

O ensino de Ciências da Natureza nas versões da Base Nacional Comum Curricular, mudanças, disputas e ofensiva liberal-conservadora

The teaching of sciences of nature in the versions of the Base Nacional Comum Curricular, changes, disputes and liberal-conservative offensive

Cláudia Lino Piccinini¹

Maria Carolina Pires de Andrade²

Resumo

Analisamos a Base Nacional Comum Curricular como política de Estado, a participação privilegiada da associação de grupos empresariais brasileiros - Movimento Pela Base -, o cenário de crise política e sua influência no processo de formulação da BNCC. Tomada como um “objeto vivo”, a Base foi compreendida em seu movimento histórico de disputas, o que nos levou ao objetivo central deste trabalho, de estabelecer o quadro geral de mudanças na disciplina Ciências da Natureza nas quatro versões do documento. Partimos de algumas hipóteses que se concretizaram: não houve renovação/ inovação na área; prevalece o conservadorismo *pari passu* ao processo de vinculação da educação, em geral, e da educação científica, em particular; aos interesses de associações monopolistas voltadas a educação.

Palavras-chave: monopólios na educação, escola do Estado, conservadorismo, Ciências da Natureza.

Abstract

We analyze the *Base Nacional Comum Curricular* (BNCC) as a State policy, the privileged participation of the association of Brazilian business groups - *Movimento Pela Base* -, the scenario of political crisis and its influence on the formulation process of BNCC. Taken as a "living object", the Base was understood in its historical movement of disputes, which led us to the central objective of this work, to establish the general framework of changes in the discipline of Nature Sciences in the four versions of the document. We started with some hypotheses that was materialized: there was no renovation / innovation in the area; prevails conservatism *pari passu* to the process of linking education in general, and scientific education, in particular; with the interests of monopolistic associations focused on education.

Keywords: monopolies in education, State school, conservatism, natural sciences.

INTRODUÇÃO À PROBLEMÁTICA

Desde 1930 a burguesia brasileira disputa um projeto pedagógico hegemônico para a educação nacional (MIRANDA; RODRIGUES, 2017). Justificadas pela necessidade de promover um novo padrão de desenvolvimento econômico aliado à equidade social, reformas no campo educacional ainda são promovidas como ponto chave para adequação da formação da força de trabalho às novas necessidades do processo produtivo, almejando o aumento da

¹ COLEMARX, Faculdade de Educação, Universidade Federal do Rio de Janeiro. E-mail: clpiccinini@gmail.com.

² Mestranda no Programa de Pós-graduação em Educação da Universidade Federal do Rio de Janeiro, membro do COLEMARX. Bolsista CAPES.

produtividade e o fortalecimento da economia nacional. Para ilustrar, lembramos o que Guiomar de Mello³ apontou como importante para a melhoria do processo produtivo há duas décadas:

Surgem novos perfis de qualificação de mão de obra; inteligência e conhecimento parecem ser variáveis-chave para a modernização e a produtividade do processo de trabalho, como também a capacidade de solucionar problemas, liderar, tomar decisão e adaptar-se a novas situações. O modelo de adiestramento profissional em tarefas ou etapas segmentadas do processo produtivo tende a ser substituído por outro, com grande ênfase na formação básica em ciências, linguagem e matemáticas. (MELLO, 1998, p. 34 – grifos nossos).

Ao invés da “guinada” no processo educacional, a Reforma Gerencial do Estado de Fernando Henrique Cardoso (PSDB) e a política de conciliação de classes do governo de Lula da Silva (PT/PMDB) contribuíram formidavelmente para o avanço da burguesia imperialista sobre o setor educacional (NEVES, PICCININI, 2018). Consolida-se a intimidade das frações burguesas com o Estado (FONTES, 2017)⁴ através do protagonismo de associações de monopolistas e fundações empresariais (IDEM, 2018) que tomaram a dianteira na articulação para a formulação de políticas educacionais condizentes com a sua concepção de educação e de mundo, a partir de um conjunto de reformas⁵. Representados por uma associação de

³ Guiomar Namó de Mello é uma das componentes mais antigas do quadro de intelectuais orgânicos da burguesia brasileira, tendo sido protagonista na formulação das políticas educacionais e ocupado cargos estatais em diferentes momentos da política brasileira. Professora Doutora formada pela PUC-SP, trabalhou na Fundação Carlos Chagas, foi Secretária da Educação da cidade de São Paulo, deputada estadual e, ainda, presidente da Comissão de Educação, coordenando capítulos das áreas de políticas sociais e educação para a Constituição do Estado de São Paulo, acumulando a função de assessora de assuntos educacionais do Senador Mario Covas, liderança da Constituinte. Em 1990 foi contratada pelo Banco Mundial para realizar consultorias para projetos de investimento em educação no Brasil e, em seguida, passou a integrar o *staff* do Banco em Washington, na função de Especialista em Educação, até 1996, quando voltou ao Brasil para assumir o cargo de Diretora Executiva da Fundação Víctor Civita, até 2005. Em 1997 foi nomeada por FHC, membro do Conselho Nacional de Educação, e relatora das Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Hoje é Diretora-Presidente de sua própria empresa de consultoria, a Escola Brasileira de Professores (FONTE: <http://www.tantaspalavras.com.br/palestrante-conferencista/profa-dra-guiomar-namo-de-mello/>).

⁴ “(...) na época do capital financeiro, os monopólios de Estado e os privados se entrelaçam, formando um todo, e como tanto uns como outros não são na realidade mais do que diferentes elos da luta imperialista travada pelos maiores monopolistas pela partilha do mundo”. (LÊNIN, 1917, s/p)

⁵ O ciclo de reformas na educação brasileira a partir dos anos 1990 – iniciado com a Reforma Gerencial do Estado de Bresser Pereira e o ciclo de reformas dos governos Lula/Dilma - nos trouxe: dois Planos Nacionais de Educação (disponíveis em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/113005.htm e <http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/L10172.pdf>); o Plano de Desenvolvimento da Educação (disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/decreto/d6094.htm); Diretrizes Curriculares de Formação de Professores (de 2000 a 2015) (disponível em <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/basica.pdf>); as alterações na esfera curricular pelos Parâmetros Curriculares Nacionais (1996) (disponível em <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro01.pdf>) e Base Nacional Comum Curricular (2017); sucessivos programas e reformas do Ensino Médio, incluindo mudanças no técnico profissional e a criação do Ensino Médio Integrado; além da expansão da Educação à Distância. A legislação decorrente aponta para a universalização da educação básica, com a “garantia” de ingresso no Ensino Médio e a inclusão da Educação Infantil como escolarização “obrigatória” (de 4 a 5 anos), para essa universalização incluiu-se também o direito a modalidades de ensino como educação de jovens e adultos (EJA), educação do campo e quilombolas, educação indígena, dentre outras; estabelecem-se dezenas de programas pelo MEC, como o de aceleração da aprendizagem escolar, incluída a esfera da alfabetização das crianças (Programa Nacional de Alfabetização na Idade Certa); mudanças significativas na esfera da avaliação, que torna-se o centro das reformas; somam-se mudanças na carreira docente, com políticas baseadas em meritocracia e responsabilização.

monopólios - o Todos pela Educação (TPE)⁶ -, o empresariado definiu, a partir do Plano de Metas Compromisso Todos Pela Educação (BRASIL, 2007), os objetivos a serem atingidos pela política educacional brasileira, além de torná-los quantificáveis via avaliação (FREITAS, 2014).

A seu tempo, a organização empresarial derivada do TPE, o Movimento Pela Base (MPB), se apresentou como parte dessa organização, mas voltada exclusivamente à elaboração do novo currículo nacional – a Base Nacional Comum Curricular (BNCC). O Movimento é formado por “70 participantes que, desde 2013, apoiam a construção de uma Base de qualidade, disseminando pesquisas e insumos técnicos para qualificar o debate e mobilizando atores chave” (MPB, 2018). Tal organização é, junto aos representantes do Estado, protagonista na tomada de decisões, com seus representantes participando organicamente de todas as etapas do processo de formulação e de implementação (em curso) da Base, como consultas públicas, seminários de debate e divulgação, dentre outros⁷.

Organizada desde 2012 a BNCC, sob o governo de Dilma Rousseff (PT) e com o Ministério da Educação (MEC) sob a gestão de Renato Janine Ribeiro, tem sua 1ª versão divulgada em setembro de 2015 (BRASIL, 2015), e se torna objeto de discussão pública, até março de 2016. Após a consulta foi divulgada uma 2ª versão, em maio de 2016 (BRASIL, 2016). É relevante destacar que as duas primeiras versões continham diretrizes para todas as etapas da educação básica (portanto, versões completas). Em seis de abril de 2017, uma 3ª versão sem definições para o Ensino Médio é encaminhada ao Conselho Nacional de Educação (CNE) (BRASIL, 2017a). Em quinze de dezembro de 2017 a 4ª versão parcial⁹ (BRASIL, 2017b) contendo as diretrizes para a Educação Infantil e o Ensino Fundamental é finalmente aprovada pelo CNE, sob o governo de Michel Temer (PSDB) e homologada em vinte de dezembro de 2017 pelo ministro da educação Mendonça Filho. A BNCC é, então, apresentada como um “documento de caráter normativo que define o conjunto orgânico e progressivo de aprendizagens essenciais que todos os alunos devem desenvolver” (BRASIL, 2017b, p. 8). O conjunto de aprendizagens deverá compor 60% do currículo das escolas brasileiras – formando, portanto, uma parte nacionalmente homogênea – que servirá de base para a formulação dos diferentes projetos pedagógicos das escolas, nos quais se definirão os 40% restantes do currículo. A partir da data de homologação da BNCC as escolas terão dois anos (até o início de 2020) para adaptarem seus currículos às novas diretrizes.

Sendo a BNCC uma política de Estado – com participação do MPB, de seus especialistas, membros da comunidade acadêmica, professores, dentre outros – entendemos que o cenário de crise política teve significativa influência no processo de formulação. Não

⁶O Todos pela Educação é uma organização fundada em 2006 e formada pelo empresariado diretamente interessado na educação para a formação de trabalhadores; é compreendida por nós como o principal “think tank” da educação brasileira, sendo responsável por elaborar e difundir uma concepção de educação condizente à concepção hegemônica de educação burguesa; qual seja, concepção econômica de educação (FREITAS, 2014), que reduz o processo educativo ao alcance de competências necessárias a “melhoria” do processo produtivo/de trabalho.

⁷Para aprofundamentos sobre a composição e articulações do TPE e do MPB indicamos: Martins (2016); Andrade, Neves, Piccinini (2017).

⁸ Para maiores esclarecimentos sobre as disputas do período, ver o trabalho de nossa autoria Piccinini, Neves, Andrade, 2017.

⁹ Entre a versão divulgada em abril e em dezembro de 2017 há poucas, mas significativas alterações. Por isso, embora o MEC as considere uma única versão (3ª versão revista), nós fazemos a opção por diferenciá-las em 2017a e 2017b, respectivamente.

obstante às muitas continuidades entre as quatro versões do documento – como a ampla participação do empresariado, por exemplo – é inequívoco afirmar que há grandes disparidades entre elas, também no que concerne ao ensino de Ciências. Julgamos que tais disparidades têm íntima relação com o golpe jurídico-parlamentar de 2016, através do qual ascendeu ao poder uma direita ativa, convicta e beligerante (FREITAS, 2017), que culminou, dentre outros fatores, com nova composição interna do MEC e acolhimento das pressões conservadoras, principalmente em relação a temas curriculares controversos.

A análise da BNCC como um ‘objeto vivo’, em seu movimento histórico de disputas, nos levou a concretização do objetivo central deste trabalho, qual seja, estabelecer o quadro geral de mudanças na disciplina Ciências da Natureza entre as quatro versões da Base. Partimos de algumas hipóteses, sob as quais construiremos nossos argumentos: (i) não houve renovação/ inovação na área; (ii) prevalece o conservadorismo pari passu ao processo de vinculação da educação, em geral, e da educação científica, em particular, aos interesses de associações monopolistas que, (iii) sendo bem sucedidas na atual versão, avançarão sobre o ensino médio, seu foco de interesse.

Consolidando um conjunto de reformas visando ““alinhar” aos objetivos da BNCC os professores, os materiais didáticos, as avaliações e finalmente o financiamento – passando é claro, pelo alinhamento das agências formadoras de professores” (FREITAS, 2017) julgamos ser de grande valia contribuir – sobretudo com a comunidade docente – para o efetivo debate em torno dos impactos sobre o ensino de Ciências da Natureza. Em um primeiro momento, vamos apresentar um panorama geral da inserção da disciplina nas duas primeiras versões da Base, apontando suas diferenças marcantes. Dando também atenção as duas últimas versões (3ª e 4ª versões), para o componente curricular Ciências da Natureza, apresentaremos as mudanças em relação as versões anteriores, discutindo: (i) de que forma as versões se organizam; (ii) quais os principais objetivos do ensino de Ciências da Natureza; (iii) como a concepção econômica de educação atravessa a educação científica; por fim, (iv) debater os possíveis impactos dessa concepção na formação dos estudantes (força de trabalho).

ABORDAGEM TEÓRICO-METODOLÓGICA

Para alcançar os objetivos acima mencionados realizamos uma pesquisa qualitativa de cunho documental. Procedemos a leitura dos 4 documentos da BNCC e analisamos, à luz do método materialista histórico e dialético de investigação, os textos introdutórios das quatro versões, além dos textos relativos a área de Ciências da Natureza para os anos finais do Ensino Fundamental. Este recorte se justifica pelo fato de que é nos anos finais que a inserção da disciplina se dá de forma mais abrangente, com mais conteúdo, bem como o fato de que a análise dos anos iniciais e finais extrapolaria o tamanho do artigo. Sem perder de vista o entendimento da BNCC enquanto constructo histórico, cujo debate passa pelos anos 80, delimitamos o recorte deste trabalho abrangendo as quatro versões construídas com o apoio do MPB.

A leitura inicial tornou possível a sistematização das principais mudanças encontradas entre as versões que, em um primeiro momento, serão apresentadas separadamente visando tão somente facilitar a compreensão do leitor. Uma vez sistematizadas essas diferenças e continuidades, buscamos, relacioná-las com os resultados das consultas públicas, pareceres enviados por especialistas (PICCININI, NEVES, ANDRADE, 2017) e documentos redigidos

por organizações que compõem ou não o MPB (CEALE, 2017; SBENBIO, 2015), de forma a identificar em que medida as críticas às diferentes versões foram ou não incorporadas e, assim, confrontar a materialidade do documento com o discurso da formulação de consensos, como processo democrático. Por este caminho tentamos desenhar e compreender uma possível relação entre a construção da BNCC para o ensino de Ciências e o projeto de educação nacional e científica almejado pelos autores orgânicos do documento.

CONFIGURAÇÕES E DISPUTAS POR UMA BASE NACIONAL COMUM

Embora o atual debate sobre a Base tenha sido inaugurado com o lançamento da 1ª versão, o discurso sobre a necessidade de alterar a composição dos currículos escolares nacionais estabelecendo aprendizagens essenciais, remonta, como vimos, aos anos 90. Outrossim, destacamos que não entendemos a BNCC enquanto reforma curricular, unicamente, pois apesar da semelhança entre os discursos, a Base não se confunde com o currículo – ainda que, como demonstraremos mais adiante, tal afirmação esteja sendo desmistificada pelos seus próprios responsáveis, que parecem cada vez mais preocupados com o desdobramento da Base em currículos, ou seja, com sua implementação (CASTRO, 2017; FREITAS, 2017)¹¹.

Compreendemos a Base enquanto uma política educacional nacional, que interfere nas diretrizes curriculares e, portanto, tem na reforma curricular uma das suas múltiplas dimensões, e que trará interferência nos cotidianos escolares com sua implementação, além de se somar ao conjunto de reformas - da avaliação, da formação de professores, para aquisição de materiais didáticos -, caminhando no sentido da consolidação/ampliação de farto e disputado mercado educacional¹².

A seguir apresentamos, separadamente, como a disciplina Ciências Naturais nos anos finais do Ensino Fundamental foi inserida nas 1ª (BRASIL, 2015) e 2ª versões da BNCC (BRASIL, 2016), seguida da inserção da disciplina nas 3ª (BRASIL, 2017a) e 4ª versão (BRASIL, 2017b) – por uma questão meramente didática e de organização textual, tendo em vista que o modo de organização do documento também sofreu mudanças consideráveis a partir da 2ª versão, sobretudo com a inserção de competências. Daremos destaque, principalmente, ao espaço destinado aos conteúdos gerais (que aparecem, inicialmente, em unidades de conhecimento), como a composição do currículo nacional (60%) que veio sofrendo modificações ao longo desses dois anos de construção e, por sua vez, como estas modificações se relacionam com concepções de mundo, de educação e de sociedade determinadas.

¹⁰ Não cabe neste espaço trazer à baila as diferentes posições relativas a existência de um currículo nacional, esta discussão antecede os Parâmetros Curriculares Nacionais, lançados em 1996. Para acessar esta discussão no que tange à implementação do currículo único, ver o conhecido debate de Apple (2002) e a atualização em Ravitch (2011).

¹¹ Segundo Castro, o papel da Base “é ser referência obrigatória para a elaboração e revisão dos currículos da educação básica, em escolas públicas e privadas, no país inteiro” e, aos currículos, caberá a tarefa de “contextualizar os conteúdos, de acordo com as especificidades locais e regionais” (2017, s/p).

¹² Para acessar a discussão sobre a consolidação do mercado educacional brasileiro e a inserção da agenda privada-mercantil na educação ver Gawryszewski, Motta e Putzke (2017).

Ciências da Natureza na 1ª e na 2ª versão da BNCC: as Ciências e o entorno social

A 1ª versão da BNCC Ciências da Natureza está dividida em 4 Áreas de conhecimento (BRASIL, 2015, p. 149) e seus respectivos Componentes curriculares (IDEM, p. 155), a partir dos quais foram estabelecidos Objetivos gerais da educação básica, assim como os Objetivos gerais para o ensino fundamental e médio, especificamente (IBIDEM, p. 152). Para cada componente curricular foram estabelecidos Eixos estruturantes (IBIDEM, p.156) que têm a função de “articular tanto os componentes de uma mesma área de conhecimento quanto as diferentes etapas de escolarização ao longo das quais esse componente se apresenta” (IBIDEM, p. 16). Tais eixos não devem ser confundidos, contudo, com os Temas Integradores (TI) que contemplam, “para além da dimensão cognitiva, as dimensões política, ética e estética da formação dos estudantes”, e “perpassam os objetivos de aprendizagem de diversos componentes curriculares, nas diferentes etapas da educação básica” (IBIDEM, p.16), dentre os quais está a “Sustentabilidade”¹³. A primeira versão definiu ainda doze Direitos de Aprendizagem gerais, que deveriam atravessar as chamadas Unidades de Conhecimento (UC) presentes nos componentes curriculares, bem como os Objetivos de aprendizagem para essas estabelecidos. As UC devem contemplar

conteúdos conceituais que são fundamentos do conhecimento da área e que se articulem com saberes da prática; incluir processos cognitivos relativos à investigação e à resolução de problemas que possam auxiliar o exercício **da cidadania e a tomada de decisão socialmente responsável**. Dessa maneira, o ensino das Ciências da Natureza pode ser desafiador para crianças, jovens e adultos, levando-os a refletirem sobre as culturas das quais participam, em uma sociedade em que a **ciência é instrumento para a interpretação de fenômenos e problemas sociais**. Contribui, também, para buscar formas de **intervenção pessoais e coletivas, para promover consciência e assumir responsabilidade** (BRASIL, 2015, p. 151 - grifos nossos).

Já os *Direitos* serão cumpridos quando, por exemplo, “os sujeitos da educação básica dispuserem de condições para a percepção e o encantamento com as **ciências como permanente convite a dúvida**” (IBIDEM, p. 8 – grifos originais). Os *Direitos* se constituem à priori, como parte do discurso de consenso e adesão à proposta, como algo que não se põe a prova. Estabelece uma relação entre direito e qualidade, sem que estabeleça, contudo, caminhos para a superação das conhecidas dificuldades do processo de ensino-aprendizagem. A necessidade de contemplar *Direitos de Aprendizagem* se torna finalidade do ensino da disciplina, por exemplo, se possibilitar uma ação efetiva do indivíduo no seu entorno social. O que nos remete ao contínuo processo de responsabilização do indivíduo pelos graves problemas sociais, intimamente relacionado à predominância da ideologia neoliberal no âmbito econômico, político e social.

Destacam-se, ainda, as seis *Unidades de Conhecimento* que, organizadas verticalmente conforme a tradição disciplinar, se dividem pelas séries dos anos finais do EF. Enquanto no 6º ano seriam trabalhadas as UC “Ambiente, recursos e responsabilidades”, “Terra: constituição e movimento” e “Vida: constituição e reprodução”, no 7º ano seriam abordadas as UC

¹³ Por sinal, tema que não é problematizado em nenhuma parte do documento.

“Materiais, substâncias e processos”, “Sentidos: percepção e interações” e “Bem-estar e saúde”. Para cada UC foram listados os *Objetivos de aprendizagem* (p. 160 a 183), complementados por exemplos de atividades, que, sendo uma especificidade deste componente curricular e da matemática, demonstram-nos uma “preocupação” a mais com sua aquisição. Tais unidades deveriam ainda caminhar no sentido da concretização dos *objetivos gerais da área* (p. 154 e 155), que envolviam a capacidade de “buscar e fazer uso de informações, de procedimentos de investigação com vistas a propor soluções para problemas que envolvem conhecimentos científicos”, “Compreender questões relacionadas a si próprio/a e às suas relações com a sociedade e o ambiente a partir de conhecimentos relacionados às Ciências da Natureza” e “desenvolver senso crítico e autonomia intelectual no enfrentamento de problemas que envolvam conhecimentos das Ciências da Natureza e na busca de soluções visando a transformações sociais e à construção da cidadania”, dentre outros (p. 155).

Concordamos que embora tenha havido, ao menos na aparência, alguma preocupação dos autores da 1ª versão em justificar a educação científica com base em argumentos calcados nas necessidades sociais e democráticas, entendemos que a inserção foi concretizada de forma a atender a “necessidade” de conduzir ao domínio dos frutos do avanço tecnológico, tanto na vida profissional quanto na pessoal; de concorrer para a democracia participativa e consciente, bem como para a responsabilização individual; de propiciar as habilidades emocionais, como a autonomia, a flexibilidade e a criatividade, além de treinar a resolução de problemas – habilidades que aparecem, por exemplo, reiteradas como prioridade para a Confederação Nacional da Indústria (CNI) e na clarividência de Mello (1998).

São valorizadas competências que vão além dos conhecimentos científicos e tecnológicos e incluem habilidades básicas, específicas e de gestão, atitudes relacionadas à iniciativa, criatividade, solução de problemas e autonomia (CNI, 2005, p. 33, apud RUMMERT; ALGEBAIL; VENTURA, 2013).

Após a sua divulgação, esta versão foi submetida à consulta pública entre setembro de 2015 e março de 2016. De acordo com o relatório divulgado pelo Centro de Alfabetização Leitura e Escrita (CEALE), da Faculdade de Educação da UFMG sobre a formulação das duas primeiras versões do documento,

(...) foram feitas 27.030 contribuições aos documentos na área de Ciências da Natureza. O documento denominado "Objetivos Gerais da Área de Ciências da Natureza na Educação Básica" foi o documento que teve maior participação sendo julgado por 1.543 dentre usuários individual, organização e escola (CEALE, 2017, p.95).

Dentre as principais críticas dirigidas ao documento da área, estão seu conteudismo e o engessamento curricular que culminam no cerceamento do trabalho docente e na dificuldade de contextualização dos conteúdos (SBENBIO, 2015), a falta de clareza do “fazer ciência” preconizado na área, nos objetivos de aprendizagem e a ausência de uma contextualização histórica, social e cultural dos componentes curriculares (MPB, 2018), bem como a ausência de especificações sobre os “problemas” nas ciências – o que pode levar a redução destes a mera formulação de perguntas – assim como a ausência de um posicionamento epistemológico, axiológico e ontológico sobre as Ciências Naturais (PIETROCOLA, 2016). De acordo com Blikstein e Hochgreb-Haegele, consultores da Fundação Lemann/MPB, o documento contraria a “tendência” internacional de elaborar o currículo de mais profundidade

e menos cobertura superficial, e que “ensinar ciência deve ser um processo de aprender fazendo o que os cientistas fazem, e não aprender sobre o que eles fazem” (2016, p.10). A 2ª versão da BNCC foi, então, divulgada em maio de 2016, com o dobro do volume (652 páginas, para 302 da 1ª versão).

Nesta versão foram mantidos os 4 *Eixos formativos* para o EF na área das Ciências da Natureza, e não houve grande mudança nos *Objetivos gerais de formação* para o Ensino Fundamental¹⁴; os objetivos “buscar e fazer uso de informações, de procedimentos de investigação com vistas a propor soluções para problemas que envolvem conhecimentos científicos” e “utilizar-se de conhecimentos das Ciências da Natureza para emitir julgamentos e tomar posições a respeito de situações e problemas de interesse pessoal e social relativos às interações da ciência na sociedade” (BRASIL, 2015, p. 155) foram retirados, dando lugar ao objetivo “Compreender as ciências como um empreendimento humano, social e histórico”¹⁵ (BRASIL, 2016, p. 438). Os chamados *Objetivos de aprendizagem* passam a ser chamados de “*Objetivos de aprendizagem e desenvolvimento*”, e estão articulados a apenas cinco das seis *Unidades de Conhecimento* da versão anterior – a UC “Bem-estar e saúde” foi retirada do documento. Outrossim, a descrição desta unidade na primeira versão não aparece fundida à nenhuma outra unidade da 2ª versão, nem mesmo na UC “Vida: constituição e evolução”, que praticamente se repete nas duas versões. Outra mudança que consideramos bastante significativa em relação as UC é a sua organização horizontal, distinta da versão anterior, na qual estavam organizadas verticalmente¹⁶. Isso significa que na 2ª versão todas as cinco unidades são trabalhadas em todos os anos finais do fundamental, enquanto na 1ª versão, das seis unidades, três eram trabalhadas em um mesmo ano.

A proposta dos *Temas Integradores* se mantém como descrita na 1ª versão, embora tenha havido fusão/supressão de temas: “Consumo e educação financeira” e “Sustentabilidade” da 1ª versão passam a “Economia, educação financeira e sustentabilidade”; o termo Culturas é somado a Tecnologias digitais; e “Culturas africanas e indígenas” se mantém com uma inversão - “Culturas indígenas e africanas”; o tema Ética é suprimido de “Direitos humanos e cidadania”, que se mantém e passa a englobar a “educação para o trânsito, idosos, questões de diversidade, **gênero e sexualidade**, segurança alimentar” (BRASIL, 2016, p. 318 – grifo nosso). A “Educação Ambiental” (EA) também compõe o quadro de TI, proposta para todas as disciplinas e etapas da Educação Básica¹⁷.

Outras críticas também foram direcionadas à esta versão, sugerindo mudanças a serem incorporadas na 3ª versão do documento, por exemplo, para

a alegação sobre **alta complexidade**, que precisaria ser esclarecida. Tradicionalmente, no Ensino Fundamental, a abordagem das Ciências é feita predominantemente voltada para temas biológicos – isso traz prejuízos para uma formação científica mais ampla de crianças (...). Faz-se necessária e crucial uma mudança nas abordagens das Ciências no Ensino Fundamental, no sentido de **ampliar a visão científica que**

¹⁴ Os objetivos gerais de formação da área na educação básica foram todos retirados.

¹⁵ Este objetivo aparecia na primeira versão da BNCC dentre os objetivos gerais de formação da área na educação básica.

¹⁶ Entendemos que esta reorganização dos conteúdos terá impacto direto na reorganização da disciplina, assim como na esfera das avaliações externas e do material didático, cuja reorganização será inevitável.

¹⁷ Para crítica à inserção da Educação Ambiental na BNCC, ver Andrade, Piccinini (2017).

os estudantes irão construir desde os anos iniciais até os anos finais. Para isso, propõe-se que **conceitos fundamentais da Química e da Física sejam introduzidos gradualmente desde os anos iniciais**, respeitando a capacidade de compreensão das crianças em cada ano dessa etapa de escolaridade (CEALE, 2017, p.144 – grifos nossos).

Neste sentido, julgamos importante atentar para a definição dos objetivos postos a 3ª versão, tendo em vista a incorporação desta demanda. Não havendo espaço para discutir todos os consensos e dissensos em relação a esta versão, optamos por salientar apenas que as críticas permaneceram, também, orbitando o conteudismo, o neotecnicismo e a fragmentação curricular, bem como a falta de clareza sobre objetivos a serem alcançados. Dentre os méritos da versão, salientamos os concernentes ao formato do documento e a progressão dos objetivos de aprendizagem e desenvolvimento (CURRICULUM FOUNDATION, 2016).

De nossa parte entendemos que tais críticas concorrem para uma determinada concepção de educação, que prioriza a construção de competências e direcionam como devem ser alcançadas, diretamente relacionada ao mundo do trabalho e, neste sentido, demonstram a preocupação em adequar a educação científica brasileira aos parâmetros internacionais de qualidade (também estruturado em competências), em detrimento da apropriação de conteúdo crítico pelos alunos, e de liberdade de construção de objetivos, e até mesmo de outras competências, além de cercear a pluralidade metodológica e, portanto, o estabelecimento de relações concretas entre o conteúdo escolar e o cotidiano do alunado, fundamental para o sucesso da relação ensino-aprendizagem. Ou seja, uma crítica que aponta a contradição entre o que se diz ser objetivo e o que se materializa enquanto objetivo da 2ª versão da BNCC.

Da 3ª a 4ª versão da BNCC a ofensiva empresarial-conservadora se afirma

A 3ª versão do documento foi divulgada em abril de 2017 (BRASIL, 2017a), após o impeachment presidencial e a nova “dança das cadeiras” no MEC, Mendonça Filho fora nomeado Ministro da Educação acompanhado por Maria Helena Guimarães de Castro no cargo de secretária executiva – a mesma fiel escudeira de Paulo Renato Souza, Ministro da Educação no governo Fernando Henrique Cardoso, e que tinha em sua equipe Guiomar Namo de Mello, cujas ideias foram centrais no desenvolvimento da Pedagogia das Competências (SAVIANI, 2007).

Primeiramente, é preciso salientar que a 3ª versão do documento sofre uma série de mudanças, começando pela reorganização de toda a sua estrutura. Na área de conhecimento Ciências da Natureza foram estipuladas as *Competências específicas* para todo o EF, e não mais *Objetivos de formação* separadamente para os anos iniciais e finais, como nas primeiras versões. Para a disciplina foram estabelecidas *Competências específicas*, cujo alcance deverá se dar por apropriação de *Habilidades específicas* articuladas a *Objetos de conhecimento* (em substituição aos *Objetivos de Aprendizagem e Desenvolvimento*), organizados dentro de *Unidades temáticas* (antigas Unidades de conhecimento). Neste sentido, a grande primeira mudança a enfatizar é o retorno das aprendizagens organizadas em competências que, segundo Ramos (2001) sugere “um deslocamento conceitual de qualificação para o de competência” e está “associada à capacidade de o sujeito desempenhar-se satisfatoriamente em situações reais, mobilizando os recursos cognitivos e sócio-afetivos [*sic*]” (p.8)

Nesta versão foram mantidas apenas 3 das 5 *Unidades temáticas* (UT): “Matéria e Energia”, “Vida e Evolução” e “Terra e Universo”, que continuam organizadas horizontalmente para todas as séries do EF. Estas UT abrangem mais de uma unidade da versão anterior; todas as 3 unidades fazem menção, por exemplo, aos “problemas ambientais”, que nas primeiras versões apareciam condensados na unidade “Ambiente, recursos e responsabilidades”. Vejamos como se apresenta na 3ª versão

[MATÉRIA E ENERGIA] (...) estimulando tanto a reflexão para hábitos **mais sustentáveis** no uso dos recursos naturais e científico-tecnológicos quanto a produção de novas tecnologias e o desenvolvimento **em ações coletivas de aproveitamento consciente dos** recursos.

[VIDA E EVOLUÇÃO] (...), seja evidenciando maneiras mais eficientes de **usar os recursos naturais sem desperdícios**, seja discutindo as implicações **do consumo excessivo** e descarte inadequado dos resíduos

[TERRA E UNIVERSO] há uma ênfase no estudo de solo, ciclos biogeoquímicos, esferas terrestres e interior do planeta, clima e seus efeitos sobre a vida na Terra (...) com base em **princípios de sustentabilidade socioambiental** (BRASIL, 2017a, p. 278 a 280 – grifos nossos).

De acordo com a análise do Consed, Undime (2016), citado pelo estudo comparativo das versões 2 e 3 da BNCC, são necessárias “a eliminação de redundâncias [...] e a priorização de profundidade de aprendizagem, acima de abrangência” (MEC, 2017, p.28). Apesar do excesso de objetivos para a disciplina Ciências da Natureza ter sido uma das grandes críticas direcionadas às versões anteriores, o posicionamento do Consed, Undime (2016) sugeriu que fossem acrescentados *Objetivos de aprendizagem*, com articulação à discussão do “letramento científico com a do pensamento crítico e do protagonismo” (p.24); sugerem a inserção de temas controversos, como: “gênero e sexualidade, diversidade sociocultural, ambiental e territorial, sustentabilidade”, dentre outros (p.13). Também no estudo comparativo do MEC sugere-se a ampliação de temas que enfatizem a promoção do desenvolvimento sustentável e os “aspectos socioambientais da sustentabilidade” (MEC, 2017, p. 32), havendo, por consequência, um aumento no número de habilidades de 99 para 110 para a 3ª versão (IDEM, p.28), das quais 70 são mantidas da versão 2 (p.38). O estudo do MEC apontou que 12% dos *Objetivos de aprendizagem* da 2ª versão foram excluídos para a versão 3, sob a justificativa de serem “inadequados à maturidade cognitiva e cronológica dos estudantes” (IBIDEM, p. 36). Neste sentido, as Ciências da Natureza representaram a maior porcentagem, dentre os 7 componentes curriculares, de habilidades transferidas de ano/bloco: 63% (IBIDEM, p. 41). Essa reorganização, contudo, deixou falhas significativas, em nossa perspectiva. Um exemplo de problema na progressão da aprendizagem é a opção pela visão mecânica e desconexa do corpo humano, encontrado na *Unidade Temática* “Vida e Evolução”; no 6º ano, onde um dos *Objetos de Conhecimento* é a “interação entre os sistemas locomotor e nervoso” (BRASIL, 2017a, p. 296). Entretanto, em nenhum outro ano, até o fim do EF, os alunos voltarão a estudar algum sistema do corpo humano, excetuando-se o sistema reprodutivo; e, ainda assim, abordado 2 anos depois, sem qualquer conexão com os sistemas anteriores. Portanto, nesta versão da BNCC, está previsto que nos anos finais do EF os alunos

terão acesso, no que tange ao conteúdo corpo humano, aos sistemas nervoso, locomotor e reprodutivo apenas, sem que haja qualquer ligação entre estes e os outros sistemas do organismo. Minimamente, esta visão de corpo segmentado, instrumental, uma visão mecânica, é um retrocesso do ponto de vista dos conhecimentos acumulados, seja no campo biológico, seja no campo da educação em ciências.

Quanto as *Competências específicas de área*, em relação a definição dos *Objetivos gerais de formação* da 2ª versão, foram mantidos como objetivos a serem perseguidos a compreensão das Ciências como empreendimento humano, social e histórico, além da compreensão dos processos do mundo natural, da prática da investigação científica e da construção da responsabilidade socioambiental. Destacamos, contudo, a inserção de uma 7ª competência, a saber

Agir pessoal e coletivamente com respeito, **autonomia, responsabilidade, flexibilidade, resiliência e determinação**, recorrendo aos conhecimentos das Ciências da Natureza para tomar **decisões** frente a questões científico-tecnológicas e socioambientais e a respeito da saúde individual e coletiva, com base em princípios **éticos, democráticos, sustentáveis e solidários** (BRASIL, 2017a, p. 276 – grifos nossos).

Assim, estabelece-se a clara inserção das competências socioemocionais almejadas pelo empresariado articulada ao ensino de Ciências da Natureza. Isso demonstra para nós, além do retorno à pedagogia das competências, exibidas nos Parâmetros Curriculares Nacionais, a materialização das ideias disseminadas por Guiomar Namó de Mello, tanto no que concerne ao currículo menos abrangente e pretensamente mais profundo, quanto no que concerne a importância de conferir pela educação básica as oportunidades de desenvolvimento de habilidades tanto cognitivas quanto sociais, igualmente necessárias para expressar uma nova relação entre desenvolvimento, democracia e crescimento econômico, e igualmente requeridas pelo mercado de trabalho (MELLO, 1998). Se há para a esfera cognitiva ora redução, ora manutenção das *Unidades de Conhecimento/Unidades Temáticas* parece haver, na 3ª versão, a priorização por parte dos autores dessa concepção de educação, uma vez que o desenvolvimento das competências sociais ganha espaço significativo no documento.

Os *Temas Integradores* das primeiras versões, por sua vez, aparecem como *Temas Contemporâneos* na versão 3, com alguns acréscimos e mudanças pontuais. O único espaço em que a BNCC propõe às escolas incorporar em suas propostas pedagógicas “a abordagem de temas contemporâneos que afetam a vida humana em escala local, regional e global, preferencialmente de forma transversal e integradora” (BRASIL, 2017a, p. 14). Será uma tentativa de abrir espaço de autonomia?

Embora saúde e sexualidade fossem inseridos nos *Temas contemporâneos*, é preciso lembrar que logo após divulgada a 3ª versão, a bancada evangélica do Congresso Nacional comemorou a retirada da questão de gênero da BNCC¹⁸, apesar do descontentamento relativo a retirada do ensino religioso. Pouco tempo após a divulgação desta versão, a Organização das Nações Unidas (ONU) reconheceu a influência de ideias conservadoras na BNCC, e

¹⁸ Disponível em: <http://www1.folha.uol.com.br/educacao/2017/04/1873511-bancada-evangelica-celebra-retirada-de-questao-de-genero-de-base-curricular.shtml>, acesso em junho de 2017.

recomendou “esforços para combater a discriminação nos ambientes escolares, inclusive por orientação sexual”¹⁹, ao que o MEC respondeu que a Base não faz “*distinction of any kind, such as appearance, religion, ethnicity or gender*”²⁰. Apesar da polêmica, percorreu-se o caminho inverso, a 4ª versão teve o debate suprimido dos *Temas contemporâneos*, vejamos:

TEMAS INTEGRADORES (2ª versão)	TEMAS CONTEMPORÂNEOS (3ª versão)	TEMAS CONTEMPORÂNEOS (4ª versão)
Economia, educação financeira e sustentabilidade	Direitos das crianças e adolescentes	Direitos da criança e do adolescente
Culturas indígenas e africanas	Educação para o trânsito	Educação para o trânsito
Culturas digitais	Processo de envelhecimento, respeito e valorização do idoso	Educação ambiental
Direitos humanos e cidadania	Educação alimentar e nutricional	Envelhecimento, respeito e valorização do idoso
Educação ambiental	Saúde e sexualidade	Direitos humanos
	Vida familiar e social	Relações étnico-raciais
	Educação para o consumo	História e cultura afro brasileira, africana e indígena
	Educação financeira e fiscal	Saúde, vida familiar e social
	Trabalho, ciência e tecnologia	Educação para o consumo
	Diversidade cultural	Educação financeira e fiscal
	Preservação do meio ambiente	Trabalho, ciência e tecnologia
	Educação em direitos humanos	Diversidade cultural

Tabela 1: Comparação entre os *Temas* propostos em três diferentes versões da BNCC.

A comparação cuidadosa entre a 3ª e 4ª versão, conforme esperado, apontou poucas mudanças, uma vez que a 3ª versão já era definida como “final” pelo MEC (2017, p.12). Dentre as mudanças mais relevantes destacamos algumas pequenas inserções nas *Competências gerais da área*, como a “capacidade de continuar aprendendo” e de “criar soluções” (BRASIL, 2017b, p. 322). Por sua vez, as *Unidades Temáticas* e *Objetos de conhecimento* permanecem exatamente os mesmos, embora nas *habilidades* tenhamos observado poucas, mas significativas diferenças, que acabam por corroborar o avanço do conservadorismo na versão final e que o caminho percorrido pelos redatores foi justamente o contrário do sugerido tanto pela sociedade civil quanto por órgãos como a ONU. Um exemplo está contido nas habilidades definidas para o 8º ano do EF, na *Unidade* “Vida e Evolução”, para os *Objetos de conhecimento* “Mecanismos reprodutivos” e “Sexualidade”. As distinções podem ser vistas na comparação dos dois textos:

Selecionar argumentos que evidenciem as múltiplas dimensões da sexualidade humana (biológica, sociocultural, afetiva e ética) e a necessidade de respeitar, valorizar e **acolher a diversidade de indivíduos, sem preconceitos baseados nas diferenças de gênero** (BRASIL, 2017a, p. 301 – grifo nosso).

Selecionar argumentos que evidenciem as múltiplas dimensões da sexualidade humana (biológica, sociocultural, afetiva e ética) (BRASIL, 2017b, p.346).

¹⁹ Ver na reportagem disponível em < <http://agenciabrasil.ebc.com.br/educacao/noticia/2017-04/onu-alerta-para-impactos-do-projeto-escola-sem-partido-na-educacao>>, acesso em julho de 2017.

²⁰ A resposta pode ser encontrada em:< <https://www.poder360.com.br/wp-content/uploads/2017/06/itamaraty-onu-escola-sem-partido-12jun2017.pdf>>, acesso em julho de 2017.

Entendemos, assim, que se havia resistência à construção de uma BNCC desde seu início, calcada nos mais diversos argumentos – seja por ser um documento alavancado pelo empresariado detentor da concepção econômica de educação, seja por ser uma política que, independente de seus formuladores, culminaria no cerceamento do trabalho docente e no estreitamento curricular, ou, ainda, pelo fato da BNCC ser apenas uma forma de resolver a necessidade urgente de expandir o mercado educacional, por exemplo, através da (des)organização do conteúdo e de sua sequencialidade entre as diferentes séries, provocando o rearranjo de todo o material didático. Após a homologação desta 4ª versão, a resistência se faz ainda mais necessária, tendo em vista que, além do fato de todos os problemas mencionados permanecerem como consequências diretas da homologação do documento, a versão final carrega ideias classicamente conservadoras que configuram afronta contra a educação plural, democrática e laica. Neste sentido, a BNCC parece não só primar por uma determinada concepção de educação, mas por uma concepção de sociedade e de ser humano, na qual a pluralidade, a erradicação do preconceito e o respeito às diferenças não são prioridade. Fica evidente a contradição interna da política, que determina competências e habilidades que caminham no sentido contrário ao estipulado na sua parte introdutória.

CONCLUSÕES: PARA ONDE CAMINHA A BASE NACIONAL?

A BNCC é, desde o início de sua divulgação, apresentada como passo essencial em direção a educação de qualidade. A análise do processo de formulação do componente Ciências da Natureza, contudo, evidencia contradições que permearam sua trajetória. Dentre elas temos, sem dúvida, os dissensos sobre o significado de “qualidade da educação” dentre os principais interlocutores que disputam a BNCC, assim como se trata de um currículo nacional ou de uma base para formulações próprias aos currículos singulares, o que supõe diversidade de visões sobre “qualidade” e sobre a necessidade de um currículo nacional; sem falar o dissenso sobre objetivos/conteúdos formativos - principalmente expressos nas consultas públicas, por ocasião da 1ª versão (outubro/2015 a março/2016), dos seminários de junho de 2016 e das audiências públicas nos estados (junho a outubro de 2017). O que explica que ao longo das reformulações das 4 versões possa permanecer, mesmo que no campo do discurso, o mesmo objetivo durante todo o processo de redação, apesar dos resultados tão distintos? Tais controvérsias não podem ser pensadas fora do plano ideológico ao qual se filiam (NEVES, PICCININI, 2018), que não se confundem na defesa dos interesses de classe social expressos nas diversas políticas educacionais. Neste sentido, a partir da análise concluímos pela evidência de que projetos antagônicos, tanto de educação quanto de sociedade, entraram em disputa, reforçando para nós a íntima relação existente entre o âmbito educacional e o cenário econômico-político.

Outro ponto a destacar, relacionado ainda à conjuntura histórica, é a mudança no quadro de alianças entre diferentes atores da construção da Base. Como afirma Freitas (2017), não há mais a preocupação em esconder ou disfarçar seus reais interesses e objetivos, mas ainda havia espaço para disputar interesses de frações de classe – liberais e conservadores -, por exemplo entre os movimentos Todos Pela Educação e Escola Sem Partido. Dias antes a homologação, Ilona Becskeházy, diretora executiva da Fundação Lemann, afirmou

A finalização da aprovação da BNCC está povoada de polêmicas. A razão para isso é que o processo foi conduzido à moda da jabuticaba. Ao invés de

ser precedido por um profundo levantamento bibliográfico que mostrasse quais as práticas curriculares de países desenvolvidos para só então partir para apresentar um documento para consulta pública, o Brasil optou por um caminho próprio, desconectado com o mundo desenvolvido e, obviamente, errado (BECSKEHÁZY, 2017, s/p.).

Se até a 3ª versão encontrávamos uma BNCC regada de ideias conservadoras, mas apoiada pelo MPB, que inclusive assina o documento (BRASIL, 2017a, p. 4), a versão final da Base é homologada sem a aparente expressão deste apoio (BRASIL, 2017b, p. 3) e com ideias ainda mais conservadoras, que chegam a excluir questões fundamentais para a concretização dos objetivos prescritos no próprio documento, como a construção da cidadania, do respeito mútuo e da solidariedade, com a exclusão do debate sobre gênero e sexualidade. Tais conclusões nos apontam a fragilidade da aliança liberal-conservadora, cujo debate, contudo, ficará para um próximo momento.

É válido salientar, contudo, que para nós, não se trata de qual BNCC devemos construir ou se podemos “melhorar” a existente; embora cientes do esforço de participação de especialistas e dos professores que tentaram contribuir para sua formulação. Acreditamos que já tenhamos enfatizado que a BNCC construída tem como grande problema a prevalência de uma visão empresarial (formar *para o mercado* de trabalho), de modo que para nós, a simples existência da BNCC é um problema a ser enfrentado. Como vimos, o conteúdo do documento demonstra que se trata de mais uma política educacional que se destina à formação da classe trabalhadora de acordo com os interesses e necessidades imediatas de empresas e monopólios, suas fundações e institutos, - representados no MPB -, o que não nos surpreende; a educação científica de qualidade não permeia a BNCC e não permeará qualquer política educacional antecedente ao rompimento das relações sociais vigentes. Uma educação científica que possibilite, por exemplo, questionar o modo de produção capitalista e o domínio – ainda que básico – dos mais diferentes processos produtivos e das mais diversas tecnologias, perpassa, necessariamente, a transformação econômica, política e social. Enquanto for a caça ao lucro, sustentada pela expropriação dos trabalhadores o pilar da sociedade em que vivemos, as políticas educacionais continuarão direcionadas aos conteúdos mínimos, fragmentados e desconexos, mas suficientes para o exercício do trabalho simples, coerente com as exigências do mercado e com a sociedade capitalista, suficientes para reproduzir tanto as relações sociais vigentes quanto a própria força de trabalho. As Ciências da Natureza não fogem a esta regra.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDRADE, M.C.P.; NEVES, R.M.C.; PICCININI, C.L. Base Nacional Comum Curricular: disputas ideológicas na educação nacional. In: NIEP/MARX, 2017. Disponível em: < <http://www.niepmarx.blog.br/MM2017/anais2017/MC37/mc373.pdf>>. Acesso em: 25 de agosto de 2017.

ANDRADE, M.C.P.; PICCININI, C.L. Educação Ambiental na Base Nacional Comum Curricular: retrocessos e contradições e o apagamento do debate socioambiental. IX Encontro Pesquisa em Educação Ambiental. Universidade Federal de Juiz de Fora, 2017. Disponível em: < http://www.colemarx.com.br/wp-content/uploads/2018/03/EDUCAÇÃO-AMBIENTAL-NA-BASE-NACIONAL-COMUM-CURRICULAR-RETROCESSOS_CONTRADIÇÕES-E-O-APAGAMENTO-DO-DEBATE-SOCIOAMBIENTAL.pdf>. Acesso: em 03 fevereiro 2018.

APPLE, M. W. A política do Conhecimento oficial: faz sentido a ideia de um currículo nacional? IN: MOREIRA, A.F.B; DA SILVA, T.T (orgs.). Currículo, cultura e sociedade. 6ed. São Paulo: Cortez, 2002.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ENSINO DE BIOLOGIA (SBEnBio), 2015. Algumas impressões sobre a base nacional comum e implicações sobre o ensino de ciências e biologia na educação básica. Disponível em: <<http://www.sbenbio.org.br/wordpress/wpcontent/uploads/2015/12/Ana%CC%81lise-BNCC-SBENBIO.pdf>>. Acesso em: 12 março 2018.

BRASIL. Decreto n. 6.094 de 24 de abril de 2007. Dispõe sobre a implementação do Plano de Metas Compromisso Todos pela Educação. Brasília, DF: 2007.

BRASIL. Resolução n.4 de 13 de julho de 2010. Define Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica. Brasília, DF: 2010.

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Proposta preliminar; primeira versão. Brasília: MEC, 2015. Disponível em: <http://movimentopelabase.org.br/referencias/1a-versao-da-base-nacional-comum-curricular/>. Acesso em: 20 março 2018.

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Proposta preliminar; segunda versão revista. Brasília: MEC, 2016. Disponível em: <http://movimentopelabase.org.br/wp-content/uploads/2016/05/BNCC-BOOK-WEB.pdf>. Acesso em: 20 março 2018.

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Terceira versão. Brasília: MEC, 2017a. Disponível em: <<http://movimentopelabase.org.br/wp-content/uploads/2017/04/Base0416.pdf>>. Acesso em: 20 março 2018.

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Proposta preliminar; segunda versão revista. Brasília: MEC, 2017b. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=78231-anexo-texto-bncc-reexportado-pdf-1&category_slug=dezembro-2017-pdf&Itemid=30192>. Acesso em: 20 março 2018.

BECSKEHÁZY, I. Uma BNCC a cara do Brasil . . . e muito diferente daquelas de países desenvolvidos. Disponível em: <https://exequi.com/2017/12/11/uma-bncc-a-cara-do-brasil-e-muito-diferente-daquelas-de-paises-desenvolvidos/>. Acesso em: 20 março de 2018.

BLIKSTEIN, P.; HOCHGREB-HAEGELE, T. Avaliação da Base Nacional Comum Curricular para Educação em Ciências Fundamental I e II (1-9) e Ensino Médio (1-3). Disponível em: < http://movimentopelabase.org.br/wp-content/uploads/2016/08/6.3-Cie%CC%82ncias-da-Natureza_Ana%CC%81lise-de-Paulo-Blikstein-Stanford-Univeristy.pdf>. Acesso em: 27 outubro 2017.

CASTRO, M. Base não é currículo. Disponível em: < <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/a-construcao-da-base>>. Acesso em: 18 janeiro 2018.

CEALE. Base Nacional Comum Curricular: Relatório Final Sobre o Processo de Elaboração das Versões 1 e 2. BRASIL, 2017.

CONSED; UNDIME. Posicionamento conjunto de Consed e Undime sobre a segunda versão da Base Nacional Comum Curricular. Disponível em: < <http://historiadabncc.mec.gov.br/documentos/relatorios/Posicionamento%20Consed%20e%20Undime.pdf>>. Acesso em: 13 março 2018.

CURRICULUM FOUNDATION. Uma avaliação da segunda versão da BNCC - Ciências da Natureza. Disponível em: < http://movimentopelabase.org.br/wp-content/uploads/2016/08/6.4-Cie%CC%82ncias-da-Natureza_Ana%CC%81lise-do-Curriculum-Foundation.pdf>. Acesso em: 10 junho 2016.

FONTES, V. O Imperialismo: de Lênin aos dias atuais. Disponível em: <http://www.ocomuneiro.com/nr18_11_virginiafontes.htm>. Acesso em: 12 outubro 2017.

FREITAS, L. C. de. Os reformadores empresariais da educação e a disputa pelo controle do processo pedagógico na escola. IN: Educação e Sociedade, Campinas, v. 35, nº. 129, 2014.

_____. BNCC: uma base para o gerencialismo-populista. Disponível em: <<https://avaliacaoeducacional.com/2017/04/07/bncc-uma-base-para-o-gerencialismo-populista/>>. Acesso em: 08 julho 2017.

GAWRYSZEWSKI, B.; MOTTA, V.; PUTZKE, C. A agenda privada-mercantil educacional: a gestão privada de escolas públicas da educação básica. Disponível em: < <http://www.niepmarx.blog.br/MM2017/anais2017/MC37/mc371.pdf>>. Acesso em: 08 setembro 2017.

LÊNIN, V.L. (1917). Imperialismo, fase superior do capitalismo. Disponível em: <<https://www.marxists.org/portugues/Lênin/1916/imperialismo/index.htm>>. Acesso em: 20 janeiro 2017.

MARTINS, Erika M. Todos pela Educação? Como os empresários estão determinando a política educacional brasileira. Editora Lamparina, FAPESP, 2016.

MEC. Estudo Comparativo entre a Versão 2 e a Versão Final. Brasília: MEC, CONSED, UNDIME. Disponível em: <http://cnebncc.mec.gov.br/docs/BNCC_Estudo_Comparativo.pdf>. Acesso em: 10 dezembro 2017. 60 p.

MELLO, G. N. de Cidadania e Competitividade: desafios educacionais do terceiro milênio. Ed. Cortez, SP, 1998.

MIRANDA, K.; RODRIGUES, J. Trabalho e Educação: perfil de formação da classe trabalhadora em um país dependente como o Brasil. IN: Educação e Serviço Social: Subsídios para uma análise crítica. 1ª ed. – Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2017.

MPB, MOVIMENTO PELA BASE. Quem somos. Disponível em: < <http://movimentopelabase.org.br/quem-somos/> >. Acesso em: 27 fevereiro 2018.

NEVES, R.M.C.; PICCININI, C.L. Crítica do imperialismo e da reforma curricular brasileira da educação básica: evidência histórica da impossibilidade da luta pela emancipação da classe trabalhadora desde a escola do estado. In: Revista Germinal, Marxismo e Educação em Debate, v.10, n.1, 2018. Disponível em: < <https://portalseer.ufba.br/index.php/revistagerminal/article/view/26008>>. Acesso em: 03 fev 2018.

PICCININI, C.L.; NEVES, R.M.C.; ANDRADE, M.P. Consensos de especialistas em educação em ciências sobre educação científica escolar no âmbito da reforma curricular da educação básica brasileira do século XXI. In: Anais do XI Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, 2017. Disponível em: < <http://abrapecnet.org.br/enpec/xi-enpec/anais/resumos/R1334-1.pdf>>. Acesso em 03 fevereiro 2018.

PIETROCOLA, M. Parecer sobre a Ciências Naturais da Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Disponível em: <http://historiadabncc.mec.gov.br/documentos/relatorios-analiticos/pareceres/Mauricio_Pietrocola_CIENCIAS.pdf>. Acesso em: 8 maio 2017.

RAMOS, M. A pedagogia das competências: autonomia ou adaptação? 1.ed. São Paulo: Cortez, 2001.

RAVITCH, D. Vida e morte do grande sistema escolar americano: como os testes padronizados e o modelo de mercado ameaçam a educação. Ed. Sulina, 2011.

RUMMERT, S.; ALGEBAIL, E.; VENTURA, J. Educação da classe trabalhadora brasileira: expressão do desenvolvimento desigual e combinado. Revista Brasileira de Educação, v. 18 n. 54 jul.-set. 2013.

SAVIANI, D. História das ideias pedagógicas no Brasil. Campinas: Autores Associados, 2007.