes registros e representações na matemática para a solução de problemas, tais como: algébrica, geométrica, estatística, computacional, entre outras. Em outras palavras, todas as habilidades que utilizam essa competência como fundamento tratam um mesmo objeto com diferentes representações, variando, assim, seus contextos. Com os estudantes, desenvolve a consciência e domínio num conjunto de ferramentas que auxilia a representar de modos diferentes, aumentando, dessa forma, a capacidade de comunicação, argumento, pensamentos e de resolução nas contrariedades.

Por último, a quinta competência investiga e estabelece os pressupostos de distintas propriedades dos conceitos matemáticos. Para isso, emprega recursos e estratégias que, a partir de análises e investigação, observam os padrões e a necessidade de validar, formalmente ou não, o conteúdo proposto. Entretanto, tais movimentações não poderão ocorrer sem experimentações, visto que, necessitam de conhecimentos empíricos do cotidiano, com materiais concretos e apoios visuais, para que o estudante formule suas conjecturas. Além disso, os argumentos produzidos deverão ser reestruturados sempre que novos aparecerem e, quando necessário, é preciso incluir demonstrações com proposições, construindo, assim, no sujeito, um raciocínio hipotético-indutivo.

Dessarte, ressaltamos novamente que a cada competência estão, também, suas habilidades específicas, mesmo que não sistematizadas por ano, mas apenas por área.

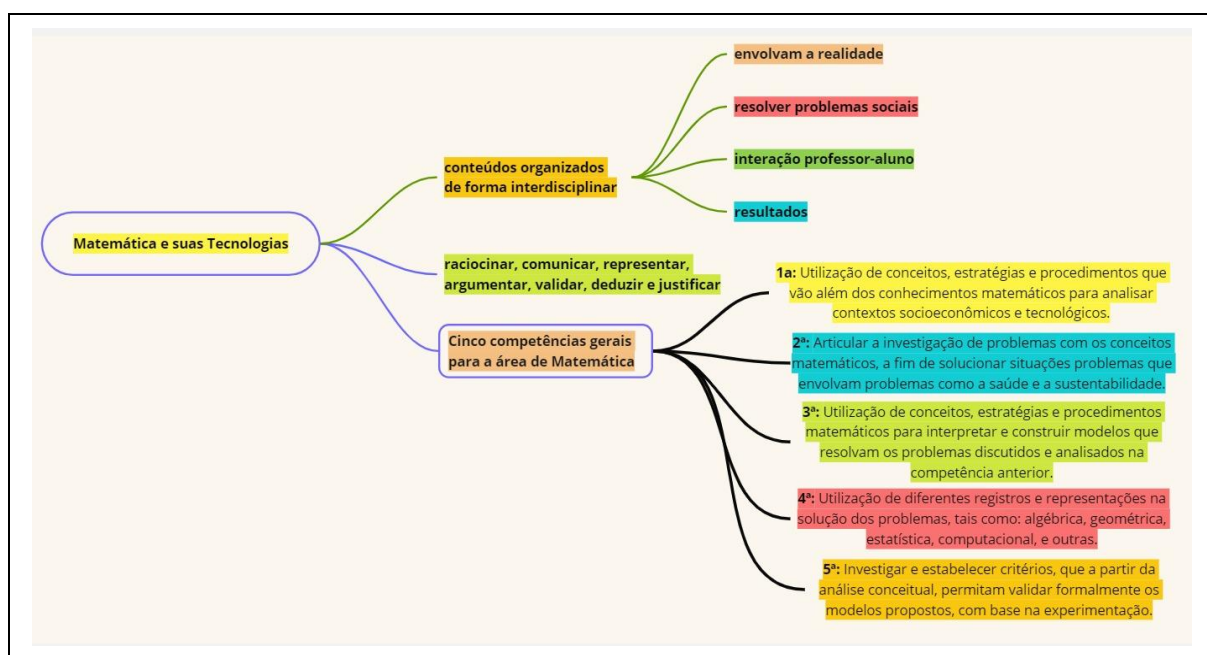
Após as competências listadas, a Base Nacional Comum Curricular traz as possibilidades para uma organização curricular nas escolas, as quais poderão estruturá-la conforme suas particularidades e necessidades. Nelas, estão as unidades que são compostas por: Números e Álgebra – com vinte e uma habilidades; Geometria e Medidas – com doze habilidades; e Probabilidade e Estatística – com dez

habilidades. Apesar de tal disposição, o documento deixa evidente a possibilidade de as propostas pedagógicas utilizarem de outras organizações para compor seus currículos, contudo, sempre recorrendo às habilidades definidas nele.

Ainda, a BNCC (2017) afirma a importância de uma integração com a realidade e os campos conceituais, mas não aponta subsídios para tal. Portanto, fica evidente o compromisso que a escola e o professor assumem com os modos para organizar essa sistematização diante de um contexto político conturbado. Assim, é um documento que aponta o que deve ser feito, buscando compreender os fenômenos e os contextos que estão à volta, porém, não dá as devidas orientações pedagógicas para assegurar a aprendizagem ao aluno.

Desse modo, finalizamos a discussão sobre a BNCC com uma síntese (figura 04) de como é a disposição e organização do componente curricular de Matemática nessa Base.

**Figura 4 - Matemática e suas Tecnologias na BNCC**



Fonte: Autor, (2024).

Nos Estados Unidos da América, os estados possuem as suas particularidades, organizando a sociedade de forma independente à federação. No entanto, historicamente, o país sentiu a necessidade de produzir um documento como o *Common Core State Standards* que anuncia critérios básicos para os currículos das

escolas. Esse, por sua vez, poderá ser delimitado entre os três campos adotados: Língua Inglesa, Artes e Matemática.

Dado o limite de nosso objeto de pesquisa, definimos como material investigado o documento referente ao currículo matemático que traz consigo padrões, domínios e conjuntos para os níveis de escolaridade. Para ele – *Common Core State Standards for Mathematics* – CCSSM, a educação nos Estados Unidos necessita de um foco que seja coerente, a fim de aperfeiçoar o desempenho matemático dos estudantes. Isto é, precisa da produção de acessibilidade e especificidade em um formato de norma que articule, ao longo do tempo, tópicos em uma sequência que reflita a lógica na natureza hierárquica dos conteúdos (CCSSM, 2010).

Além do mais, segundo o documento, existe a importância de trazer ideias-chave que determinarão a organização do conhecimento, sujeitando-se à coerência num conjunto de padrões que deverão evoluir das particularidades para estruturas complexas e profundas. Como exemplo, fala sobre o conceito de números inteiros, que deve ser começado por fatores simples e ser aprofundado com números racionais, sendo eles em sua forma fracionária ou decimal (CCSSM, 2010).

Para tanto, os *Common Core State Standards for Mathematics* utilizam de referências de pesquisadores que abordaram tal temática, como William Schmidt e Richard Houang que, em 2002, mencionaram a necessidade de possuir estruturas que possibilitassem a conexão de detalhes para a produção de um caminho formado por tramas a partir de princípios organizadores. Outro fator importante para pontuarmos está na definição que os CCSSM (2010), trazem para o valor posicional das operações matemáticas e suas propriedades que deverão definir a compreensão das capacidades dos alunos na referida disciplina. Para o documento, a principal característica em que o estudante poderá manifestar que aprendeu o conceito matemático proposto se vincula à maturidade de justificar, de forma apropriada, se uma afirmação ou regra exigida é verdadeira ou falsa nas estruturas de suas ideias.

No entanto, os padrões que são estabelecidos por série não poderão definir os materiais, métodos e intervenções que os professores utilizarão para apoiar os alunos que estão acima ou abaixo das expectativas do nível exigido no documento. Outro ponto deixado claro pelos CCSSM (2010), é a não definição da gama necessária e apropriada dos estudantes com necessidades especiais, afirmando que cada especificidade deverá ser trabalhada como tal. Apesar disso, existem exigências

mínimas como o dever de garantir, apropriadamente, a participação máxima desses estudantes, permitindo acomodações e adaptações indispensáveis.

Ademais, os conjuntos propostos poderão refletir as habilidades nas taxas de aprendizagem e nos desempenhos dos alunos em qualquer série, mesmo que, no decorrer do caminho, produzam as indicações básicas para a preparação de carreiras e faculdades. Em outras palavras, os padrões devem oportunizar que os discentes acendam os conhecimentos e competências para suas vidas após seus períodos escolares (CCSSM, 2010).

Na sequência, os *Common Core State Standards for Mathematics* (2010), apresentam a sua organização, dispondo dos **Padrões** que deverão definir o que os alunos aprenderão e serão capazes de realizar. Por decorrência, os **Conjuntos** reúnem em grupos esses padrões que são inter-relacionados. Entretanto, se os grupos são grandes, são chamados de **Domínios**, englobando, assim, tanto os padrões, quanto os conjuntos. Outro fator que indica a sistematização está em oito práticas que o documento intitula como processos e competências.

- Como primeira prática, está a compreensão dos problemas e suas soluções, que objetiva colocar o estudante como descobridor das respostas fundamentais. Para tanto, ocorre uma análise de dados, com suas restrições relacionadas aos objetivos propostos nas aulas.

- Na segunda, está o raciocínio de forma quantitativa e abstrata. Nela, os alunos deverão trazer suas habilidades complementares para lidar com a problemática quantitativa proposta em sala de aula. A finalidade está na capacidade deles de descontextualizar para manipular os símbolos representativos como se esses possuíssem vida.

- A terceira prática é a construção de argumentos que sejam viáveis para a produção de críticas perante o raciocínio dos outros. Para isso, é necessário que cada criança ou adolescente pense de modo indutivo e lógico para comparar com eficácia argumentos e distinguir o correto do falho.

- Na quarta, os estudantes deverão produzir o modelo matemático que se aplica e resolve problemas do cotidiano, além de planejar, analisar e produzir projetos que consigam aplicar aquilo que já sabem, fazendo aproximações e suposições.

- O uso de ferramentas se revela como a quinta prática. Nela, está a defesa de como os modelos descobertos pelos alunos precisam de uma dinâmica que

possua calculadora, planilhas, régua, lápis, entre outros materiais. A familiaridade com esses equipamentos deve ocorrer desde o início na escola, a fim de produzir indivíduos que tomem decisões acertadas no cotidiano.

- A precisão está como sexta prática, pois, para os *Common Core State Standards for Mathematics* (2010), trabalhar quantitativamente se localiza na elaboração de cuidados para usar declarações, símbolos, números, definições e raciocínios corretos.

- Como sétima e penúltima prática, é apresentada a importância do uso de estruturas para discernir e encontrar padrões que expressem uma resolução para determinar respostas de problemas.

- Por último, na oitava prática, o documento declara a necessidade das regularidades nos raciocínios repetidos para o encontro de métodos gerais e atalhos na busca de otimização de tempo e acessibilidade.

Dessa forma, os *Common Core State Standards for Mathematics* (2010) finalizam seus fundamentos expostos de práticas e ideias e delimitam seus escritos para a apresentação de conteúdos base para as escolas. Nesse documento, está desde a primeira série, chamada de *elementary school* – escola primária, até os anos finais, *high school*. No entanto, a finalidade de nosso trabalho está na delimitação dos anos finais e, por esse contexto, delimitaremos o debate para tal.

Segundo os CCSSM (2010), os padrões propostos nessa etapa indicam os conteúdos básicos que os alunos deverão obter para entrarem numa carreira ou faculdade. Desse modo, não os organizam por anos ou séries, como nas outras etapas, mas, por categorias conceituais, ditas como: a) Número e Quantidade; b) Álgebra; c) Funções; d) Modelagem; e) Geometria; e g) Estatística e Probabilidade.

A sistematização é para toda a base, visto que eles retratam a visão coerente da disciplina num único objetivo: oportunizar um bom caminho para o mercado de trabalho. Além disso, como apresentamos acima, essa etapa dura, normalmente, três anos, porém, é anunciado somente o currículo base para a formação completa do *high school*, não trazendo a separação para cada eventual ano que passará. Logo, caberá a cada estado organizar, a partir de suas particularidades, como ele será ofertado (CCSSM, 2010).

A partir desse contexto, conseguimos compreender cada categoria conceitual, a começar pelo Número e Quantidade. Essa, está acompanhada por um resumo de sua importância na vida cotidiana, na presença e na contagem de objetos ou na falta

deles. Após isso, os CCSSM (2010), expõem o esboço de sua visão geral de conteúdos que são considerados como fundamentais para, mais a frente, introduzir um aprofundamento de cada item anunciado com habilidades. Sendo esses:

- O sistema numérico dos Reais: uso de propriedades dos conjuntos de números.
- Quantidades: raciocínio quantitativo para resolver problemas.
- O sistema numérico dos Complexos: suas operações, equações e representações.
- Quantidade vetoriais e matriciais: representar, modelar, realizar operações com grandezas vetoriais, junto a matrizes e suas aplicações.

Como segunda categoria conceitual está a Álgebra, que também oferta um resumo da relevância que suas estruturas trazem para a representação de problemáticas que expressam a necessidade de incógnitas e variáveis (CCSSM, 2010). Outro ponto em destaque é a igualdade e desigualdade, principalmente na formulação de sistemas e suas possíveis soluções (indeterminado, determinado e impossível). Sua visão geral de conteúdo é organizada da seguinte maneira:

- Estrutura em expressões: interpretação para resolução de atividades.
- Aritmética com Polinômios: operações com seus fatores nas soluções de problemas.
- Criação de equações: descrição do cotidiano na forma de números e suas relações.
- Raciocínio com Igualdades e Desigualdades: resolução de equação como um processo que explica o raciocínio junto a uma variável que poderá ser representada graficamente.

As funções estão como a terceira categoria conceitual e ela também aborda a defesa do conceito no seu cotidiano e no mercado de trabalho. Isso, pois, segundo o texto, as funções representam a modelação de fenômenos que são considerados como importantes (CCSSM, 2010). Outro fator listado está nas conexões de conteúdos matemáticos que a função realiza para determinar um valor, visto que utiliza de expressões, equações, modelagem e coordenadas. Dessa forma, sua visão geral é formada por:

- Interpretação: compreensão do conceito e do contexto para aplicações.
- Construção: produção de modelos que relacionam duas quantidades para resolver problemas.

- Modelos: interpretação dos problemas para construir modelos lineares, quadráticos e exponenciais.
- Funções Trigonômicas: domínio com círculo, gráfico e fenômenos periódicos.

Para a quarta categoria conceitual, os *Common Core State Standards for Mathematics* (2010) trazem a Modelagem desvinculada ao padrão estabelecido até então, uma vez que, como podemos notar, as três primeiras categorias estavam ligadas à área de conceitos matemáticos, enquanto a Modelagem, estabelece o processo de escolha para o uso da disciplina. Os pontos expostos estão na consonância da estrutura que poderá fornecer para esclarecer o conteúdo que o aluno irá aprender.

Para tanto, o documento cita o ciclo da Modelagem dividido em cinco principais partes: problema – identificação das variáveis na situação proposta; formulação – criação de um modelo que utilize de representações gráficas, geométricas, algébricas, entre outras; cálculo – realização das operações construídas no modelo; interpretação – análise dos resultados; validação – comparação dos resultados e validação com a situação, no intuito de melhorar o modelo; relatório – a partir das conclusões, documentar o raciocínio base formulado em todo o processo.

Como quinta e penúltima categoria conceitual está a Geometria abordada pela compreensão das relações que ocorrem nos objetos. Para os *Common Core State Standards for Mathematics*,

Os ambientes de geometria dinâmica fornecem aos alunos ferramentas experimentais e de modelagem que lhes permitem investigar fenômenos geométricos da mesma forma que os sistemas de álgebra computacional lhes permitem experimentar fenômenos algébricos (CCSSM, 2010, p. 74, tradução nossa).

Nesse sentido, a visão geral da Geometria está atrelada à: congruência – experiência de transformações no plano, comprovando a igualdade, com ou sem teoremas; semelhança, triângulos, retângulos e trigonometria – compreensão dos termos e das transformações junto à provação de teoremas e suas definições, além das aplicações; círculos – entendimento dos comprimentos de arco, de suas áreas e aplicação de seus teoremas; propriedades da Geometria nas equações – tradução das descrições numéricas e geométricas para equações e teoremas; medição e dimensão geométrica – compreensão de fórmulas de volume, área e perímetro, com

objetos bidimensionais e tridimensionais; e Modelagem com Geometria – a partir de situações problemas, aplicação da geometria para a criação de modelos.

Por último, estão a Estatística e a Probabilidade como categoria conceitual que, segundo o documento, desempenha um papel importante para coletar dados e produzir gráficos, funções, além de simular possíveis previsões com resultados obtidos em um espaço curto de tempo (CCSSM, 2010). A partir disso, essa categoria estabelece como sua visão geral:

- Interpretação: levantamento de dados, categóricos e quantitativos, variando em contagem ou medição, apresentados em modelos.
- Justificativa de conclusões: avaliar processos e experimentos para interpretá-los e fundamentar estudos, observações e pesquisas.
- Probabilidade: compreender os cálculos para utilizá-los em problemas.
- Tomada de decisões: a partir da resolução de problemas, avaliar a situação, os resultados e apresentar soluções.

Vale ressaltar que cada categoria conceitual possui várias habilidades que, de certa forma, já se fazem presentes na nomeação e exposição da visão geral apresentada (CCSSM, 2010). Outro fator que queremos pontuar é a recapitulação de que cada estado, no país, organiza seu currículo a partir das vivências que ocorrem em seus territórios e, por isso, tais conteúdos e descrições funcionam apenas como direcionamento para uma possibilidade de produzir uma base para todos.

Em toda organização do currículo americano, fica evidente que o objetivo não é a aprendizagem conceitual do aluno, mas o processo de memorização e utilização técnicas, a fim de serem aplicadas em avaliações institucionais e na sua vida profissional.

No que tange às aproximações e distanciamentos entre os dois documentos aqui abordados, precisamos, primeiro, compreender a base tomada para tal discussão. Isto é, um debate que proporcione qualificar em semelhanças e diferenças, necessitará de um fundamento teórico que possibilite o encaminhar das análises. Dessa forma, tomamos como apoio o material produzido por Fiorentini (1995), o qual, como abordamos em capítulos anteriores, apresenta as tendências pedagógicas e suas especificidades.

Os critérios de pesquisa para verificar os aspectos em questão seguirão aqueles que o autor eleger em seus escritos, tais como: a concepção do ensino; os fins e os valores atribuídos ao ensino; as concepções de ensino e de aprendizagem;

a concepção do modo como se processa a obtenção/produção do conhecimento; a cosmovisão subjacente; a relação professor-aluno; e a perspectiva de estudo/pesquisa visando à melhoria do ensino.

A começar pela *concepção do ensino*, que tanto no documento do Brasil – Base Nacional Comum Curricular – quanto no dos Estados Unidos – *Common Core State Standards* (CCSS), existe uma não declaração. Isso, pois, para ambos, é necessário que o professor que conhece a realidade de suas escolas, municípios e estados, ofereça, de maneira adequada, a organização do ensino conforme julgue melhor. Em outras palavras, para os documentos, a produção da educação deverá seguir de modo independente, tomada pelas características que cada lugar terá.

Apesar disso, eles foram criados a partir de uma necessidade partilhada: a sistematização de conteúdos básicos para o país. É nesse momento que está a primeira tensão que podemos verificar, visto que, enquanto no Brasil, a BNCC está como exigência e dever para todos os seus estados e municípios, o mesmo não ocorre nos Estados Unidos da América (EUA), onde a obrigatoriedade não é encontrada, mas a proposta de um caminho que poderá ser aceito ou não. Para tanto, o documento descreve a importância do protagonismo e independência de cada estado dos EUA.

Todavia, quando direcionamos nosso olhar para *os fins e os valores atribuídos ao ensino*, novamente nos deparamos com uma real aproximação. Isso, pois, a todo momento, é descrita a importância de preparar os indivíduos para o mercado de trabalho, que deverão utilizar da aprendizagem adquirida nas escolas como objeto de uso de suas vidas e suas profissões, como podemos verificar nas duas citações abaixo:

Alunos com proficiência em matemática podem aplicar a matemática que conhecem para resolver problemas que surgem na vida cotidiana, na sociedade e no local de trabalho (CCSS, 2010, p. 7, tradução nossa).

Na BNCC, competência é definida como a mobilização de conhecimentos (conceitos e procedimentos), 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 (BNCC, 2017, p. 8).

Desse modo, além do que expomos acima, foi possível verificar que, apesar de em seus escritos dispor uma atenção para a vida cotidiana, a Base deverá também possuir um fim vinculado ao mundo do trabalho e suas ramificações. Ou seja, a

preparação de cada indivíduo está direcionada ao produto que poderá ser em seu futuro ao compreender habilidades básicas que oportunizem ocupar uma função na sociedade atual.

Para Fiorentini (1995), uma das tendências pedagógicas que conecta as escolas à produção de alunos que operem com êxito para o mercado de trabalho é chamada de *Tecnicista*. Apesar disso, outras tendências como a *Formalista Clássica*, *Moderna* e a *Empírico Ativista* poderão apresentar elementos que associam tal movimentação. Por esse motivo, ainda precisamos analisar os outros critérios que o autor trouxe consigo.

Por consequência, delimitamos nossa escrita para *a concepção do modo como se processa a obtenção/produção do conhecimento*. Nesse aspecto, a BNCC e os CCSS possuem novamente aproximações, visto que nenhum dos documentos traz uma defesa de modo explícito, ou melhor, não há sessões ou demandas em seus escritos que definam com exatidão o modo adotado pelos países. Para eles, a importância está na descrição de quais conteúdos serão utilizados em cada etapa que o sujeito irá passar.

Diante disso, o que ocorre são pequenas sugestões que possibilitam compreender a posição de descobrir conceitos/conteúdos a partir de problemas que acontecem no cotidiano. Assim, sucedendo a assimilação de que o conhecimento é obtido a partir do sensorial humano em situações que ocorrem no dia a dia.

Na continuidade, está *a cosmovisão subjacente*, compreendida por nós como suas visões de mundo e realidade. Novamente, os documentos não trazem abertamente tal debate, mesmo que, em grande parte de suas defesas, esteja a possibilidade do ensino para a produção de cidadãos que consigam ingressar na sociedade que possui o capitalismo como base do sistema. Em outras palavras, produzir sujeitos apenas com a finalidade de dispor neles conteúdos, habilidades, competências e práticas formando estudantes que contribuem para o capital, de forma rasa e superficial. No entanto, pontos de tensão são vistos nesse momento, já que, em alguns trechos, a BNCC explicita a formação integral do estudante de modo crítico reflexivo, mesmo que, em sua organização, não possua nenhum indicador de como, nem de referências bibliográficas para tal.

Na sequência, a aproximação entre BNCC e CCSS ocorre, mas, com outro critério de análise: *a relação professor-aluno*. A razão para isso está na forma sobre como a não tomada de nenhuma concepção permite que esse debate fique para a

escolha de municípios, estados e professores, produzindo, assim, o poder de decisão para aqueles que estarão à frente da sala de aula ou do aluno.

Apesar disso, em vários momentos, transparece um ponto que é repetido muitas vezes nos dois documentos: os problemas do cotidiano. Diretamente, não há uma influência na relação professor e aluno. Mesmo assim, de forma remota, apresenta conexão como o problematizador e o investigador, possibilitando identificar o que Fiorentini (1995), aborda em uma das tendências pedagógicas que registrou em 1995: a Construtivista. Nela, o professor está como aquele que media os conflitos ao intensificar os problemas para o aluno se desenvolver a partir de suas investigações e tentativas na relação ser humano e cotidiano.

Por fim, como último critério de análise, está *a perspectiva de estudo/pesquisa visando à melhoria do ensino*. Novamente, podemos ver a semelhança na produção dos documentos, visto que sua construção surgiu com o intuito de padronizar um currículo para possibilitar o aperfeiçoamento do ensino e aprendizagem nas escolas. Embora seus objetivos se fundamentem nisso, nenhum dos dois apontou a possibilidade de novos estudos, deixando somente a viabilidade de cada instituição produzir, a partir de suas necessidades, novos itens.

Nesse contexto, conseguimos, então, visualizar grandes aproximações e, em alguns casos, semelhanças entre a Base Nacional Comum Curricular e o *Common Core State Standards*, principalmente no que diz respeito à organização de suas ideias gerais. Apesar disso, na tentativa de visualizar qual tendência pedagógica os documentos se fundamentam, caímos em uma incerteza, visto que, suas narrativas estão vinculadas à defesa de uma organização de conteúdo, tomadas e alimentadas por várias perspectivas teóricas ao utilizar ramificações diferentes, conforme debatemos acima.

Ademais, podemos afirmar que existe aproximação na disposição da organização do Ensino Médio no Brasil e o *high school* nos Estados Unidos na área da Matemática. Enquanto em uma (BNCC) está a sistematização de cinco competências específicas com habilidades formadas por Números, Álgebra, Geometria e Medidas, Probabilidade e Estatística. Na outra, estão Número e Quantidade, Álgebra, Funções, Modelagem, Geometria, Estatísticas e Probabilidade.

Desse modo, a diferença ocorre em algumas nomenclaturas, como, por exemplo: na BNCC, existem as áreas formadas por Área de Linguagens (Língua Portuguesa, Arte, Educação Física e Língua Inglesa), Área de Matemática, Área de

Ciências da Natureza (Ciências), Área de Ciências Humanas (Geografia e História) e Área de Ensino Religioso. Já no CCSS, existem os três principais campos: Língua Inglesa, Artes e Matemática.

Mesmo assim, em grande maioria, a semelhança é apontada, como no caso das etapas, que ocorrem com três anos de duração, com habilidades/competências/visões gerais para o todo, sem separar por ano ou idade. Outros pontos estão na disposição dos conteúdos e na forma de escrita que também se assemelham.

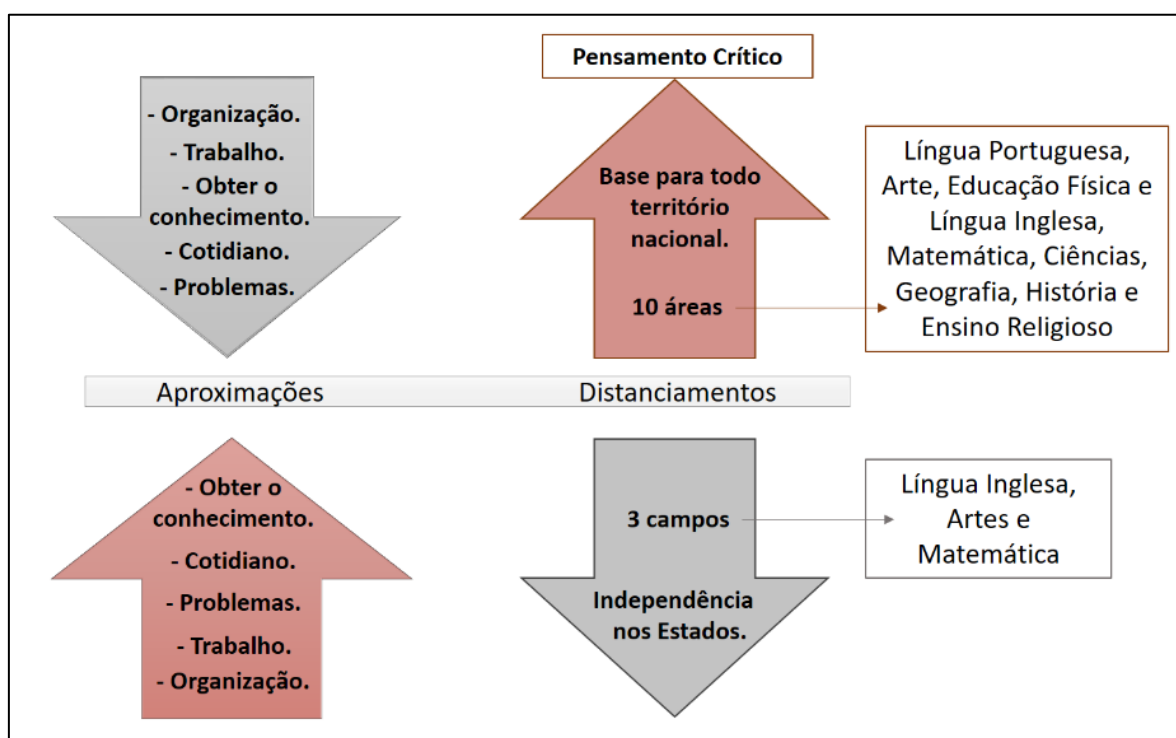
Dessa forma, finalizamos nosso debate e investigação com uma síntese (figura 05) de como está organizado o componente curricular de Matemática no CCSS e (figura 06) de possíveis aproximações e distanciamentos que existem entre a Base Nacional Comum Curricular e o *Common Core State Standards* a partir dos critérios que foram expostos acima.

**Figura 5 - O Componente de Matemática no CCSS**



**Fonte: Autor (2024).**

**Figura 6 - Aproximações e Distanciamentos entre BNCC e CCSS**



Fonte: Autor (2024).

Nesse capítulo, discutimos as principais aproximações e distanciamentos entre a Base Nacional Comum Curricular, documento orientador da Educação Básica no Brasil, e o *Common Core State Standards*, conjunto de normas educacionais adotadas por diversos estados dos Estados Unidos. Ambas as propostas surgiram como respostas a desafios educacionais, mas sofrem influências de um sistema neoliberal, que se impõe sobre as práticas pedagógicas e o próprio sentido da educação.

Entre as aproximações, destacam-se a ênfase em competências e habilidades essenciais para o desenvolvimento dos estudantes, com foco no domínio de conhecimentos fundamentais em áreas como língua, matemática, ciências e habilidades socioemocionais. A ideia de um currículo que permita a personalização do ensino e maior autonomia de aprendizagem também se revela nas duas abordagens, permitindo que os professores possam adaptar o ensino às necessidades dos alunos. Além disso, há um consenso em torno da importância da avaliação para a melhoria da prática pedagógica e o monitoramento do progresso dos estudantes.

Por outro lado, os distanciamentos entre a BNCC e o *Common Core* são evidentes nas particularidades de cada sistema educacional. A BNCC, por exemplo, reflete o compromisso do Brasil com a diversidade regional e cultural, propondo um currículo que respeite as especificidades locais, enquanto o *Common Core*, embora tenha ganhado adesão em muitos estados dos EUA, busca uma padronização mais uniforme que nem sempre se adapta às diferenças regionais e culturais dos estados. Além disso, as diretrizes de avaliação e as estratégias pedagógicas adotadas nas duas abordagens diferem em função das distintas estruturas educacionais e dos objetivos mais amplos de cada país.

Concluindo, as análises revelam que, apesar de as duas propostas compartilharem princípios e objetivos comuns, as diferenças culturais e políticas influenciam profundamente a maneira como são implementadas em seus respectivos contextos. Contudo, os estudos comparativos entre a BNCC e o *Common Core* oferecem uma rica oportunidade para refletir sobre as práticas educacionais, sugerindo que, mesmo em contextos diversos, o aprimoramento do ensino e a garantia de uma educação de qualidade são desafios universais.

Diante desse cenário, a continuidade dos estudos comparativos se torna fundamental. A análise de documentos, políticas educacionais e práticas pedagógicas em diferentes países pode enriquecer as discussões sobre os rumos da educação no Brasil e em outras partes do mundo. Esse aprofundamento permitirá a troca de experiências, a adaptação de boas práticas e, principalmente, a construção de um entendimento mais robusto sobre como as propostas curriculares e as políticas educacionais podem contribuir para a formação de cidadãos críticos, criativos e preparados para os desafios do futuro.

Em última análise, a educação deve ser entendida como um direito humano universal e não como uma mercadoria. O desafio, então, é romper com as lógicas de instrumentalização da educação e buscar alternativas que efetivamente promovam a liberdade, a equidade e o desenvolvimento pleno dos indivíduos. Assim, a crítica ao neoliberalismo e sua influência na educação é uma ferramenta essencial para o fortalecimento de um projeto educacional verdadeiramente emancipador.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Para que pudéssemos compreender o caminho dessa pesquisa, foi necessário traçar alguns objetivos principais e delimitar nosso olhar para o currículo de Matemática do Ensino Médio. Portanto, buscamos, na literatura, compreender de que forma é concebido o currículo escolar e como ele se constitui formador do processo de ensino e aprendizagem do estudante.

Com base nos autores Reis e Oliveira (2020), Fontanella (2022) e Moreira e Candau (2007), o currículo é um projeto de nação, de formação humana. Nele, se constitui o reflexo da sociedade, de tudo aquilo que envolve os ambientes externos e internos de uma escola. Seja a cultura, a política ou a economia, tudo está relacionado com o ambiente de vida do indivíduo. Outrossim, currículo é movimento, transforma-se conforme o momento histórico ao qual está relacionado, adaptando-se a novas realidades e atendendo a necessidades do próprio sistema.

Isso posto, precisamos compreender os objetivos sociais da escola pública, quando ela surgiu e os seus objetivos para além da natureza da educação e da constituição do homem social.

A escola pública surgiu com o objetivo de qualificar e formar para o exercício da cidadania no ambiente social, e foi nesse momento que a massa se tornou o centro da atividade educativa. Contudo, os interesses capitalistas surgiram logo após a compreensão de que esse movimento poderia ser usado para qualificar e tornar alguém útil para o sistema ao invés de formar o cidadão na sua integralidade.

Além disso, com base em Saviani (2015), pudemos compreender que a natureza da educação é uma atividade propriamente humana, ou seja, o desenvolvimento da ciência e sua apropriação devem acontecer no espaço e tempo da escola, lugar onde o saber elaborado, pensado e sistematizado deve ser abordado e transmitido de geração em geração.

Para delimitar nossa análise, abordamos as teorias e tendências pedagógicas de Fiorentini (1995), no capítulo 1. Assim, pudemos, posteriormente, analisar o currículo de Matemática da BNCC e dos CCSS com base nos seus pressupostos teóricos e metodológicos. Na sequência, elaboramos um segundo capítulo, falando sobre o processo de elaboração da BNCC e dos CCSS e sobre como a Educação Básica dos dois países está organizada.

A BNCC, aprovada em 2017, organiza a Educação Básica em competências gerais e habilidades específicas mínimas para cada ano/série do estudante, a fim de que ele se desenvolva antes de seguir para a próxima etapa. Já o documento CCSS, aprovado em 2009, não organiza o modelo de Educação Básica, e sim elabora orientações conteudistas somente para as áreas de Matemática, Artes e Língua Inglesa, deixando a critério de cada estado aceitar ou não suas orientações.

Por fim, construímos um último capítulo com viés em dois olhares: o primeiro abordando o movimento neoliberal como um possível influenciador na construção dos documentos; e o segundo discorrendo sobre o ensino de Matemática, em que pudemos analisá-lo por meio das concepções pedagógicas de Fiorentini (1995).

Sendo assim, entende-se que a educação vem sendo manipulada por meio de políticas neoliberais, enfatizando as exigências do capital para atender interesses particulares econômicos e políticos das elites. Logo, é necessário que haja consciência social para compreender, de fato, as necessidades das pessoas, sendo possível, assim, pensar numa educação para todos a partir de subsídios que permitam o acesso à educação de qualidade, ao trabalho digno e à renda melhor distribuída.

Tanto a BNCC quanto os CCSS são documentos normativos que apresentam a necessidade de passar por uma revisão para que a “qualidade” que tanto se busca possa ficar evidenciada na sua elaboração. Para isso, é necessário planejar e estudar as condições físicas e estruturais, a disponibilidade de pessoal e a formação dos profissionais das instituições de ensino. Ademais, precisamos identificar e mapear o que é necessário para que as unidades escolares consigam se adequar ao ensino de qualidade.

A BNCC reflete a importância de uma integração com a realidade e a ciência, porém, não aponta os caminhos para tal. Dessa forma, o compromisso que a escola e o professor assumem diante desse contexto pode se tornar muito conturbado, principalmente para pensar os modos de organizar o currículo. É um documento que apresenta o que deve ser feito, buscando compreender os fenômenos e os contextos à sua volta, mas que não dá as orientações didáticas e pedagógicas necessárias para garantir qualidade na aprendizagem do estudante.

Quanto aos CCSS, esses elaboram uma organização curricular a fim de proporcionar ao aluno condições de memorização e utilização de técnicas para serem aplicadas em avaliações institucionais e na sua carreira profissional. O objetivo se torna apenas ter bons resultados perante os parâmetros de avaliação, seja externa ou

interna. Ademais, o documento não propõe a obrigatoriedade do seu uso e permite que cada estado faça do seu jeito. Então, mesmo que haja a necessidade de uma base comum, por que ela foi pensada? É importante considerar os aspectos da realidade local e regional para a complementação do currículo, mas é igualmente relevante considerar as orientações e diretrizes nacionais para que a educação seja um projeto de nação.

A realização desta pesquisa permitiu um olhar crítico sobre a elaboração de dois documentos que regulamentam e orientam a Educação Básica dos seus países. Uma característica importante na implementação das bases comuns é que elas acontecem logo após dois grandes marcos na política e na economia. Nos Estados Unidos da América, o documento foi aprovado e iniciou sua implantação em 2010, dois anos após a maior crise econômica do país que refletiu em todo o mundo. Já no Brasil, a BNCC foi aprovada em 2017, um ano após a maior crise política vivenciada pelo país, com o *impeachment* da Presidenta Dilma Rousseff.

Parte-se, então, do pressuposto que os objetivos a fim de formar uma “nova comunidade” não foram apenas para exercer o seu papel de cidadania, mas de servir e ser útil ao sistema capitalista, principalmente pelas transformações sociais e políticas apresentadas nos momentos históricos e quando, nos dois documentos, são elaboradas competências e habilidades mínimas que os estudantes devem atingir durante o seu período de formação escolar.

Em ambos os sistemas, essa perspectiva neoliberal sugere que a educação deve se adaptar às demandas do mercado e produzir cidadãos que sejam competitivos, flexíveis e empreendedores. No entanto, essa visão não considera de forma adequada a complexidade da formação humana nem as desigualdades estruturais que existem nas sociedades. Ainda, o currículo, muitas vezes, assume um caráter técnico, que visa a “preparação” para o mercado em detrimento de uma abordagem mais crítica e reflexiva, que seria capaz de formar cidadãos plenos, com consciência política e social.

Diante disso, é fundamental que a continuidade dos estudos se concentre em uma reflexão mais profunda sobre como as práticas educacionais, em qualquer parte do mundo, estão sendo moldadas pelas ideologias neoliberais. Devemos investigar como essas abordagens impactam a qualidade da educação, a formação integral dos alunos e a construção de uma sociedade mais justa e democrática. Isso envolve não apenas uma análise técnica dos documentos curriculares, mas também uma

avaliação crítica sobre como essas políticas estão, na prática, afetando a vida dos estudantes, dos professores e da sociedade como um todo. Outrossim, é necessário que os estudiosos da educação se voltem para a análise das formas de resistência que surgem frente ao movimento neoliberal, buscando alternativas que promovam uma educação emancipadora e crítica, que valorize as diversidades e as especificidades locais, ao mesmo tempo em que contribua para a formação de cidadãos conscientes de seu papel político e social.

Concluindo, espera-se que esta pesquisa possa contribuir com possíveis discussões em torno das áreas de Educação, Currículo e Diretrizes para nortear a Educação Básica, além de, principalmente, colaborar com as discussões para o (re)pensar desses documentos.

## REFERÊNCIAS

ASSIS, Renata Machado de. A educação brasileira durante o período militar: a escolarização dos 7 aos 14 anos. **Educação em Perspectiva**, Viçosa, v. 3, n. 2, p. 320-339, dez. 2012.

BAGNO, Marcos. **Pesquisa na Escola o que é como se faz**. 21 ed. São Paulo: Loyola, 2007.

BARBOSA, Gabriela. **Tendência Empírico-Ativista**. 2012. Disponível em: <https://prezi.com/la-bfhgk7lf/tendencia-empirico-ativista/>. Acesso em: 06 jul. 2024.

BECKER, G. S. Human capital a theoretical and empirical analysis, with special reference to education. **Third Edition, University of Chicago**, NBER, New York, 1993.

BITTAR, Marisa. BITTAR, Mariluce. História da Educação no Brasil: a escola pública no processo de democratização da sociedade. **Acta Scientiarum. Education**. Maringá, v. 34, n. 2, p. 157-168, July-Dec., 2012.

BOTO, C. A educação escolar como direito humano de três gerações: identidades e universalismos. **Educação e Sociedade**. Campinas, v. 26, n. 92, p. 777-798, out. 2005.

BRANCO, Emerson Pereira. **A Implantação da BNCC no Contexto das Políticas Neoliberais**. 2017. Dissertação (Mestrado em Ensino), Universidade Estadual do Paraná, Paranaíba, 2017.

BRASIL. Lei nº 4.024, de 20 de dezembro de 1961. **Fixa Diretrizes e Bases da Educacional Nacional**. 1961. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l4024.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l4024.htm)

BRASIL. Lei nº 5.692, de 11 de agosto de 1971. **Fixa Diretrizes e Bases para o ensino de 1º e 2º graus, e dá outras providências**. 1971. Disponível em: [www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L5692.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L5692.htm). Acesso em: 09 jun. 2024.

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

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. **Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional**. Disponível em: [www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L9394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm). Acesso em: 09 jun. 2024.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. **Parâmetros Curriculares Nacionais**. MEC/SEF, 1997. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro01.pdf>. Acesso em: 07 set. 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2017. Disponível em:

[http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC\\_EI\\_EF\\_110518\\_versaofinal\\_sit e.pdf](http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_sit e.pdf). Acesso em: 07 set. 2022.

CARDOSO, E. F. M., DAMAZIO, A. **A inter-relação entre as Pedagogias e as Tendências da Educação Matemática na Atualidade**. In: Anais do XI Encontro Brasileiro de estudantes de pós-graduação em educação matemática. Trilhas, caminhos e Perspectivas na Pesquisa em Educação Matemática. Curitiba: Setor de Educação, UFPR, 2007.

CCSSO, Estados Unidos da América. **Council of Chief State School Officers – CCSSO**, 2024. Disponível em: <https://ccsso.org/>. Acesso em: 08 jul. 2024.

CCSSM, Estados Unidos da América. **Common Core State Standards for Mathematics – CCSSM**. 2010. Disponível em: <https://www.thecorestandards.org/>. Acesso em: 03 jun. 2022.

CLARO, Pedro de Carvalho. **A ofensiva neoliberal nas ditaduras latinoamericanas**. TCC (Graduação), Curso de Ciências Sociais, Universidade Federal Fluminense, Niterói, RJ, 2019.

FIORENTINI, Dario. Alguns Modos de ver e conceber o ensino da matemática no Brasil. **Zetetiké**, ano 3, nº. 4, p.1-37, 1995.

FONTANELLA, Juciléia. **O projeto de vida e o currículo base do ensino médio no território catarinense: análise dos seus limites e possibilidades**. Dissertação (Mestrado) - Universidade do Extremo Sul Catarinense, Programa de Pós-Graduação em Educação, Criciúma, 2022.

FOSSILE, Dieysa K. Construtivismo versus sociointeracionismo: uma introdução às teorias cognitivas. **Revista Alpha**, Patos de Minas, UNIPAM. 2010. Disponível em: [http://alpha.unipam.edu.br/documents/18125/23730/construtivismo\\_versus\\_socio\\_int eracionsimo.pdf](http://alpha.unipam.edu.br/documents/18125/23730/construtivismo_versus_socio_int eracionsimo.pdf). Acesso em: 06 jul. 2024.

FRANÇA, Maria Carolina de Liberali de. SILVA, Luciana Caetano da. **A Influência das Teorias do Darwinismo Social e do Criminoso Nato no crime de Racismo praticado contra os Afrodescendentes**. I Congresso Internacional de Ciências Jurídicas, Universidade Estadual de Maringá, Maringá/PR, 2019.

FRAZÃO, Dilva. **"Isaac Newton"**. Ebiografia. Disponível em: [https://www.ebiografia.com/isaac\\_newton/](https://www.ebiografia.com/isaac_newton/). Acesso em: 08 jun. 2024.

FRAZÃO, Dilva. **Jean Piaget: Psicólogo e pesquisador em pedagogia**. Disponível em: [https://www.ebiografia.com/jean\\_piaget/](https://www.ebiografia.com/jean_piaget/). Acesso em: 06 jul. 2024.

GAMBOA, Márcia Chaves; GAMBOA, Silvio Sánchez; TAFAREL, Celi. **Prática de ensino: formação profissional e emancipação**. 3. ed. Maceió: EDUFAL, 2011.

GERMANO, José Willington. **Estado militar e educação no Brasil (1964- 1985)**. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2005.

GIORGI, Maria Cristina. ALMEIDA, Fabio Sampaio de. **Ensino profissional no Brasil: diálogos com a Ditadura Militar**. OPSIS, Goiânia, v. 14, n. 1, p. 262–281, 2014.

GIROUX, Henry A. **Os professores como intelectuais: rumo a uma pedagogia crítica da aprendizagem**. Tradução de Daniel Bueno. Porto Alegre: Artmed Editora, 1997. p. 25-32.

GOMES, Fabrício Augusto. **Base nacional comum curricular do ensino médio: currículo, poder e resistência**. 2019. 305 f. Tese (Programa de Pós-Graduação STRICTO SENSU em Educação), Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Goiânia. Disponível em: <https://tede2.pucgoias.edu.br/handle/tede/4385>. Acesso em: 13 set. 2023.

GONÇALVES, Harryson Júnio Lessa. DIAS, Ana Lúcia Braz. PERALTA, Deise Aparecida. **Estudo Comparativo sobre o Ensino de Matemática em Currículos de Educação Profissional Técnica: Brasil e Estados Unidos**. Bolema, Rio Claro, SP, v. 32, n. 60, p. 31 - 56, 2018.

HARVEY, David. **O Neoliberalismo: histórias e implicações**. Tradução de Adail Sobra e Maria Stela Gonçalves. 4. ed. São Paulo: Edições Loyola, 2013.

HAYEK, Friedrich A. **O caminho da servidão**. Trad. Leonel Vallandro. 2. ed. São Paulo: Globo, 1977.

HILSDORF, Maria Lucia Spedo. **História da Educação Brasileira**. São Paulo: Thompson, 2005.

KARNAL, L. PURDY, S. FERNANDES, L. E. MORAIS, M. V. **História dos estados unidos: das origens ao século XXI**. Editora Contexto. São Paulo, 2007.

KOBER, Nancy. RENTMER, Diane Stark. **States' Progress and Challenges in Implementing Common Core State Standards**. Center on Education Policy, Washington, D.C. jan. 2011. Disponível em: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED514598.pdf>. Acesso em: 15 set. 2023.

LAGARIN, Coralina. **Educação Integral e o Desenvolvimento Socioemocional dos Estudantes**. Publicado em 22 de novembro de 2020. Disponível em: [https://br.linkedin.com/in/carolina-lagarin?trk=public\\_profile\\_browsemap\\_profileresult-card\\_result-card\\_full-click](https://br.linkedin.com/in/carolina-lagarin?trk=public_profile_browsemap_profileresult-card_result-card_full-click). Acesso em: 03 mai. 2024.

LAVAL, Christian. **A Escola Não é Uma Empresa**. São Paulo: Boitempo editorial, 2019.

LEONEL, Z. **Contribuição à história da escola pública: elementos para a crítica de teoria liberal da educação**. Tese (Doutorado em Educação), Faculdade de Educação Unicamp, Campinas, 1994.

LIBÂNEO, J. C. **Democratização da Escola Pública: A pedagogia crítico social dos conteúdos**. 15 ed. São Paulo: Editora Loyola, 1998.

LIBÂNEO, José Carlos. O dualismo perverso da escola pública brasileira: escola do conhecimento para os ricos, escola do acolhimento social para os pobres. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v.38, n.1 p.13-28, 2012.

LOPES, E. M. S. T. **Origens da educação pública: a instrução na Revolução Burguesa do Século XVIII**. 1. ed. São Paulo: Fino Traço Editora, 2008.

LOPES, Ediane Carolina Peixoto Marques. CAPRIO, Marina. As influências do modelo neoliberal na educação. **Revista online de Política e Gestão Educacional**, Araraquara, n. 5, p. 1–16, 2008. Disponível em: <https://periodicos.fclar.unesp.br/rpge/article/view/9152>. Acesso em: 9 jun. 2024.

MAINARDES, J. Abordagem do ciclo de políticas: uma contribuição para a análise de políticas educacionais. **Revista Educação e Sociedade**, Campinas, v. 27, n. 94, p.47-69, jan./abr. 2006.

MARINHO, Allan. CASTRO, Ronice. AIRES, Walquiria Pereira. **Aspectos e influências do neoliberalismo e da globalização no Brasil: seletividade de classes**. 2016. Disponível em: <https://repositorio.uniceub.br/jspui/handle/235/8849>. Acesso em: 06 jul. 2024.

MARRACH, S. A. Neoliberalismo e Educação. *In*: GUIRALDELLI JUNIOR, P. (Org.). **Infância, Educação e Neoliberalismo**. São Paulo: Cortez, 1996. p. 42-56.

MARTINS, Eliezer Alves. FERREIRA, Maira. Reformas Curriculares para o Ensino Médio: Perspectivas e Proposições da Base Nacional Comum Curricular à área de Ciências da Natureza. **Tear: Revista de Educação Ciência e Tecnologia**, Canoas, v.7, n.2, 2018.

MATTOS, Elenir Maria Andreolla; CASTANHA, André Paulo. **A importância da pesquisa escolar para a construção do conhecimento do aluno no ensino fundamental**. Projeto de Intervenção Pedagógica na Escola apresentado ao Programa de Desenvolvimento Educacional da Secretaria de Educação do Estado do Paraná, Paraná, p.1-11, 2008. Disponível em: <http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/2525-6.pdf>. Acesso em: 09 jun. 2024.

MELLO, Guiomar Namó de. **Currículo da Educação Básica no Brasil: concepções e políticas**. São Paulo: CEESP, 2014. Disponível em: [www.ceesp.sp.gov.br/comunicado.php?id=321](http://www.ceesp.sp.gov.br/comunicado.php?id=321). Acesso em: 09 jun. 2024.

MENDES, Valdelaine da Rosa. Reflexões sobre os conceitos de homem, liberdade e estado em marx e as políticas educacionais. *In*: PARO, Vitor Henrique (Org.). **A teoria do valor em Marx e a educação**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2013. p. 11-32.

MICARELLO, Hilda Aparecida Linhares da Silva. A BNCC no contexto de ameaças ao estado democrático de direito. **EccoS, Rev. Cient.**, São Paulo, n. 41, p. 61-75, set./dez. 2016.

MINCER, Jacob. Investment in human capital and personal income distribution. **The Journal of Political Economy**, v. LXVI, n. 4, p. 281-302, aug., 1958.

MOREIRA, Antônio Flávio; CANDAU, Vera Maria. Currículo, conhecimento e cultura. *In*: BRASIL. **Indagações sobre currículo**. Brasília: MEC/SEB. 2007.

MOREIRA, Antônio Flávio. A crise da teoria curricular crítica. *In*: COSTA, M. V.(org.) **O currículo nos limiares do contemporâneo**. Rio de Janeiro, RJ, p. 11-36, 1998.

MORENO, Werber Pereira. **Educação no contexto capitalista contemporâneo: as influências do pós-modernismo e do neoliberalismo sobre o currículo da escola pública**. Tese (Doutorado), Universidade Federal do Ceará, Programa de Pós-Graduação em Educação, Fortaleza, 2021.

NATIONAL Governors Association Center for Best Practices & Council of Chief State School Officers. **Common Core State Standards**. Washington, DC: Authors. 2010. Disponível em: <https://corestandards.org/>. Acesso em: 03 set. 2023.

PEREIRA, Carolina Machado Rocha Busch. CARLOTO, Denis Ricardo. **Reflexões sobre o papel social da escola**. Pesquisar, UFSC, Florianópolis, v. 3, n. 4, 2016.

PEREIRA, Lilian Alves. FELIPE, Delton Apdo. FRANÇA, Fabiane Freire. Origem da escola pública brasileira: a formação do novo homem. **Revista HISTEDBR On-line**, Campinas, número especial, p. 239-252, 2012.

PETITAT, A. **A produção da escola, produção da sociedade: Análise sócio-histórica de alguns momentos decisivos da evolução escolar no Ocidente**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1994.

PLANK, David. **Implementação da BNC: Lições do “Common Core”**. 2006. Disponível em: [https://lemanncenter.stanford.edu/sites/default/files/Implementacao%20merged%20Portuguese%283%29\\_0.pdf](https://lemanncenter.stanford.edu/sites/default/files/Implementacao%20merged%20Portuguese%283%29_0.pdf). Acesso em: 06 jul. 2024.

PONTES, L. A. F. O movimento norte-americano de reforma educacional: sinopse de sua evolução, desafios e associação com as habilidades do século 21. **Pesquisa e Debate em Educação**, v.4, n.1, p. 149–166, 2014.

REIS, Geovana; OLIVEIRA, João Ferreira de. **A Constituição do currículo escolar no Brasil: dilemas, impasses e perspectivas**. 2020. Disponível em: [http://sites.pucgoias.edu.br/pos-graduacao/mestrado-doutorado-educacao/wp-content/uploads/sites/61/2018/05/Geovana-Reis\\_-Joao-Ferreira-de-Oliveira.pdf](http://sites.pucgoias.edu.br/pos-graduacao/mestrado-doutorado-educacao/wp-content/uploads/sites/61/2018/05/Geovana-Reis_-Joao-Ferreira-de-Oliveira.pdf), 2018. Acesso em: 06 jul. 2024.

SAVIANI, Demerval. **Da nova LDB ao novo plano nacional de educação**. Campinas, SP: Autores Associados, 2002.

SAVIANI, Demerval. **História das ideias pedagógicas no Brasil**. Campinas: Autores Associados, 2011.

SAVIANI, Demerval. **Histórias das ideias pedagógicas no Brasil**. 4. ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2013a.

SAVIANI, Demerval. **Pedagogia histórico-crítica: primeiras aproximações**. 11<sup>a</sup>. ed. revisada. Campinas, SP: Autores Associados, 2013b.

SAVIANI, Demerval. **Pedagogia histórico-crítica: primeiras aproximações**. 2<sup>a</sup> ed. São Paulo: Cortez/Autores Associados, 1991.

SAVIANI, Demerval. **Sobre a natureza e especificidade da Educação**. *Germinal: Marxismo e Educação em Debate*, Salvador, v. 7, n. 1, p. 286-293, 2015.

SCHIAVO, Tais Guinalli. **Análise da BNCC para o ensino médio e a reestruturação do currículo matemático embasado nas chaves para aprendizagem**. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Oeste da Bahia, Programa de Pós-Graduação Mestrado Profissional em Matemática, Barreiras, BA, 2021.

SCHULTZ, Theodore W. **O capital humano. Investimentos em educação e pesquisa**. Trad. Marco Aurélio de Moura Matos. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1973.

SILVA, Daniel Neves. **Abraham Lincoln**; Brasil Escola. 2024. Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/biografia/abraham-lincoln.htm>. Acesso em: 08 jun. 2024.

SILVA, Joseane Maria Vieira da. GHISLENI, Taís Steffenello. CARLESSO, Janaina Pereira Pretto. O processo político da BNCC a partir de contextos paralelos à educação. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 8, 2022.

SOUZA, Rosa Fátima de. **Inovação educacional no século XIX: A construção do currículo da escola primária no Brasil**. *Cadernos Cedes*, ano XX, nº 51, 2000.

ZANDONAY, Jaqueline. **Educação Matemática crítica: Aproximações ou distanciamentos em relação à BNCC**. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal da Fronteira Sul, Programa de Pós-Graduação em Educação, Chapecó, SC, 2020.