



A FRAGMENTAÇÃO DAS CIÊNCIAS QUÍMICAS NA BNCC: UMA ANÁLISE DO CURRÍCULO FORMATIVO NO ENSINO MÉDIO

THE FRAGMENTATION OF CHEMICAL SCIENCES AT BNCC: AN ANALYSIS OF THE TRAINING CURRICULUM IN HIGH SCHOOL

Alexya Heller Nogueira Rabelo  

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE)
✉ alexyaheller@gmail.com

João Guilherme Nunes Pereira  

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE)
✉ joaoglh@gmail.com

Maria Cleide Da Silva Barroso  

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE)
✉ ccleide@ifce.edu.br

Caroline de Goes Sampaio  

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE)
✉ carolinesampaio@ifce.edu.br

RESUMO: No Brasil, a implementação da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) tem provocado inúmeras discussões políticas e educacionais. Dentre esses certames argumentativos, a estruturação da disciplina de Química na Educação Básica, presente na área de Ciências da Natureza, tem sido constantemente modificada consoante as três versões elaboradas da BNCC, trazendo, na sua última versão, características de um itinerário formativo opcional durante o Ensino Médio. Nesse cenário, esta investigação tenciona analisar o processo de fragmentação da disciplina de Química e a redução expressiva de sua carga horária, aspectos causadores do empobrecimento no currículo formativo do Ensino Médio, evidenciando interesses ideológicos ocultos na elaboração da BNCC e na edificação desse novo modelo educacional. Para isso, desenvolveu-se uma pesquisa documental de abordagem qualitativa que pautou suas perspectivas avaliativas, principalmente, na 3ª versão da BNCC, bem como em documentos e legislações que precederam a sua publicação, tais como os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) e as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs). Em suma, as análises expuseram que a disciplina de Química, nos moldes da BNCC, está sujeita aos interesses da classe econômica dominante, condicionando a formação dos estudantes de classes desfavorecidas economicamente, o que resultou na redução drástica da carga horária e de conteúdos essenciais das ciências químicas expostos nos resultados deste ensaio. Por fim, elucida-se a importância dos saberes químicos na formação crítica e cidadã do pensamento científico dos estudantes.

PALAVRAS-CHAVE: BNCC. Ensino Médio. Química.

ABSTRACT: In Brazil, the implementation of the National Common Curricular Base (BNCC, acronym in Portuguese) has provoked numerous political and educational discussions. Among these argumentative contests, the structure of the discipline of Chemistry in Basic Education, present in the area of Natural Sciences, has been constantly modified according to the three elaborated versions of the BNCC, bringing, in its last version, characteristics of an optional training itinerary during the High school. In this scenario, this investigation intends to analyze the process of fragmentation of the Chemistry discipline and the significant reduction of its workload, aspects that cause impoverishment in the high school training curriculum, evidencing hidden ideological interests in the elaboration of the BNCC and in the construction of this new educational model. For this, documental research with a qualitative approach was developed,

which based its evaluative perspectives, mainly, on the 3rd version of the BNCC, as well as on documents and legislation that preceded its publication, such as the National Curriculum Parameters (PCNs, acronym in Portuguese) and the Guidelines National Curricula (DCNs, acronym in Portuguese). In short, the analyzes showed that the discipline of Chemistry, along the lines of the BNCC, is subject to the interests of the dominant economic class, conditioning the training of students from economically disadvantaged classes, which resulted in a drastic reduction in the workload and essential contents of chemical sciences. exposed in the results of this test. Finally, the importance of chemical knowledge in the critical and civic formation of students' scientific thinking is elucidated.

KEY WORDS: BNCC. High School. Chemistry.

Introdução

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC), elaborada entre 2015 e 2018, se caracteriza como um documento governamental normativo responsável por parametrizar o conjunto de aprendizagens essenciais que serão desenvolvidas por todos os estudantes brasileiros no decorrer da Educação Básica (Brasil, 2018). A publicação da 3ª versão da BNCC, em 2018, trouxe a Reforma do Ensino Médio ao cerne dos debates acadêmicos, um reflexo do cenário político experienciado pela sociedade naquele período, que sucedeu uma série de movimentações político-partidárias que abalaram a democracia brasileira, eventos que culminaram no impeachment da presidenta Dilma Vana Rousseff, bem como na ascensão do vice-presidente Michel Temer e dos movimentos direitistas que representaram o avanço do neoliberalismo no Brasil (Santos; Malanhen, 2017).

Em perspectivas mais acrescidas, tais acontecimentos estruturaram pilares para que o texto publicado na 3ª versão da BNCC fosse arquitetado com os propósitos de atender aos interesses de uma sociedade violentamente capitalista, isso ocorreu de modo com que, conforme reitera Ferretti (2018), a Reforma do Ensino Médio fosse uma estrutura curricular ordenada através de uma manipulação social disposta nos postulados prescritos pela Teoria do Capital Humano, uma fenomenologia que exalta elementos do individualismo meritocrático e competitivo que derivam tanto dessa concepção teórica quanto da concepção castiça do capitalismo neoliberal.

Na etapa do Ensino Médio, a estruturação curricular definida pela BNCC prevê um currículo baseado em cinco (05) áreas do conhecimento, nomeadas de itinerários formativos (Brasil, 2018). A disciplina de Química, integrante do itinerário formativo de Ciências da Natureza e suas Tecnologias juntamente com Biologia e Física, passou a ter caráter não obrigatório, sendo ministrada em um processo interdisciplinar entre áreas do saber. Nesse viés, organizações, como a Sociedade Brasileira de Química (SBQ), alertaram para o esvaziamento de conteúdos essenciais às ciências químicas provocado pela redução da carga horária determinada a disciplina de Química, “tendo em vista a importância do conhecimento científico químico no atual cenário negacionista em que nossa sociedade se encontra imersa”. (SBQ, 2021).

Em decorrência disso, este estudo objetivou analisar o processo de fragmentação da disciplina de Química e a redução expressiva de sua carga horária, aspectos causadores do empobrecimento no currículo formativo do Ensino Médio, evidenciando interesses ideológicos ocultos na elaboração da BNCC e na edificação desse novo modelo educacional. Com essa finalidade, os autores desta investigação desenvolveram uma pesquisa documental de abordagem qualitativa, em que suas perspectivas investigativas se voltaram, sobretudo, para a 3ª versão da BNCC e para os documentos e legislações que precederam a sua publicação, tais como os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) e as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs).

Este estudo segue estruturado em seis (06) seções de discussão. A primeira trata do processo de elaboração da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), trazendo algumas reflexões históricas que levaram até seu estado atual. A segunda esclarece a metodologia empregada nesta investigação. A terceira, por sua vez, disserta acerca da estruturação da disciplina de Química na

1ª versão da BNCC. A quarta expõe alguns elementos referentes a estruturação da disciplina de Química na 2ª versão da BNCC. A quinta apresenta a disciplina de Química na 3ª versão da BNCC, focalizando essa área como um itinerário formativo. Por fim, na última seção, a sexta denota as considerações finais estruturadas pelos autores sobre a fragmentação da disciplina de Química no Ensino Médio.

A Elaboração da Base Nacional Comum Curricular (BNCC)

Nos últimos anos, houve um significativo aumento nas discussões referentes à implementação da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) no Brasil. Todavia, a ideia acerca da criação de um currículo comum não é algo recente, sendo esse um processo que se perfaz por mais de 30 anos. Aliás, na Constituição Federal de 1988 estão presentes os primeiros indícios para a concepção de uma base curricular comum em todo o território nacional, de modo que o art. 210 expressa: “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 todo, a Carta Magna brasileira traz dez artigos que remetem aos assuntos relacionados à educação.

Oito anos após a criação da Constituição Federal de 1988, é promulgada a Lei nº 9.394 de 20 de dezembro de 1996, conhecida como a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB). Essa legislação foi responsável por regularizar o sistema educacional brasileiro, desde a Educação Básica até o Ensino Superior, sendo considerada a responsável por organizar a educação e garantir o previsto na Constituição Federal. Na LDB de 1996 é possível vislumbrar a garantia da criação de uma Base Nacional Comum Curricular quando se afirma:

Art. 26 - Os currículos do ensino fundamental e médio devem ter uma base nacional comum, a ser complementada, em cada sistema de ensino e estabelecimento escolar, por uma parte diversificada, exigida pelas características regionais e locais da sociedade, da cultura, da economia e da clientela (Brasil, 1996).

No ano seguinte à efetivação da LDB, são apresentados os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs), voltados ao Ensino Fundamental I, que abrangeram as etapas da primeira à quarta série, atualmente as etapas do primeiro ao quinto ano. Compostos por dez (10) volumes, os PCNs colaboraram com o desenvolvimento da prática docente nacional, de modo que procuraram “auxiliar o professor na sua tarefa de assumir, como profissional, o lugar que lhe cabe pela responsabilidade e importância no processo de formação do povo brasileiro” (Brasil, 1997).

No que alude à criação da Base Comum Curricular, os PCNs reafirmaram tanto o que foi mencionado na Lei de Diretrizes e Bases de 1996, quanto o que é apresentado no art. 210 da Constituição Federal de 1988, de modo que dissertou:

Essa LDB reforça a necessidade de se propiciar a todos a formação básica comum, o que pressupõe a formulação de um conjunto de diretrizes capaz de nortear os currículos e seus conteúdos mínimos, incumbência que, nos termos do art. 9º, inciso IV, é remetida para a União. Para dar conta desse amplo objetivo, a LDB consolida a organização curricular de modo a conferir uma maior flexibilidade no trato dos componentes curriculares, reafirmando desse modo o princípio da base nacional comum (Parâmetros Curriculares Nacionais), a ser complementada por uma parte diversificada em cada sistema de ensino e escola na prática, repetindo o art. 210 da Constituição Federal (Brasil, 1997, p. 14).

Dando continuidade aos trabalhos do ano anterior, em 1998 são divulgados os Parâmetros Nacionais Curriculares (PCNs) referentes ao Ensino Fundamental II, da quinta à oitava série naquela época, atualmente do 6º ao 9º ano. Os PCNs de 1998 também foram responsáveis por

validar a LDB de 1996 e a Constituição Federal de 1988 no que se refere à geração de um currículo comum. Seguindo a mesma lógica dos PCNs de 1997, os PCNs de 1998 afirmaram que:

A LDB deixa expressa a necessidade de se trabalhar com diferentes áreas de conhecimento que contemplem uma formação plena dos alunos, no que diz respeito aos conhecimentos clássicos e à realidade social e política, dando especial enfoque ao ensino da história do Brasil, sob a justificativa da necessidade de conhecer nossas matrizes constituintes e sentir-se pertencente à nação. Explicita também a necessidade de haver uma base comum de conhecimentos para todos e o tratamento de questões específicas de cada localidade. É nessa perspectiva que os Parâmetros Curriculares Nacionais foram organizados em áreas e temas transversais, prevendo adequações às peculiaridades de cada local (Brasil, 1998, p. 57).

Dois anos após a publicação dos PCNs de 1998, foram publicados os Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio (PCNEM) no ano 2000, documentos que buscavam a formação de “um novo perfil para o currículo, apoiado em competências básicas para a inserção de nossos jovens na vida adulta (Brasil, 2000, p. 4). Ademais, os PCNEM também foram responsáveis por guiar os professores e a gestão escolar, a fim de alcançar o aperfeiçoamento da prática docente por meio de novas abordagens de aprendizagem e novas metodologias de ensino (Brasil, 2000).

Os PCNEM já abordavam o problema relacionado à perda de conteúdos essenciais do currículo escolar. Todavia, se defendia que a criação da base comum não promoveria a pauperização curricular, de modo que se explicitou que ocorreria uma seleção de temas tidos como fundamentais para o desenvolvimento humano e o estímulo à participação social (Brasil, 2000).

Uma década depois, em 2010, entre os dias 23 e 27 de abril, ocorreu no Distrito Federal a Conferência Nacional de Educação (CONAE), cujo tema escolhido foi “Construindo um Sistema Nacional Articulado de Educação: Plano Nacional de Educação, suas Diretrizes e Estratégias de Ação”. Nesse evento, uma das pautas abordadas no documento final produzido pelo CONAE se referiu à implementação de uma base nacional comum curricular, que possa vir a designar uma formação de estudantes sólida pautada na teoria e na interdisciplinaridade dos saberes (Brasil, 2010).

Ainda nesse mesmo ano, foi estabelecida a Resolução Nº 4, de 13 de julho de 2010, responsável por delimitar as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica, os DCNs. Nesse documento foram estruturadas as orientações para a formação básica comum, onde se estabelece:

Art. 14. A base nacional comum na Educação Básica constitui-se de conhecimentos, saberes e valores produzidos culturalmente, expressos nas políticas públicas e gerados nas instituições produtoras do conhecimento científico e tecnológico; no mundo do trabalho; no desenvolvimento das linguagens; nas atividades desportivas e corporais; na produção artística; nas formas diversas de exercício da cidadania; e nos movimentos sociais (Brasil, 2010).

Além desse documento, foi publicada a Resolução Nº 7, de 14 de dezembro de 2010, responsável por fixar as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental de nove anos, que contou com oito (08) artigos que remetem à Base Nacional Comum, à sua parte diversificada e ao modo com que elas iriam se complementar. Dessa maneira, entendeu-se que a parte diversificada era uma forma de integrar a parte comum presente no currículo do Ensino Fundamental:

Art. 11 A base nacional comum e a parte diversificada do currículo do Ensino Fundamental constituem um todo integrado e não podem ser consideradas como dois blocos distintos.

§ 1º A articulação entre a base nacional comum e a parte diversificada do currículo do Ensino Fundamental possibilita a sintonia dos interesses mais amplos de formação básica do cidadão com a realidade local, as necessidades dos alunos, as características regionais da sociedade, da cultura e da economia e perpassa todo o currículo.

§ 2º Voltados à divulgação de valores fundamentais ao interesse social e à preservação da ordem democrática, os conhecimentos que fazem parte da base nacional comum a que todos devem ter acesso, independentemente da região e do lugar em que vivem, asseguram a característica unitária das orientações curriculares nacionais, das propostas curriculares dos Estados, do Distrito Federal, dos Municípios, e dos projetos político-pedagógicos das escolas.

§ 3º Os conteúdos curriculares que compõem a parte diversificada do currículo serão definidos pelos sistemas de ensino e pelas escolas, de modo a complementar e enriquecer o currículo, assegurando a contextualização dos conhecimentos escolares em face das diferentes realidades (Brasil, 2010, p. 3).

Em janeiro de 2012 foram definidas as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio, por meio da Resolução Nº 2, de 30 de janeiro de 2012, sendo responsável pela organização curricular do Ensino Médio. No que se atribui a formação de uma base nacional comum e diversificada, essa resolução salientou que:

Art. 7º A organização curricular do Ensino Médio tem uma base nacional comum e uma parte diversificada que não devem constituir blocos distintos, mas um todo integrado, de modo a garantir tanto conhecimentos e saberes comuns necessários a todos os estudantes, quanto uma formação que considere a diversidade e as características locais e especificidades regionais (Brasil, 2012).

Em junho de 2014 foi promulgada a Lei nº 13.005, sendo essa responsável por regularizar o Plano Nacional de Educação (PNE). O PNE, que tem sua gênese a partir de levantamentos apontados pela sociedade no primeiro CONAE, realizado em 2010, e que se apresentou como uma proposta de reduzir desigualdades sociais históricas no Brasil, através da consolidação de metas que visavam enfrentar barreiras relacionadas ao abandono escolar, ao exercício da cidadania, ao mundo do trabalho e as desigualdades educacionais presentes nas diferentes regiões brasileiras (Brasil, 2014).

Embora existisse o conjunto de 20 metas proposto pelo PNE, não exista uma identificação propriamente dita da criação de uma base curricular comum, sua legislação salienta de maneira implícita a necessidade da inserção de objetivos de aprendizagem e de diretrizes pedagógicas que venham a auxiliar na configuração de uma base nacional comum curricular, tanto para o Ensino Fundamental, quanto para o Ensino Médio (Brasil, 2014).

Ainda em 2014, mais precisamente de 19 a 23 de novembro, foi realizada a segunda Conferência Nacional de Educação (CONAE), elaborada pelo Fórum Nacional de Educação (FNE), sendo esse órgão criado pelo CONAE em 2010. A segunda edição dessa conferência culminou na criação de um documento responsável por conter deliberações e reflexões acerca da implementação do PNE e sua articulação com o sistema educacional, sucedendo uma aguda movimentação para a concepção de uma base nacional comum curricular, elucidando que essa estaria contida nas estratégias apresentadas na legislação do PNE.

Em junho de 2015, por sua vez, ocorreu o I Seminário Interinstitucional para a Elaboração da BNC, denotando-se como um ponto marcante para a criação da base, a partir da nomeação de especialistas responsáveis por elaborá-la. Nesse mesmo ano, em setembro, foi disponibilizada a primeira versão da Base Nacional Comum Curricular, um documento que buscava estar em conformidade com as diretrizes esperadas pelo PNE e pela LDB. Além disso, em 2014, houve a

movimentação de instituições escolares de todo o Brasil, com o intuito de debater acerca da documentação preliminar da Base Nacional Curricular.

Nesse processo, em maio de 2015 foi liberada a segunda versão da Base Nacional Comum Curricular. A disponibilização dessa versão se deu após diversas negociações entre o Governo, os profissionais da educação e a sociedade como um todo. A segunda versão da BNCC, assim como sua versão preliminar, buscou estabelecer uma consonância com o que era requerido pela LDB e pelo PNE, elucidando que a criação de uma base nacional comum era uma exigência:

A Base Nacional Comum Curricular é uma exigência colocada para o sistema educacional brasileiro pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Brasil, 1996; 2013), pelas Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica (Brasil, 2009) e pelo Plano Nacional de Educação (Brasil, 2014), e deve se constituir como um avanço na construção da qualidade da educação (Brasil, 2016, p. 24).

Entre os meses de junho e agosto de 2016, foram realizados 27 seminários, que ocorreram pelos estados brasileiros, e que contaram com a presença de especialistas da educação, gestores escolares e professores, a fim de discutir sobre a segunda versão da Base Nacional Comum Curricular, de modo que já em agosto se iniciou a elaboração de sua terceira versão.

Em abril de 2017, o Ministério da Educação (MEC) apresentou a terceira e última versão da Base Nacional Comum Curricular ao Conselho Nacional de Educação (CNE). Diante disso, o CNE ficou responsável por estruturar um parecer e uma resolução que seriam encaminhados ao MEC para a homologação da BNCC, processo que ocorreu no dia 20 de dezembro de 2017, através do então ministro da educação Mendonça Filho, mediante a portaria Nº 1.570, de 20 de dezembro de 2017, que determinou:

Art. 1- Fica homologado o Parecer CNE/CP n- 15/2017, do Conselho Pleno do Conselho Nacional de Educação, aprovado na Sessão Pública de 15 de dezembro de 2017, que, junto ao Projeto de Resolução a ele anexo, instituem e orientam a implantação da Base Nacional Comum Curricular - BNCC, explicitando os direitos e objetivos de aprendizagem e desenvolvimento, a ser observada obrigatoriamente ao longo das etapas e respectivas modalidades no âmbito da Educação Básica (Brasil, 2017).

Em 6 de março de 2018, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) foi liberada para os educadores de todo o Brasil, tendo como foco as etapas referentes às séries que contemplavam a Educação Infantil e o Ensino Fundamental. Quase um mês depois, no dia 2 de abril, o MEC entregou ao CNE a última versão da BNCC referente ao Ensino Médio, após isso, iniciou-se uma série de mobilizações com intuito de tratar sobre essa versão.

Nesses acontecimentos, foi instaurada a Portaria Nº 331, de 5 de abril de 2018, que determinava o Programa de Apoio à Implementação da Base Nacional Comum Curricular (ProBNCC), sendo responsável por ditar as diretrizes e os critérios responsáveis pela sua implementação:

Art. 1º Fica instituído o Programa de Apoio à Implementação da Base Nacional Comum Curricular - ProBNCC, com vistas a apoiar a Unidade da Federação - UF, por intermédio das Secretarias Estaduais e Distrital de Educação - SEDEs e das Secretarias Municipais de Educação - SMEs, no processo de revisão ou elaboração e implementação de seus currículos alinhados à BNCC, em regime de colaboração entre estados, Distrito Federal e municípios (Brasil, 2018).

Em agosto deste mesmo ano ocorreu o Dia D, sendo esse o Dia Nacional de Discussão sobre a BNCC, que contou com a participação de escolas de todo país que se reuniram para colaborar com a elaboração da base curricular voltada ao Ensino Médio. Em 14 de dezembro de 2018, o então ministro da educação Rossieli Soares, promulgou a versão final da Base Nacional Comum Curricular do Ensino Médio.

Metodologia

Esta investigação foi estruturada mediante uma pesquisa documental, de abordagem qualitativa, que pautou suas perspectivas avaliativas, sobretudo, na 3ª versão da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e em legislações e documentos brasileiros que precederam a sua publicação, tais como os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) e as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs). Apesar de seu enfoque na 3ª versão, a argumentação analisou também as duas versões anteriores da BNCC e seus cenários para o currículo formativo de Química no Ensino Médio.

Os entendimentos firmados neste ensaio se mantiveram nas adjacências do objetivo geral de analisar o processo de fragmentação da disciplina de Química e a redução expressiva de sua carga horária, aspectos causadores do empobrecimento no currículo formativo do Ensino Médio, evidenciando interesses ideológicos ocultos na elaboração da BNCC e na edificação desse novo modelo educacional. As estratégias empregadas em uma análise analítica de documentos possibilitam apresentar “um quadro que auxilia a compreensão do universo da pesquisa documental” (Marconi; Lakatos, 2017).

A abordagem qualitativa, por sua vez, conferiu ao estudo uma ampla observação da realidade brasileira em que a BNCC foi estruturada, conduzindo os argumentos levantados no decorrer das análises documentais. Com isso, a interpretação e a constatação final desta pesquisa foram efetuadas a fim de expor a redução drástica da carga horária e dos conteúdos essenciais das ciências químicas no Ensino Médio. Nessa perspectiva, Lüdke e André (2013) afirmam que enfoques qualitativos nas pesquisas científicas se preocupam muito mais com o processo envolvido na investigação do que com o produto gerado, assim como retratam muito bem as óticas das variáveis implicadas nos estudos.

A coleta de dados, ou seja, dos documentos investigados, ocorreu de forma virtual com buscas feitas nos sites oficiais do Governo Federal do Brasil. Nesse procedimento, selecionou-se os seguintes documentos para compor a discussão: a versão de 2015 da BNCC, a versão de 2016 da BNCC e a versão de 2018 da BNCC. O compilado de dados foi avaliado conforme o procedimento de uma análise textual temática, uma vez que esse tipo de avaliação permite o surgimento de uma ideia central e de ideias secundárias que se correlacionam com o objeto de estudo (Marconi; Lakatos, 2017).

Resultados

Os resultados da análise documental realizada estão dispostos nas quatro (04) subseções: a estruturação da disciplina de Química na 1ª versão da BNCC; a estruturação da disciplina de Química na 2ª versão da BNCC; a disciplina de Química na 3ª versão da BNCC: um itinerário formativo; e, por fim, a fragmentação de conteúdos das ciências químicas na BNCC.

A Estruturação da Disciplina de Química na 1ª Versão da BNCC

A primeira versão da BNCC foi apresentada em setembro de 2015, pelo então Ministro da Educação Renato Janine. O documento configurou um direcionamento para a aprendizagem e o desenvolvimento dos estudantes ao longo da Educação Básica (Brasil, 2015). Diferentemente da versão de 2018, a 1ª versão da BNCC não estipulou a criação de um currículo mínimo, ou impôs o que deveria ser ensinado e as formas com que esse processo deveria acontecer. Aliás, a 1ª versão desse documento se caracterizou como um material de apoio direcionado aos professores e às escolas, em que concepções educacionais já existentes seriam apenas reajustadas, como reiteram Neira, Junior e Almeida (2016):

Observe-se que, desde a primeira versão, não há qualquer indicação de atividades de ensino, métodos ou instrumentos de avaliação. Isso significa que

a BNCC, inversamente a tantas propostas curriculares estaduais e municipais, não definia como a aula deveria acontecer, nem qual material utilizar, a referência a ser adotada, nem tampouco como se deveria avaliar. Ela apresentava simplesmente um rol de objetivos e o coletivo docente é o sujeito do processo, cabe a ele criar, inventar, recorrer à experiência própria e ao conhecimento dos alunos para organizar e desenvolver o trabalho pedagógico, o que significa reconstruir criticamente e ampliar o patrimônio disponível na comunidade (Neira; Junior; Almeida, 2016. p. 38).

Nessa versão foi evidenciada a garantia do direito à educação, mostrando que essa atribuição não era somente do sistema escolar, embora a própria possuísse a configuração essencial nesse processo, tanto que nas vias dessa transformação se afirmou que “serão mobilizados recursos de todas as áreas de conhecimento e de cada um de seus componentes curriculares, de forma articulada e progressiva”, de modo que seria através das atividades desenvolvidas na escola que os jovens aprenderiam a se expressar, a conviver, a zelar pela saúde e pelo meio ambiente, a interpretar o mundo e a afeição pela cultura, a relacionar os saberes escolares com a vivência do dia a dia, a idealizar sua própria vida e a exercer a cidadania (Brasil, 2015, p. 8).

A área de Ciências da Natureza se divide em quatro eixos estruturantes para o seu currículo, sendo eles: 1. Conhecimentos conceituais das Ciências da Natureza; 2. A contextualização histórica, social e cultural das Ciências da Natureza; 3. Processos e Práticas de Investigação em Ciências da Natureza; 4. Linguagens das Ciências da Natureza. Logo, entende-se que os eixos estruturantes são responsáveis por aproximar o currículo escolar da vivência de mundo dos estudantes, de modo que orientam sua atuação em questões sociais, culturais, na vida cotidiana, no convívio social, no trabalho e na prática da cidadania (Brasil, 2015).

Há uma divisão da área de Ciências da Natureza em componentes curriculares, sendo o componente curricular de Ciências durante o Ensino Fundamental e os componentes curriculares de Biologia, Física e Química durante o Ensino Médio. O componente curricular de Ciências é organizado em seis (06) unidades de conhecimento (UC), sendo elas: UC1 - Materiais, substâncias e processos; UC2 - Ambiente, recursos e responsabilidades; UC3 - Bem-estar e saúde; UC4 - Terra, constituição e movimento; UC5 - Vida: constituição e reprodução; UC6 - Sentidos: percepção e interações. Posto isso, a organização curricular por meio de UC foi fundamental, já que trouxe as vivências e os conteúdos basilares para o ensino de Ciências no Ensino Fundamental (Brasil, 2015). Como dito anteriormente, para o Ensino Médio se teve a distribuição em três componentes curriculares, sendo eles: Biologia, Física e Química. Áreas que prezam o desenvolvimento científico dos jovens:

No Ensino Médio, com a maior maturidade de jovens e adultos, os conceitos de cada componente curricular – Biologia, Física e Química – podem ser aprofundados em suas especificidades temáticas e em seus modelos abstratos, ampliando a leitura do mundo físico e social, o enfrentamento de situações relacionadas às Ciências da Natureza, o desenvolvimento do pensamento crítico e tomadas de decisões mais conscientes e consistentes (Brasil, 2015, p. 150).

O componente curricular de Química está dividido em seis UC, sendo elas: UC1 - Materiais, propriedades e usos: estudando materiais no dia-a-dia; UC2 - Transformações dos materiais na natureza e no sistema produtivo: como reconhecer reações químicas, representá-las e interpretá-las; UC3 - Modelos atômicos e moleculares e suas relações com evidências empíricas e propriedades dos materiais; UC4 - Energia nas transformações químicas: produzindo, armazenando e transportando energia pelo planeta; UC5 - A Química de sistemas naturais: qualidade de vida e meio ambiente; UC6 - Obtenção de materiais e seus impactos ambientais. Ademais, a estruturação curricular em seis UC tem como objetivo abordar as temáticas essenciais para o ensino de Química durante o Ensino Médio, a fim de estabelecer uma contextualização histórica, cultural e social em cada tema abordado (Brasil, 2015).

A Estruturação da Disciplina de Química na 2ª Versão da BNCC

A publicação da versão preliminar da BNCC deu início a um debate energético e polarizado. De um lado estavam aqueles que, com um posicionamento mais conservador, julgavam se os pressupostos estabelecidos pela BNCC eram capazes de fornecer o conhecimento desejado, e, do outro lado, estavam aqueles que consideravam o texto empobrecido e alinhado aos interesses mercadológicos, bem como às políticas neoliberais (Neira; Junior; Almeida, 2016).

Assim como sua antecessora, a segunda versão da BNCC estabeleceu os Direitos e Objetivos de Aprendizagem, responsáveis por orientar e delinear o currículo adequado para as diferentes etapas da educação básica (Brasil, 2016). A sua elaboração contou com as sugestões de professores, escolas e membros da sociedade, que realizaram críticas ao documento preliminar e colaboraram na estruturação da segunda versão.

Contudo, apesar dos esforços sociais no processo de criação da segunda versão da BNCC, o documento é alvo de inúmeras críticas, oriundas de movimentos da direita conservadora que acusaram a segunda versão da BNCC de esquerdista e ideológica (Neira; Junior; Almeida, 2016). Todavia, é importante salientar que tal fato se deu como um reflexo do cenário político presente naquela época, em que se teve a articulação do processo de impeachment da então Presidenta Dilma Rousseff. Logo, houve a ascensão articulada do Vice-Presidente Michel Temer, representando a ascensão dos movimentos de extrema direita conservadora.

Segundo Marsiglia *et al* (2017), embora tenha havido um grande empenho social em debater com grupos conservadores acerca da construção da segunda versão da BNCC, o documento final representou a hegemonia dos ideais burgueses sob as políticas curriculares nacionais. Dessa forma, para os autores, as concepções estabelecidas no texto buscaram adaptar e preparar os estudantes oriundos da classe trabalhadora para o mercado de trabalho, especialmente para um trabalho informal e precarizado, atendendo às exigências capitalistas estabelecidas para o século XXI:

Quem realizar uma leitura, ainda que apressada, da segunda versão finalizada da Base na página do Ministério da Educação (MEC) e do documento “Fundamentos pedagógicos e estrutura geral da BNCC”, vai observar a ausência de referência em relação aos conteúdos científicos, artísticos e filosóficos, e a ênfase em métodos, procedimentos, competências e habilidades voltadas para a adaptação do indivíduo aos interesses do grande capital. Expressando a hegemonia da classe empresarial no processo de elaboração do documento (Marsiglia et al., 2017, p. 109).

A área de Ciências da Natureza não contou com muitas modificações quando associada com a versão preliminar, diante disso, essa versão seguiu dividida em quatro (04) eixos estruturantes do conhecimento, sendo eles: 1. Conhecimento Conceitual; 2. Contextualização Social, Cultural e Histórica; 3. Processos e Práticas de Investigação; 4. Linguagem das Ciências. No decurso do Ensino Médio, se manteve a divisão em três componentes curriculares: Biologia, Física e Química. Inclusive, Marcondes (2018) apresentou a razão dessa estrutura:

No Ensino Médio, os jovens e adultos apresentam maior maturidade e vivência social, o que amplia as possibilidades de o aprofundamento de conceitos de cada componente disciplinar, dos modelos explicativos, e o tratamento de questões de interesse social e científico, para que o aluno possa enfrentá-las, a partir de seus conhecimentos e buscando outros, elaborar argumentos, tomar decisões próprias e propor soluções consistentes para essas questões. Com isso, alargam-se as oportunidades para outras leituras do mundo físico e social. O estudo de cada componente curricular, Biologia, Física e Química, com suas especificidades, pode contribuir para que os alunos compreendam os modos de pensar e de produzir conhecimento próprios de cada campo, os processos históricos e sociais de construção do conhecimento em cada um

desses campos, de maneira a melhor entenderem e poderem construir posicionamentos críticos quanto a natureza da ciência, a provisoriedade de suas teorias e seu papel na sociedade (Marcondes, 2018, p. 276).

O componente curricular de Química propõe a imersão de jovens e adultos na investigação de problemáticas cotidianas, de modo que eles tenham a compreensão e a geração de conhecimento a partir da contextualização social e cultural com as temáticas químicas abordadas (Brasil, 2016).

Como dito anteriormente, a área de Ciências da Natureza não sofreu grandes alterações quando comparada a sua versão anterior, em consequência disso, o componente curricular de Química seguiu dividido em seis (06) unidades curriculares (UC), sendo elas: UC1 - Materiais, propriedades e usos: estudando materiais no dia-a-dia; UC2 - Transformações dos materiais na natureza e no sistema produtivo: como reconhecer reações químicas, representá-las e interpretá-las; UC3 - Transformações dos materiais na natureza e no sistema produtivo: como reconhecer reações químicas, representá-las e interpretá-las; UC4 - Energia nas transformações químicas: produzindo, armazenando e transportando energia pelo planeta; UC5 - Unidade curricular 5 – a Química de sistemas naturais: qualidade de vida e meio ambiente e UC6 - Obtenção de materiais e seus impactos ambientais.

A Estruturação da Disciplina de Química na 3ª Versão da BNCC

A 3ª versão da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) foi sancionada em 2017, implantada originalmente na forma da medida provisória nº 746 de 2016, após a vivência nacional de inúmeras crises políticas, com a queda do Governo Dilma e a posterior ascensão do Governo Temer, a legislação nº. 13.415 de 16 de fevereiro de 2017, estabeleceu a Reforma do Ensino Médio, sendo essa encarregada de apresentar os novos postulados para a Base Nacional Comum Curricular (BNCC).

A Reforma do Ensino Médio foi responsável por provocar mudanças que revelaram graves entraves para a educação brasileira, como a volta da dicotomia do ensino, o agravamento das desigualdades sociais e o ensino não universalizado, evidenciando que, além de supressiva, a Reforma do Ensino Médio também tinha características contraditórias. Nesses princípios, Frigotto (2016) categoriza que a Reforma do Ensino Médio foi responsável por legalizar o “apartheid social” na educação brasileira.

O Art. 4º da Lei 13.415 de 2017, incumbido de anular o Art. 34º da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, foi responsável por apresentar a nova estruturação curricular para o Ensino Médio prevista pela BNCC:

Art. 4º - O Art. 36º da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, passa a vigorar com as seguintes alterações:

“Art. 36. O currículo do Ensino Médio será composto pela Base Nacional Comum Curricular e por itinerários formativos, que deverão ser organizados por meio da oferta de diferentes arranjos curriculares, conforme a relevância para o contexto local e a possibilidade dos sistemas de ensino, a saber: I - Linguagens e suas tecnologias; II - Matemática e suas tecnologias; III - Ciências da natureza e suas tecnologias; IV - Ciências humanas e sociais aplicadas; V - Formação técnica e profissional (Brasil, 2017).

Dessa forma, a partir do que a legislação informa, tem-se o ensino de língua portuguesa, língua estrangeira e matemática como parte obrigatória do currículo, cabendo às disciplinas restantes o caráter de um itinerário formativo opcional. Como cita o próprio documento:

Essa estrutura adota a flexibilidade como princípio de organização curricular, o que permite a construção de currículos e propostas pedagógicas que atendam mais adequadamente às especificidades locais e à multiplicidade de

interesses dos estudantes, estimulando o exercício do protagonismo juvenil e fortalecendo o desenvolvimento de seus projetos de vida (Brasil, 2018, p. 468).

De maneira geral, a estruturação curricular do Novo Ensino Médio conta com a formação geral básica, com 1800 horas, e os itinerários formativos, caracterizando a parte flexível do currículo, com 1200 horas. Logo, nota-se que houve uma redução expressiva da carga horária destinada à formação geral para que, dessa maneira, viabilizasse a execução dos itinerários formativos. Contudo, é basilar esclarecer que as instituições de ensino básico não possuem a obrigação de oferecer todos os polos formativos, ao passo que o MEC fornece autonomia para que cada escola escolha seus itinerários conforme a sua realidade e os recursos disponíveis.

A área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias (CNT) trouxe o termo Unidades Temáticas (UT), que substituiu o termo Unidades de Conhecimento (UC), onde se teve a divisão desta área em três UTs, sendo elas, para o ensino fundamental: UT1 - Matéria e Energia; UT2 - Vida e Evolução; UT3 - Terra e Universo.

Para o Ensino Médio, a BNCC trouxe a articulação das duas últimas UTs, resultando na UT - Vida, Terra e Cosmos. Essa UT procura analisar a origem e a evolução da Vida, do Planeta e do Cosmos, evidenciando suas interações, através do estudo de reações nucleares, da formação da matéria e da vida, dos ciclos biogeoquímicos, da formação da vida, do efeito estufa e das mudanças climáticas (Brasil, 2018).

A BNCC, para a área de CNT voltada para o Ensino Médio trouxe, ao todo, três competências específicas, sendo elas:

- 1. Analisar fenômenos naturais e processos tecnológicos, com base nas interações e relações entre matéria e energia, para propor ações individuais e coletivas que aperfeiçoem processos produtivos, minimizem impactos socioambientais e melhorem as condições de vida em âmbito local, regional e global.*
- 2. Analisar e utilizar interpretações sobre a dinâmica da Vida, da Terra e do Cosmos para elaborar argumentos, realizar previsões sobre o funcionamento e a evolução dos seres vivos e do Universo, e fundamentar e defender decisões éticas e responsáveis.*
- 3. Investigar situações-problema e avaliar aplicações do conhecimento científico e tecnológico e suas implicações no mundo, utilizando procedimentos e linguagens próprios das Ciências da Natureza, para propor soluções que considerem demandas locais, regionais e/ou globais, e comunicar suas descobertas e conclusões a públicos variados, em diversos contextos e por meio de diferentes mídias e tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC) (Brasil, 2018, p. 553).*

No que tange à formação baseada em competências e habilidades, compreende-se que a BNCC busca atender as demandas mercadológicas, reforçando um cenário que conta com uma educação a serviço dos interesses econômicos.

O currículo baseado em “competências” e “habilidades”, visa adaptar o aluno ao mercado de trabalho somente, colocando a escola à mercê de avaliações em larga escala, que padronizam e colocam sobre os alunos e sobre a escola a responsabilidade de sucesso ou fracasso desses novos documentos. Com o discurso de empreendedorismo em alta, a BNCC e a nova base de formação docente abre precedentes para uma maior abertura de exclusão social, já que o sujeito fica preso a se enquadrar nas competências definidas (Vilasboas; Gama, 2020, p. 25).

Destarte, ao observar o itinerário formativo optativo de CNT, em especial a disciplina de Química, que agora se encontra diluída junto a outras disciplinas que também compõem esse itinerário, é notável a perda significativa de conteúdos essenciais para uma formação sólida. Para Branco e

Zanatta (2021), oferecer o itinerário de Ciências da Natureza e suas Tecnologias de forma optativa, enquanto os itinerários de língua portuguesa e de matemática possuem caráter obrigatório, representa de forma clara a possibilidade de uma redução expressiva da carga horária referente ao ensino das ciências naturais durante o Ensino Médio, de modo que se rejeita conteúdos científicos essenciais e historicamente sistematizados.

Seguindo tal pensamento, quando se observa o ensino de Química frente a essa nova realidade, os caminhos pedagógicos se tornam cada vez mais incertos. A questão curricular do novo Ensino Médio orientada pela BNCC, por exemplo, propõe a contextualização e a interdisciplinaridade entre as disciplinas, principalmente entre aquelas que venham a compor um mesmo itinerário formativo, mas não afirma as metodologias próprias e não concebe os desafios que isso implica à prática docente. No que se refere ao itinerário formativo de CNT, apenas se reitera parcamente que esse processo ocorrerá a partir dos “conhecimentos conceituais da área; à contextualização social, cultural, ambiental e histórica desses conhecimentos; aos processos e práticas de investigação e às linguagens das Ciências da Natureza” (Brasil, 2018).

Contudo, é importante salientar que esse procedimento de contextualização social e cultural, além da interdisciplinaridade não é um fenômeno contemporâneo, de tal maneira que os Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio (PCNEM) sustentaram tanto a contextualização quanto às práticas interdisciplinares como eixos organizadores das dinâmicas interativas durante o ensino de Química (Brasil, 2000). Todavia, a interdisciplinaridade apresentada pela terceira versão da BNCC, mesmo propondo atingir ideais já estabelecidos pelos PCNEM, na verdade, trouxe consigo uma série de prejuízos ao ensino de Química.

Ao observar o itinerário formativo de CNT, esse processo de interdisciplinaridade ocorreria com os saberes presentes nas disciplinas de Biologia, Física e Química, entretanto, não é garantido que os conteúdos utilizados serão ministrados de maneira igualitária para as três (03) disciplinas. Inclusive, Santos e Nagashima (2017) evidenciaram que esse processo interdisciplinar exigirá um diálogo maior entre as disciplinas, no preparo de atividades integradas e na formação distinta dos docentes, de modo que esse trabalho integrado possa contribuir para a criação de divergências e perturbações na estrutura e no contexto escolar, fenômenos que ainda não são palpáveis com a implementação da versão de 2018 da BNCC. Posto isso, o risco de uma fragmentação da disciplina de Química e perda expressiva de seus conteúdos essenciais para o entendimento das transformações do mundo contemporâneo é bastante evidente:

Estudar Química no Ensino Médio ajuda o jovem a tornar-se mais bem informado, mais crítico, a argumentar, posicionando-se em uma série de debates do mundo contemporâneo. As mudanças climáticas e o efeito estufa, o uso de feromônios como alternativa aos agrotóxicos no combate às pragas agrícolas, a necessidade de informações sobre a presença de transgênicos em rótulos de alimentos e os custos ambientais das minerações são apenas alguns exemplos de assuntos em que o conhecimento químico é vital para que o estudante possa posicionar-se e tomar decisões com consciência (Santos; Nagashima, 2017, p. 186).

Condiz afirmar que mais problemático que ter um ensino de Química inábil é, simplesmente, não o ter. Como dito anteriormente, o itinerário formativo de CNT, em que a disciplina de Química faz parte, possui característica optativa. Portanto, a decisão acerca da oferta de itinerários dependerá da realidade social e das necessidades de cada instituição de ensino. Consequentemente, problemas de infraestrutura, tais como a ausência de laboratórios de ciências ou a carência de professores, serão alguns dos obstáculos que dificultarão a adesão do itinerário de CNT em escolas públicas de Ensino Médio no Brasil.

À luz disso, percebe-se que tanto a BNCC quanto a Reforma do Ensino Médio concomitante possuem um caráter excludente e ideologicamente alinhado aos ideais capitalistas, corroborando

com uma sociedade cada vez mais desigual quanto aos conhecimentos químicos. Nesse sentido, a Sociedade Brasileira de Química (SBQ) ressaltou:

Dessa forma, conteúdos de Química podem ser relegados a um segundo plano em várias redes, seja pela falta de professores licenciados em Química no interior de vários estados do Brasil, seja pela falta de estrutura e materiais para abordagem dos conhecimentos químicos. Isto pode inviabilizar o oferecimento do itinerário formativo de Ciências da Natureza e suas Tecnologias em várias escolas, aumentando a desigualdade social e de acesso ao conhecimento no contexto de escolas públicas. Tal enfoque na rede pública refere-se ao fato de que as escolas privadas dificilmente ofertarão o itinerário de formação profissional e provavelmente manterão a oferta de todas as possibilidades de itinerários formativos para seus estudantes, o que ampliará ainda mais as diferenças na qualidade do ensino entre as redes públicas e os sistemas privados de ensino no Brasil (SBQ, 202).

Além da SBQ, a Sociedade Brasileira de Ensino de Química (SBEnQ), por meio da publicação de uma nota de repúdio, qualificou essa problemática como um “apagamento da disciplina de Química do currículo escolar da educação básica e, conseqüentemente, em médio prazo do encerramento dos cursos de Licenciatura em Química” (SBEnQ, 2021). Em razão disso, é notável como a reforma do Ensino Médio, juntamente com a BNCC, representam uma ameaça para a estruturação curricular da disciplina de Química nas instituições escolares de Ensino Médio, além de trazer sérios danos para o desenvolvimento social dos estudantes. Ademais, a implementação da BNCC trouxe ameaças pertinentes ao ensino de Química, desde conteúdos estipulados na grade curricular do Ensino Médio até a formação de professores, revelando-se como um risco para a sua existência.

A Fragmentação de Conteúdos das Ciências Químicas na 3ª Versão da BNCC

A partir das análises curriculares feitas, os autores resumiram os conteúdos que englobam as ciências químicas mencionados e não mencionados na versão da BNCC publicada em 2018. Tem-se a seguir o Quadro 1 referente ao 1º ano do Ensino Médio.

Quadro 1: Conteúdos de Química do 1º Ano do Ensino Médio mencionados e não mencionados na BNCC.

Presentes na BNCC	Não mencionados na BNCC
Estrutura da matéria	Funções Inorgânicas
Modelos Atômicos	Tabela Periódica
Transformações Químicas	Ligações Químicas
Ciclo da Água	Distribuição Eletrônica
	Classificação de Misturas
	Separação de Misturas

Fonte: Autores.

Observa-se, com base no Quadro 1, que no 1º ano do Ensino Médio os seguintes assuntos ainda permanecem na 3ª versão da BNCC: estrutura da matéria, modelos atômicos, transformações químicas e ciclo da água. Entretanto, alguns conteúdos químicos não foram mencionados na 3ª versão da BNCC, tais como: funções inorgânicas, tabela periódica, ligações químicas, distribuição eletrônica, classificação de misturas e separação de misturas. Com alusão ao 2º ano do Ensino

Médio, por sua vez, a 3ª versão da BNCC mencionou e não mencionou os conteúdos químicos presentes no Quadro 2, subsequente.

Quadro 2: Conteúdos de Química do 2º Ano do Ensino Médio mencionados e não mencionados na BNCC.

Presentes na BNCC	Não Mencionados na BNCC
Leis Ponderais	Reações Inorgânicas
Cálculo Estequiométrico	Gases Ideais e Reais
	Soluções Químicas
	Propriedades Coligativas
	Termoquímica

Fonte: Autores.

No Quadro 2, constata-se que os conteúdos referentes às leis ponderais e aos cálculos estequiométricos foram mantidos pela BNCC na grade curricular de Química referente ao 2º ano do Ensino Médio. No entanto, os assuntos de reações inorgânicas, gases ideais e reais, soluções químicas, propriedades coligativas e termoquímica foram suprimidos pelo novo currículo da disciplina de Química.

Tratando-se dos conteúdos das ciências químicas presentes e não presentes ao longo do 3º ano do Ensino Médio, conforme a BNCC, o Quadro 3 expõe os resultados das análises documentais desenvolvidas.

Quadro 3: Conteúdos de Química do 3º Ano do Ensino Médio mencionados e não mencionados na BNCC.

Presentes na BNCC	Não Mencionados na BNCC
Cinética Química	Eletroquímica
Equilíbrio Químico	
Estrutura e propriedade dos compostos orgânicos	

Fonte: Autores.

Percebe-se, com o apoio do Quadro 3, que no 3º ano do Ensino Médio somente o conteúdo de eletroquímica foi suprimido na nova grade curricular de Química. Enquanto, os conteúdos preexistentes e que continuam sendo mencionados pela BNCC foram: cinética química, equilíbrio químico e estrutura e propriedade dos compostos orgânicos.

Além dos conteúdos específicos da área de Química, a 3ª versão da BNCC ainda cita alguns conteúdos gerais das Ciências da Natureza, que estão descritos no Quadro 4, seguinte.

Quadro 4: Conteúdos correlacionados de Química citados na BNCC.

Conteúdos de Ciências da Natureza
Mineração
Agroquímicos
Conservantes Alimentícios
Biomoléculas
Efeito Estufa e Camada de Ozônio
Leis da Termodinâmica

Processos produtivos como o da obtenção do etanol, da cal virgem, da soda cáustica, do hipoclorito de sódio, do ferro-gusa, do alumínio, do cobre, entre outros
Poluição

Fonte: Autores.

Indica-se, a partir do Quadro 4, os conteúdos que ultrapassam os limites disciplinares da Química citados pela BNCC vigente após 2018, são eles: mineração, agroquímicos, conservantes alimentícios, biomoléculas, efeito estufa e camada de ozônio, leis da termodinâmica, poluição, processos produtivos como o da obtenção do etanol, da cal virgem, da soda cáustica, do hipoclorito de sódio, do ferro-gusa, do alumínio, do cobre, entre outras obtenções. Tais conteúdos, segundo a BNCC, devem ser abordados de forma comum entre as disciplinas das Ciências da Natureza (Brasil, 2018).

Em síntese, do ponto de vista curricular, apresenta-se com esta análise o resultado da preocupação de diversas entidades químicas do Brasil com a implementação da 3ª versão da BNCC no Ensino Médio, dentre elas a notável Sociedade Brasileira de Química (SBQ). Portanto, cabe aos resultados desta investigação expor a toda comunidade científica essa ameaça elaborada à formação dos futuros estudantes ao desestruturar áreas essenciais das ciências químicas, expostas nos Quadros 1, 2 e 3. Aliás, apesar da BNCC apresentar conteúdos gerais às ciências naturais prescritos no Quadro 4, a verídica necessidade de desenvolver uma formação crítica e cidadã entre os educandos ainda não parece ser suprida, uma vez dada a escassez de planejamentos pedagógicos integrais, bem como que a mesma versão desconsidera assuntos essenciais da formação química (Santos, Nagashima, 2017; SBQ, 2021; SBEnQ, 2021).

Considerações Finais

Esta pesquisa expôs o processo de elaboração da BNCC, bem como caracterizou a fragmentação da disciplina de Química nas três (03) versões da BNCC, conduzindo suas análises à realidade do Novo Ensino Médio. No que se refere à concepção de uma base curricular comum, nota-se que esse processo não é recente, ocorrendo lentamente nos últimos 30 anos, tendo seus primeiros indícios definidos na Constituição Federal de 1988, sendo resguardados posteriormente pela LDB, pelos PCNs e pelos DCNs. Todavia, elucida-se que a BNCC é, inevitavelmente, produto de um cenário político marcado por constantes flertes com predisposições neoliberais. Sendo assim, não seria esse um fenômeno estupefato correlacionar esse documento a sua característica de excludência curricular, elemento que fomenta desigualdades de aprendizagem e obscurece o acesso aos conhecimentos científicos.

A disciplina de Química, assim como as demais, está sujeita aos interesses de uma classe dominante, que dita quais saberes serão relevantes ou não ao ensino de Química, seriando preocupações ao incerto futuro das ciências químicas. Atualmente, a área de Química pode ser considerada como fenomenologia basilar para o integral entendimento das transformações científicas e tecnológicas, aspectos que permitem a participação social dos educandos e os auxilia a desenvolver, com perspicácia, as tomadas de decisões que englobam diversos conhecimentos, tais como: a sustentabilidade e a credibilidade da ciência.

Portanto, não é precipitado, ao término desta investigação, afirmar que negar o conhecimento químico, da maneira como está prescrito na 3ª versão da BNCC, é também negar a participação cidadã aos brasileiros em formação. Todavia, ao arremate de considerações desenvolvidas neste estudo, entende-se que a necessidade crucial de suscitar entre os cientistas brasileiros novas pesquisas que possibilitem delinear críticas salutares e abordagens aperfeiçoadas quantos aos sentidos da disciplina de Química na BNCC, almejando uma educação química de qualidade, integral e, principalmente, democraticamente universal.

Referências

- Branco, E., & Zanatta, S. (2023). BNCC e Reforma do Ensino Médio: implicações no ensino de Ciências e na formação do professor. *Revista Insignare Scientia - RIS*, 4(3), 58-77.
- Brasil (1988). *Constituição da República Federativa do Brasil de 1988*. Brasília: Presidência da República.
- Brasil (1996). *Lei Nº 9.394, de 20 de Dezembro de 1996*. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília.
- Brasil (2014). *Lei Nº 13.005, de 25 de Junho de 2014*. Aprova o Plano Nacional de Educação - PNE e dá outras providências. Brasília.
- Brasil (2017). *Lei nº 13.415, de 16 de fevereiro de 2017*. Altera as Leis nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e 11.494, de 20 de junho 2007, que regulamenta o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação, a Consolidação das Leis do Trabalho - CLT, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943, e o Decreto-Lei nº 236, de 28 de fevereiro de 1967; revoga a Lei nº 11.161, de 5 de agosto de 2005; e institui a Política de Fomento à Implementação de Escolas de Ensino Médio em Tempo Integral. Brasília.
- Brasil (2015). *Base Nacional Comum Curricular*. Brasília: MEC.
- Brasil (2016). *Base Nacional Comum Curricular*. Brasília: MEC.
- Brasil (2018). *Base Nacional Comum Curricular*. Brasília: MEC.
- Brasil (1997). *Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental*. Brasília, MEC/SEF.
- Brasil (1998). *Parâmetros Curriculares Nacionais*. Brasília: MEC/SEF.
- Brasil (2000). *Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio*. Brasília: MEC/SEF.
- Brasil (2017). *Portaria Nº 1.570, de 20 de Dezembro de 2017*. Brasília: MEC.
- Brasil (2018). *Portaria Nº 331, de 5 de Abril de 2018*. Institui o Programa de Apoio à Implementação da Base Nacional Comum Curricular - ProBNCC e estabelece diretrizes, parâmetros e critérios para sua implementação. Brasília: MEC.
- Brasil (2010). *Construindo o Sistema Nacional Articulado: O Plano Nacional de Educação, Diretrizes e Estratégias de Ação*. Brasília.
- Brasil (2010). *Resolução Nº 4, de 13 De Julho De 2010*. Define Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica. Brasília: MEC.
- Brasil (2010). *Resolução Nº 7, De 14 de Dezembro de 2010*. Fixa Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental de 9 (nove) anos. Brasília: MEC.
- Brasil (2012). *Resolução Nº 2, de 30 de Janeiro 2012*. Define Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Brasília: MEC.
- Ferretti, C. J. (2018). A reforma do Ensino Médio e sua questionável concepção de qualidade da educação. *Estudos Avançados*, 32(93), 25-42. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/eav/article/view/152508>. Acesso em: 17 mai. 2023.
- Frigotto, G. (2016). *Reforma de ensino médio do (des) governo de turno: decreta-se uma escola para os ricos e outra para os pobres*. Rio de Janeiro. Disponível em: <https://www.anped.org.br/news/reforma-de-ensino-medio-do-des-governo-de-turno-decreta-se-uma-escola-para-os-ricos-e-outra>. Acesso em: 15 mai. 2022.

- Lüdke, M. & André, M. E. D. A. (2013). *A Pesquisa em Educação: abordagens qualitativas*. 2 ed. Rio de Janeiro: EPU.
- Marcondes, M. E. R. (2018). As Ciências da Natureza nas 1ª e 2ª versões da Base Nacional Comum Curricular. *Estudos Avançados*, 32(94), 269-284. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/eav/article/view/152695>. Acesso em: 3 jan. 2023.
- Marconi, M. A., & Lakatos, E. M. (2017). *Fundamentos de metodologia científica*. 8. ed. São Paulo: Atlas.
- Marsiglia, A. C. G., Pina, L. D., Machado, V. O., & Lima, M. (2017). A Base Nacional Comum Curricular: Um Novo Episódio de Esvaziamento da Escola no Brasil. *Germinal: marxismo e educação em debate*, 9(1), 107-121. Disponível em: <https://periodicos.ufba.br/index.php/revistagerminal/article/view/21835>. Acesso em: 3 mai. 2023.
- Neira, M, Júnior, W. A., & Almeida, D. (2016). A primeira e segunda versões da BNCC: construção, intenções e condicionantes. *EccoS – Revista Científica*, 41, 31-44. Disponível em: <https://periodicos.uninove.br/eccos/article/view/6807>. Acesso em: 3 mai. 2023.
- Santos, D. M., & Nagashima, L. A. (2017). A Base Nacional Comum Curricular: a Reforma do Ensino Médio e a organização da disciplina de Química. *Pedagogia em Foco*, 12(7), 175-191.
- Santos, S. A., & Malanchen, J. (2017). O golpe parlamentar de 2016 e o reordenamento da hegemonia burguesa. In: LUCENA, C.; PREVITALI, F. S.; LUCENA, L (Orgs.). *A crise da democracia brasileira*. Uberlândia: Navegando Publicações, pp. 177-190.
- SBQ - SOCIEDADE BRASILEIRA DE QUÍMICA. (2021). *Nota da Sociedade Brasileira de Química Sobre a Implementação do Novo Ensino Médio a Partir da BNCC*. São Paulo.
- SBEEnQ - SOCIEDADE BRASILEIRA DE ENSINO DE QUÍMICA (2021). *Nota de Repúdio ao Novo Ensino Médio*. São Paulo.
- Vilasboas, P. C., & Gama, C. N. (2020). *“Nova” Base Comum para a formação de professores: a retomada da pedagogia das competências*. Trabalho de Conclusão de Curso - Faculdade de Pedagogia, Universidade Federal do Alagoas, Maceió.