



O NOVO ENSINO MÉDIO E A DOCÊNCIA EM BIOLOGIA NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL TÉCNICA DE NÍVEL MÉDIO: COMPREENDER PARA RESISTIR

THE REFORM OF BRAZILIAN SECONDARY EDUCATION AND TEACHING IN BIOLOGY IN PROFESSIONAL EDUCATION: UNDERSTANDING IN ORDER TO RESIST

LA REFORMA DE LA ENSEÑANZA MEDIA BRASILEÑA Y LA ENSEÑANZA DE LA BIOLOGÍA EN LA EDUCACIÓN PROFESIONAL: COMPRENDER PARA RESISTIR

João Kaio Cavalcante de Morais



Doutorando em Educação
(PPGEP/IFRN)
Professor da Rede Estadual de
Ensino do Rio Grande do Norte
(SEEC/RN)
kaio-ca-valsante@hotmail.com

Ana Lúcia Sarmento Henrique



Doutora em Educação (UCM,
Espanha)
Professora lotada no IFRN Zona
Leste
Docente do PPGEP/IFRN
ana.henrique@ifrn.edu.br

Resumo

O artigo está situado no contexto mais amplo das discussões que envolvem o Novo Ensino Médio. Objetivou-se, portanto, analisar as implicações do Novo Ensino Médio no que diz respeito à docência em Biologia para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio (EPTNM). Para tanto, consultou-se a Lei nº 13.415/2017 e as diretrizes curriculares nacionais para o ensino médio e a Educação Profissional e Tecnológica (EPT), além de artigos científicos publicados em periódicos. A técnica utilizada para analisar os dados foi a Análise Textual Discursiva (ATD) e o referencial teórico-metodológico o materialismo histórico. Por decorrência da divisão do currículo em áreas de conhecimentos e itinerários formativos, os conteúdos de ensino da Biologia poderão ser reduzidos na EPTNM, o que implicará diretamente no trabalho dos professores. Em oposição a isso, defende-se que os docentes de Biologia recebam formação para compreender e resistir ao Novo Ensino Médio.

Palavras-chave: Novo Ensino Médio. Ensino Médio. Educação Profissional e Tecnológica. Professores de Biologia.

Recebido em: 27 de janeiro de 2021.

Aprovado em: 18 de março de 2022.

Como citar esse artigo (ABNT):

MORAIS, João Kaio Cavalcante de; HENRIQUE, Ana Lúcia Sarmento. O novo ensino médio e a docência em biologia na Educação Profissional Técnica de Nível Médio: compreender para resistir. **Revista Prática Docente**, v. 7, n. 1, e017, 2022. <http://doi.org/10.23926/RPD.2022.v7.n1.e017.id1452>



Abstract

The article discusses issues related to secondary education reform in Brazil. The objective is to specifically analyze the implications for Biology teachers who teach in professional education. Analyzes were carried out in Law nº 13.415/2017 and in the national high school curriculum guidelines. Scientific articles on this discussion were consulted. It used the technique of Discursive Textual Analysis and the method was historical materialism. As a consequence of the division of the curriculum into areas of knowledge and training itineraries, the teaching contents of Biology were reduced in professional education, which directly implies the work of these teachers. In opposition, it is argued that Biology teachers receive training to understand and resist the New High School.

Keywords: High School Reform. Professional education. Biology teacher.

Resumen

El artículo se sitúa en el contexto más amplio de las discusiones que involucran a la Nueva Escuela Secundaria. El objetivo fue, por lo tanto, analizar las implicaciones de la Nueva Escuela Secundaria en lo que se refiere a la enseñanza de la Biología para la Educación Técnica Profesional de Enseñanza Media (EPTNM), desarrollada de forma integrada con la enseñanza media. Para ello, se consultaron la Ley nº 13.415/2017 y las directrices curriculares nacionales para la enseñanza media, además de artículos científicos publicados en revistas. La técnica utilizada para el análisis de los datos fue el Análisis Textual Discursivo (ATD) y el marco teórico-metodológico fue el materialismo histórico. Como consecuencia de la división del currículo en áreas de conocimiento e itinerarios formativos, los contenidos docentes de Biología se redujeron en la EPTNM, lo que implica directamente la labor de estos docentes. En contraposición a esto, se argumenta que los profesores de Biología reciben formación para comprender y resistir la Nueva Escuela Secundaria.

Palabras clave: Reforma de la Escuela Secundaria. Educación profesional. Profesor de biología.



1 INTRODUÇÃO

O presente estudo está situado nas discussões que envolvem o processo de implementação do Novo Ensino Médio nos sistemas, redes e instituições públicas de ensino do país. De forma restrita, o artigo tem como objetivo analisar as implicações do Novo Ensino Médio no que diz respeito à docência em Biologia para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio (EPTNM) desenvolvida de forma integrada ao ensino médio.

O Novo Ensino Médio foi instituído a partir do governo do presidente Michel Temer, após o processo de impedimento da presidente Dilma Rousseff. No decorrer dos últimos 5 (cinco) anos, os sistemas, redes e instituições de ensino médio estão passando por modificações no sentido de atender à legislação. Ressalta-se, nesse contexto, que o Novo Ensino Médio é normatizado pela Lei nº 13.415, de 16 de janeiro de 2017. O texto desse normativo legal alterou a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN) nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, sobretudo no que se refere ao ensino médio, última etapa da educação básica.

No contexto das modificações no âmbito da legislação, soma-se à Lei nº 13.415/2017 um conjunto de pareceres, portarias e resoluções do Conselho Nacional de Educação (CNE), tendo em vista que esse órgão é responsável pelo desenvolvimento de normas para o processo de implementação da política do Novo Ensino Médio. O conjunto desses documentos normatizadores e orientadores do Novo Ensino Médio perpassa desde uma base nacional geral para o ensino médio até diretrizes para a formação inicial e continuada de professores.

Dentre os pareceres, portarias e resoluções, chama-se a atenção para a Resolução nº 4, de 17 de dezembro de 2018, que instituiu a Base Nacional Comum Curricular na Etapa do Ensino Médio (BNCC), a Resolução do CNE/CEB nº 3, de 21 de novembro de 2018, que publicou as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (DCNEM), a Resolução CNE/CP nº 2, de 20 de dezembro de 2019, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores para a Educação Básica, e a Resolução CNE/CP nº 1, de 27 de outubro de 2020. No caso específico da EPTNM, em 2021 foi publicada a Resolução CNE/CP nº 1, de 5 de janeiro de 2021, que instituiu as diretrizes gerais para a Educação Profissional e Tecnológica (EPT), e que engloba a EPTNM.

O movimento de compreensão sobre a docência em Biologia na EPTNM, a partir do Novo Ensino Médio, perpassa, inicialmente, uma análise acerca dos documentos normatizadores do ensino médio, da EPT e da EPTNM, tendo em vista que essa é uma oferta de educação profissional que se desenvolve articulada e/ou integrada ao ensino médio. No que



se refere ao Novo Ensino Médio, destaca-se que essa proposta ainda está em processo de implementação nos sistemas, redes e instituições de ensino¹ do país. Logo, uma pesquisa documental acerca dessa questão se faz necessária, tendo em vista que diversos estudos sobre o Novo Ensino Médio vêm sendo publicados, porém, no que tange especificamente à docência em Biologia para a EPTNM, eles ainda são inexistentes².

Nesse sentido, existe um conjunto de documentos normatizadores e orientadores do ensino médio e da formação de professores e uma falta de produção do conhecimento acerca da questão da docência em Biologia para a EPTNM a partir das implicações da legislação, no que diz respeito ao Novo Ensino Médio. Logo, problematiza-se, no presente artigo, o impacto das normatizações – publicadas a partir dos pareceres, portarias e resoluções do ensino médio e da EPTNM – acerca do Novo Ensino Médio para a docência em Biologia na EPTNM.

Cumprir destacar que, conforme a LDBEN nº 9.394/1996, a EPTNM é uma oferta de ensino médio que se articula/integra à EPT. Sendo assim, entende-se que o Novo Ensino Médio também será implementado nessas instituições. Uma das redes de ensino que oferta prioritariamente a EPTNM é a Rede Federal de Educação Profissional Científica e Tecnológica (RFEPCT). Além dela, espera-se que o Novo Ensino Médio também será implementado nas redes públicas de escolas técnicas e profissionais de ensino do país, o que reverbera diretamente no desenvolvimento das atividades profissionais dos professores de Biologia que atuam na EPTNM.

A necessidade de aprofundar o olhar nas questões inerentes à docência em Biologia na EPTNM está vinculada inicialmente aos interesses de pesquisas dos autores do artigo, tendo em vista que nos últimos anos foram publicados textos sobre essa questão em periódicos eletrônicos (MORAIS, 2017; MORAIS; HENRIQUE, 2020). O Novo Ensino Médio aparece no contexto desses estudos, sendo necessário uma análise acerca dessa problemática. Além dos estudos publicados pelos autores, consultou-se artigos científicos publicados por pesquisadores da área da educação e da educação profissional, dentre eles: Ramos (2011), Amaral (2017), Moura e Lima Filho (2017), Araujo (2018), Corti (2018). A seleção desses pesquisadores está

¹ Conforme o inciso 1º do Art. 24 da LDBEN, “a carga horária [...] deverá ser ampliada de forma progressiva, no ensino médio, para mil e quatrocentas horas, devendo os sistemas de ensino oferecer, no prazo máximo de cinco anos, pelo menos mil horas anuais de carga horária, a partir de 2 de março de 2017”. (BRASIL, 1996, p. 19).

² Realizou-se pesquisas no Google Acadêmico, no mês de março de 2022, a partir dos descritores “professores de biologia e Novo Ensino Médio” e “reforma do ensino médio e professores de Biologia” e não foram localizados estudos acerca da reforma do ensino médio e da docência em Biologia, especificamente para a EPTNM.



atrelada ao histórico de produção na área da educação e da EPT e o olhar crítico na análise acerca das reformas educacionais.

2 METODOLOGIA

O presente estudo se constituiu a partir de pesquisas bibliográfica e documental. Foram realizadas buscas em *sites* do governo federal com o intuito de localizar os documentos que tratavam do Novo Ensino Médio. Cumpre destacar que o recorte temporal da pesquisa documental foi de 2017-2021, tendo em vista que nesse período foram publicados os pareceres, portarias e resoluções normatizadores e orientadores do Novo Ensino Médio. Por não se tratar de uma pesquisa comparativa entre a Lei nº 13.415/2017 e outras leis acerca do ensino médio, o recorte se resumiu ao período de 2017-2021.

Levando em consideração o recorte temporal, analisou-se a Lei nº 13.415/2017. De forma complementar, foram consultadas a Resolução nº 4, de 17 de dezembro de 2018, a Resolução do CNE/CEB nº 3, de 21 de novembro de 2018, a Resolução CNE/CP nº 2, de 20 de dezembro de 2019, a Resolução CNE/CP nº 1, de 27 de outubro de 2020 e a Resolução CNE/CP nº 1, de 5 de janeiro de 2021. Esses documentos são importantes na compreensão acerca dos impactos curriculares e pedagógicos do Novo Ensino Médio para a docência em Biologia na EPTNM, porém, todos estão em consonância com a Lei nº 13.415/2017 no que se refere ao processo de implementação do Novo Ensino Médio.

Além da pesquisa documental, realizou-se pesquisa bibliográfica em periódicos eletrônicos no período que corresponde ao último trimestre de 2021. Foram consultados e, posteriormente analisados, os textos de Amaral (2017), Moura e Lima Filho (2017), Araujo (2018) e Corti (2018). Esses estudiosos publicaram artigos científicos analisando prioritariamente os impactos da Lei nº 13.415/2017 e de seus desdobramentos para o ensino médio e a EPT.

Posteriormente ao processo de levantamento de artigos e documentos que serviram de base para construir o objeto de estudo do presente artigo, optou-se pela técnica de Análise Textual Discursiva (ATD) (MORAES; GALIAZZI, 2006) para organizar, categorizar e analisar os dados levantados a partir das pesquisas bibliográfica e documental. Como consequência, foram construídas 3 (três) categorias de análises fundamentais no desenvolvimento dos resultados, a saber: (1) a organização curricular do Novo Ensino Médio e a EPTNM; (2) a organização curricular e pedagógica do ensino de Biologia a partir do Novo Ensino Médio; e



(3) as implicações do Novo Ensino Médio para a docência em Biologia, especificamente na EPTNM.

O referencial teórico-metodológico norteador para o desenvolvimento das análises e reflexões acerca do objeto de estudo em questão foi o materialismo histórico de Marx e Engels (2019). Nessa abordagem teórico-prática, a ciência está vinculada aos homens e mulheres reais que, a partir do seu trabalho, produzem conhecimento (ciência), tecnologia e cultura (RAMOS; 2011; MARX; ENGELS, 2019). Cumpre destacar que o sentido teleológico do pensamento científico de base marxista é a transformação de realidades individuais e coletivas, o que engloba a superação do modo de produção capitalista.

Em consonância com o referencial teórico-metodológico adotado, o objeto de estudo do presente artigo está situado no contexto das disputas de classe sociais, da organização do modo de produção capitalista e dos impactos dessa lógica para a educação escolar, o ensino, a formação inicial e continuada de professores e os processos educativos. Logo, é inviável analisar os impactos do Novo Ensino Médio apenas pelo viés instrumental da análise documental, posto que esses documentos foram produzidos por homens e mulheres reais e que apresentam interesses diversos na sociedade capitalista.

3 O NOVO ENSINO MÉDIO: DESAFIOS PARA SUA IMPLEMENTAÇÃO

A Lei nº 13.415/2017 foi uma conversão da Medida Provisória nº 746, de 22 de setembro de 2016. Naquela ocasião, o movimento de mudança de medida provisória (MP) para lei foi importante para o governo de Michel Temer, tendo em vista que uma MP apresenta curto período legal de vigência (CORTI, 2018).

Ao analisar o percurso de mudança de MP para lei, Amaral (2017) destaca que

Por meio da Medida Provisória nº 746 de 22 de setembro de 2016, que se tornou a Lei nº 13.415, de 16 de fevereiro de 2017, o Governo Federal alterou substancialmente as bases em que funciona o ensino médio no Brasil. Primeiramente, há que se questionar esse caminho, via medida provisória, para implementar uma reforma educacional, qualquer que seja ela, e sem qualquer debate com o setor educacional do País. (AMARAL, 2017, p. 93).

Essa MP, embora fortemente criticada pelas organizações vinculadas aos professores e profissionais da educação, bem como por parte significativa da sociedade civil, serviu como base discursiva e política para a defesa dos aliados do governo no que se refere aos problemas educacionais do ensino médio (MOURA; LIMA FILHO, 2018). O discurso hegemônico era que havia uma necessidade de reformar o ensino médio, pois essa etapa da educação escolar



não preparava os estudantes para o ensino superior nem para as demandas da sociedade em transformação.

No entendimento de autores como Corti (2017) e Moura e Lima Filho (2017), esses discursos relativizavam a precarização das escolas públicas de ensino médio, bem como a falta de investimento público em educação³ e na formação do professorado brasileiro, tendo em vista que culpabilizavam os problemas educacionais dessa etapa, o currículo e a formação de professores.

Na compreensão de autores como Moura e Lima Filho (2017), esses discursos dos aliados do governo e de parte da sociedade civil abriga

[...] uma racionalidade maior, que alberga um conjunto de medidas, em curso ou em elaboração, cujo objetivo é reconfigurar o Estado brasileiro no sentido de torná-lo ainda “mais mínimo” no que se refere às garantias dos direitos sociais e “mais máximo” para regular os interesses do grande capital nacional e internacional, especialmente o financeiro/especulativo. Trata-se, assim, de uma nova fase de radicalização do neoliberalismo, que visa perpetrar um golpe contra a classe trabalhadora mais pobre do País, alcançada pelas políticas públicas inclusivas das duas primeiras décadas deste século. (MOURA; LIMA FILHO, 2017, p. 111).

Tendo como base os argumentos de Moura e Lima Filho (2017), compreende-se que, ao centrarem o olhar apenas na questão dos problemas curriculares, o discurso hegemônico em torno da defesa do Novo Ensino Médio

[...] negligencia a questão central, que afeta a educação básica (EB) pública do País. A falta de infraestrutura que garanta o funcionamento qualificado das escolas públicas, destacando-se: ausência de instalações físicas adequadas, bibliotecas, laboratórios, espaços para a prática esportiva e de atividades artístico-culturais; inexistência de quadro de professores e demais trabalhadores da educação contratados por concurso público; planos de carreiras e de formação, salários dignos e condições de trabalho adequadas. Essas questões não são objeto da reforma. (MOURA; LIMA FILHO, 2017, p. 119).

Sendo assim, compreende-se que o discurso hegemônico em torno da defesa do Novo Ensino Médio esteve centrado, na concepção de Moura e Lima Filho (2017), na questão curricular, o que relativiza o contexto da falta de infraestrutura e condições reais para o desenvolvimento dessa política educacional.

Acrescido a essa questão, chama-se a atenção que, durante o período de tramitação da Lei nº 13.415/2017 e dos debates acerca dos impactos dessa lei para a educação escolar, o presidente Michel Temer apresentou a Emenda Constitucional nº 95, de 15 de dezembro de 2016, visando “congelar os gastos públicos nas áreas sociais, com impactos diretos para o

³ De acordo com Amaral (2017), dentre os países da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), o Brasil é um dos que menos investe em educação.



investimento em educação” (CORTI, 2018, p. 8). Na concepção dessa autora, a articulação entre a Lei nº 13.415/2017 e a Emenda Constitucional nº 95/2016 explicitou “que se tratava de um novo momento em que a Reforma do Ensino Médio passava a se configurar como parte de um processo mais amplo de ajuste fiscal do Estado” (CORTI, 2018, p. 6), o que reforça a análise realizada por Moura e Lima Filho (2017).

Ao analisar a Lei nº 13.415/2017, Araujo (2018) argumenta que

Por sua abrangência e por seu alcance, essas alterações em um conjunto de leis configura uma profunda reforma na educação básica nacional, em particular no Ensino Médio, com repercussões sobre as finalidades da educação nacional, sobre a organização curricular dessa etapa de ensino, bem como sobre o trabalho pedagógico, o financiamento da educação básica, o trabalho docente e futuro profissional dos egressos dessa etapa de ensino. (ARAUJO, 2018, p. 220).

A partir dos argumentos de Araujo (2018), compreende-se que a reforma em curso apresenta implicações em diversas esferas da educação escolar, o que engloba o currículo, mas não se resume apenas a ele. Compreende-se que, no que se refere à educação escolar pública, a questão central é como fazer esses movimentos tão profundos sem investimentos, tendo em vista que a Emenda Constitucional nº 95/2016 (ainda em vigência) limitou os gastos em educação. A pergunta é complexa, posto que o Novo Ensino Médio ainda está em processo de implementação.

Apesar disso, Araujo (2018) argumenta que os impactos da reforma do ensino atrelada aos cortes de gastos em educação podem aprofundar os processos

[...] de exclusão dos jovens em situação de maior vulnerabilidade, o aprofundamento das desigualdades sociais, a maior desqualificação da educação básica, principalmente para os mais pobres, e a desvalorização dos profissionais da educação. (ARAUJO, 2018, p. 220).

O texto do autor foi publicado em 2018, momento no qual ainda estava em curso o processo de implantação do Novo Ensino Médio. Posteriormente a esse período, foram publicadas novas diretrizes curriculares para o ensino médio, EPT, EPTNM e formação de professores, todas alinhadas aos objetivos da Lei nº 13.415/2017. Supõe-se que com a implementação do Novo Ensino Médio nas escolas brasileiras será possível confirmar ou refutar a tese de Araujo (2018).

4 A ORGANIZAÇÃO CURRICULAR DO NOVO ENSINO MÉDIO E A EPTNM

Do ponto de vista do currículo, a Lei nº 13.415/2017 introduziu modificações importantes no ensino médio e na EPTNM, posto que alinha a proposta curricular da última etapa da educação básica aos objetivos de aprendizagem da Base Nacional Comum Curricular



(BNCC). Conforme o art. 35-A da atual LDBEN nº 9.394/1996, a BNCC define os direitos e objetivos de aprendizagem em quatro áreas de conhecimento, a saber: “linguagens e suas tecnologias, matemática e suas tecnologias, ciências da natureza e suas tecnologias e ciências humanas e sociais aplicadas”. (BRASIL, 1996, p. 24).

Essas 4 (quatro) áreas de conhecimentos constituem o que os documentos analisados chamam de “formação geral básica”. Além dela, os currículos do ensino médio serão compostos por itinerários formativos, de forma complementar. De acordo com o Art. 36 da atual LDBEN nº 9.394/1996, esses itinerários deverão ser organizados por meio da oferta de diferente arranjos curriculares, a partir de 5 (cinco) possibilidades, sendo eles: “linguagens e suas tecnologias; matemática e suas tecnologias; ciências da natureza e suas tecnologias; ciências humanas e sociais aplicadas e formação técnica e profissional” (BRASIL, 1996, p. 26).

Cumprir destacar que a Resolução nº 4, de 17 de dezembro de 2018, a Resolução do CNE/CEB nº 3, de 21 de novembro de 2018, a Resolução CNE/CP nº 2, de 20 de dezembro de 2019, a Resolução CNE/CP nº 1, de 27 de outubro de 2020 e a Resolução CNE/CP nº 1, de 5 de janeiro de 2021, estão em consonância com a organização do ensino médio a partir da formação geral básica e dos itinerários formativos, o que mostra um alinhamento dos documentos do CNE à Lei nº 13.415/2017.

Nessa lógica, há um encurtamento da educação básica e dos direitos aos conteúdos historicamente construídos pela humanidade (MOURA; LIMA FILHO, 2017; ARAUJO, 2018), posto que a formação geral básica (comum a todos os estudantes do ensino médio) tem carga horária máxima de 1.800h (hum mil e oitocentas horas), não sendo estabelecido pela legislação uma carga horária mínima e obrigatória.

De acordo com Araujo (2018),

Ao reduzir o Ensino Médio para 1.800 horas obrigatórias, na prática está reduzindo a educação básica. Minimiza-se o Ensino Médio e retira-se a relevância de matérias importantes para a formação da juventude, tais como Sociologia, Filosofia, História, Geografia, Física, Química, Biologia, Educação Física e Artes, ou seja, disciplinas que favorecem o desenvolvimento do pensamento crítico-racional e das amplas capacidades humanas necessárias ao comportamento autônomo e cidadão. Conceitualmente a reforma agride a ideia de educação básica também quando propõe a sua diferenciação em função da condição socioeconômica dos alunos, dificultando aos jovens pobres, particularmente aos jovens trabalhadores, a possibilidade de uma trajetória escolar de base científica. (ARAUJO, 2018, p. 224).

No primeiro momento, teoricamente, os objetivos de aprendizagem da BNCC (formação geral básica) serão suficientes para o estudante dar prosseguimento aos estudos no ensino superior, a partir do Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM). O segundo momento



é de aprofundamento nas áreas de conhecimento ou na formação técnica e profissional. Os discentes que ingressarem nos itinerários ligados às áreas de conhecimentos aprofundarão os conteúdos de ensino de uma única área para prosseguir nos estudos, enquanto aqueles que estão no itinerário da formação técnica e profissional se profissionalizarão.

Essa questão é ratificada por Araujo (2018). No entendimento do autor, no caso da relação entre o itinerário da formação técnica e profissional e a EPTNM,

a Reforma também impacta profundamente a educação profissional técnica de nível médio, sendo a mesma colocada como uma das possibilidades de itinerários formativos. A formação técnica não deve ser necessariamente assegurada nas próprias escolas (o que demandaria um grande investimento em construção, aquisição de equipamentos, formação profissional e contratação de novos docentes e recursos para insumos), mas por meio do “reconhecimento de saberes e competências”, admitindo-se “experiência de trabalho adquirida fora do ambiente escolar”. (ARAUJO, 2018, p. 224).

Percebe-se que a EPTNM poderá ser colocada como uma possibilidade para o desenvolvimento do itinerário formativo da formação técnica e profissional. Nesse caso, supõe-se que essas instituições não ofertarão os itinerários de linguagens e suas tecnologias, matemática e suas tecnologias, ciências da natureza e suas tecnologias e ciências humanas e sociais aplicadas. Logo, na próxima seção, passa-se a analisar especificamente os conhecimentos biológicos que estarão presentes na formação geral básica do estudante, tendo em vista que possivelmente as instituições de EPTNM ofertem o itinerário da formação técnica e profissional. Dessa forma, o trabalho do professor de Biologia nessas instituições está condicionado à etapa inicial da formação do estudante.

5 A FORMAÇÃO GERAL BÁSICA DO ESTUDANTE NA EPTNM E OS CONHECIMENTOS BIOLÓGICOS

Como discutido na seção anterior, a EPTNM possivelmente será desenvolvida no interior das instituições de ensino a partir do itinerário da formação técnica e profissional, o que pode inviabilizar o acesso dos estudantes aos conhecimentos construídos socialmente e que são essenciais para a formação humana integral de qualquer sujeito. No caso dos conhecimentos biológicos (organizados ou não na forma de componente curricular), eles estão presentes na área de ciências da natureza e suas tecnologias. Levando em consideração que a EPTNM ofertará prioritariamente o itinerário da formação técnica e profissional, compreende-se que a formação dos estudantes no que se refere ao ensino de biologia estará centrada apenas na formação geral básica, a partir de conhecimentos essenciais.



No que se refere à carga horária para a formação geral básica dos estudantes, a LDBEN (modificada pela Lei nº 13.415/2017) estipula uma carga horária máxima de 1.800 (mil e oitocentas) horas, conforme normatização do Art. 35-A da LDBEN (BRASIL, 1996). A LDBEN, portanto, não normatiza uma carga horária mínima para a formação geral básica, como explicitado anteriormente. No caso da EPTNM, as instituições de ensino podem reduzir a carga horária destinada à formação geral básica, o que pode refletir na diminuição da oferta dos conhecimentos biológicos nos currículos dessas instituições.

Na formação geral básica, o currículo deve ser organizado em áreas de conhecimento, dentre elas as ciências da natureza e suas tecnologias. Os conteúdos de ensino dessa área estão relacionados com a compreensão “do mundo físico e natural e da realidade social e política, especialmente do Brasil”, conforme as atuais diretrizes do ensino médio (BRASIL, 2018a, p. 6). É preciso destacar que essa formação geral básica não é garantida em todas as séries do ensino médio, tendo em vista que “a critério dos sistemas de ensino, a formação geral básica pode ser contemplada em todos ou em parte dos anos do curso do ensino médio” (BRASIL, 2018a, p. 6).

Acrescido a isso, os únicos conhecimentos garantidos em todo o ensino médio são Língua Portuguesa e Matemática, conforme o Art. 35-A da LDBEN vigente, que estabelece “O ensino da língua portuguesa e da matemática será obrigatório nos três anos do ensino médio, assegurada às comunidades indígenas, também, a utilização das respectivas línguas maternas”. (BRASIL, 1996, p. 25). De acordo com o parágrafo 3º do Art. 35-A, logo, o ensino acerca dos conhecimentos biológicos não está garantido no decorrer de todo o ensino médio, mesmo dentro da formação geral básica do estudante.

Os discentes que ingressarem no itinerário de ciências da natureza e suas tecnologias, por exemplo, estudarão mais conteúdos biológicos, físicos e químicos, enquanto os alunos do itinerário da formação técnica e profissional terão que vivenciar experiências teórico-práticas ligadas especificamente a uma atividade/profissão de nível médio em um eixo tecnológico. Essa característica revela um sentido de privação ao direito dos estudantes (independentemente do itinerário que escolher) de receberem formação acerca dos conteúdos historicamente construídos pela humanidade e que estão na base de qualquer profissão.

Além de não garantirem o ensino de Biologia em todo o ensino médio, posto que são obrigatórias apenas Língua Portuguesa e Matemática, as atuais diretrizes do ensino médio evidenciam que o currículo deve ser “construído, organizado e planejado dentro das áreas de



forma interdisciplinar e transdisciplinar” (BRASIL, 2018a, p. 6). Não havendo, portanto, garantia das disciplinas, como por exemplo, Física, Química, História, dentre outras nos currículos das escolas de ensino médio.

Nessa lógica, os conhecimentos biológicos, físicos e químicos estão presentes na BNCC na área de ciências da natureza. O documento orienta que a construção de aprendizagens na área deve acontecer por meio de um olhar “articulado da Biologia, da Física e da Química – [em que a BNCC] define competências e habilidades que permitem a ampliação e a sistematização das aprendizagens essenciais desenvolvidas no Ensino Fundamental” (BRASIL, 2018b, p. 547).

Na perspectiva de continuidade das aprendizagens do ensino fundamental, a BNCC da área de ciências da natureza e suas tecnologias “propõe um aprofundamento nas temáticas Matéria e Energia, Vida e Evolução e Terra e Universo” (BRASIL, 2018b, p. 548), buscando a aplicabilidade das leis, teorias e modelos da área em problemas individuais, sociais e ambientais. No Quadro 1 é possível identificar as competências específicas para cada uma das temáticas da área, bem como os conhecimentos biológicos que podem ser desenvolvidos a partir delas.

Quadro 1 - Descrição das competências específicas da área de ciências da natureza e suas tecnologias e os conhecimentos biológicos que aparecem na BNCC

Temática	Competência específica	Conhecimentos biológicos
Matéria e Vida	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.	Ciclos biogeoquímicos.
Vida e Terra	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.	Origem da Vida, Evolução biológica, Registro fóssil, Biodiversidade, Origem e extinção de espécies, Biomoléculas, Organização celular, Órgãos e sistemas, Organismos, Populações, Ecossistemas, Teias alimentares, Respiração celular, Fotossíntese, Reprodução e hereditariedade, Genética mendeliana, Processos epidemiológicos.
Terra e Universo	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	Aplicação da tecnologia do DNA recombinante, Identificação por DNA, Emprego de células-tronco, Neurotecnologias, Herança biológica, Desenvolvimento



variados, em diversos contextos e por meio de diferentes mídias e tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC).	sustentável, vacinação, darwinismo social, eugenia e racismo.
--	---

Fonte: Desenvolvido pelos autores (2022) com base na BNCC (BRASIL, 2018b, p. 553).

As competências específicas elencadas acima devem ser construídas no decorrer de toda formação geral básica, a partir de habilidades também específicas. No que diz respeito aos “conhecimentos conceituais”, a BNCC tem como ponto de partida a continuidade do ensino fundamental, bem como conteúdos que perpassam as disciplinas e que são fundamentais para o desenvolvimento da área. Nota-se que a nomenclatura utilizada para definir os “conhecimentos conceituais” mais próximos da Biologia é apresentada com terminologias gerais, o que pode representar um perigo na construção das ementas da disciplina no interior das instituições de EPTNM, posto que muitas discussões podem ser trabalhadas de forma generalista, relativista e simplificada.

Na busca por ilustrar essa situação, é chamada a atenção para a questão da biodiversidade. Geralmente, os professores ensinam a classificação, a organização e as características dos grandes grupos de seres vivos, dentre eles, os fungos, as plantas e os animais, no decorrer do segundo ano do ensino médio. Na lista de conteúdos enumerados pela BNCC, não aparece essa discussão.

Ao analisar as diretrizes do ensino médio, percebe-se que esses conhecimentos são aprofundados no itinerário de ciências da natureza e suas tecnologias, uma vez que tem como finalidade o

[...] aprofundamento de conhecimentos estruturantes para aplicação de diferentes conceitos em contextos sociais e de trabalho, organizando arranjos curriculares que permitam estudos em astronomia, metrologia, física geral, clássica, molecular, quântica e mecânica, instrumentação, ótica, acústica, química dos produtos naturais, análise de fenômenos físicos e químicos, meteorologia e climatologia, microbiologia, imunologia e parasitologia, ecologia, nutrição, zoologia, dentre outros, considerando o contexto local e as possibilidades de oferta pelos sistemas de ensino [...]. (BRASIL, 2018a, p. 7).

Sendo assim, podem ser identificadas uma diminuição e simplificação dos conteúdos biológicos na formação geral dos estudantes de ensino médio, situação que afeta diretamente o trabalho dos professores de Biologia que estão atuando em qualquer instituição de ensino médio não ofertante do itinerário da área de ciências da natureza e suas tecnologias, o que engloba a EPTNM, tendo em vista que a tendência é que nessas instituições se desenvolva o itinerário da formação técnica e profissional.



6 A DOCÊNCIA EM BIOLOGIA NA EPTNM A PARTIR DO NOVO ENSINO MÉDIO

Em consonância com a Lei nº 13.415/2017, o CNE publicou nos anos de 2019 e 2020 as diretrizes para a formação inicial e continuada de professores. Para tanto, normatizou mudanças para os cursos de formação docente e instituiu bases comuns para a formação inicial e continuada de professores, o que demonstra um alinhamento das atuais diretrizes de formação de professores ao Novo Ensino Médio à BNCC e a Lei nº 13.415/2017. Essa questão pode ser visualizada a partir de um fragmento do Parecer CNE/CP nº 22/2019, que é a base da Resolução CNE/CP nº 2, de 20 de dezembro de 2019.

Ao alinhar a formação de professores à necessidade da BNCC, o texto aprovado pelo Conselho Pleno (CP) do CNE esclarece que “[...] os professores devem desenvolver um conjunto de competências profissionais que os qualifiquem para colocar em prática as dez competências gerais, bem como as aprendizagens essenciais previstas na BNCC” (BRASIL, 2019). Logo, as formações inicial e continuada de professores devem se alinhar à BNCC, esta, por sua vez, está vinculada ao Novo Ensino Médio. Novamente, percebe-se uma coerência teórico-prática interna entre os documentos analisados.

Os professores de Biologia são afetados diretamente com a implementação do Novo Ensino Médio, tendo em vista que trabalharão os conhecimentos de sua disciplina de forma reduzida apenas na formação geral básica. Caso a instituição ofereça o itinerário de ciências da natureza e suas tecnologias, conforme observado na listagem de conteúdos presentes na BNCC e nas diretrizes do ensino médio, esses conhecimentos poderão ser aprofundados. Essa é uma realidade dos professores que atuam no ensino médio como um todo.

Levando em consideração o alinhamento da EPTNM ao itinerário da formação técnica e profissional, o trabalho pedagógico dos professores de Biologia será reduzido à formação geral básica. Logo, os professores ensinarão menos conhecimentos biológicos e, conseqüentemente, poderão ter sua carga horária reduzida nas instituições em que estão vinculados. Essa questão se agrava na medida que os conhecimentos biológicos não estão garantidos no decorrer de todas as séries do ensino médio.

Como pode ser observado, a organização curricular do Novo Ensino Médio demanda formação continuada para os professores do ensino médio e da EPTNM. Os sistemas, redes e instituições de ensino devem ofertar formação continuada para que os professores de Biologia que estão atuando na EPTNM compreendam inicialmente o Novo Ensino Médio.



O projeto de EPTNM que autores como Ramos (2012), Moura e Lima Filho (2017), Araujo (2018) e Morais e Henrique (2020) defendem poderá ser fortemente afetado com o Novo Ensino Médio, tendo em vista que os conhecimentos historicamente construídos serão reduzidos à formação geral básica. Aos professores de Biologia caberá mobilizar saberes específicos para ensinar os estudantes da EPTNM elementos básicos da Biologia (que não está garantida como disciplina escolar).

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo do artigo foi analisar as implicações do Novo Ensino Médio no que diz respeito à docência em Biologia para a EPTNM. Para alcançar tal intuito, analisou-se a Lei nº 13.415/2017 e seus desdobramentos. Além disso, foram consultados artigos científicos de pesquisadores que investigam as consequências dessa lei para a educação e a EPTNM. Levando em consideração que o Novo Ensino Médio ainda está em processo de implementação no interior dos sistemas, redes e instituições de ensino, a análise realizada no presente artigo se desenvolveu a partir da bibliografia e dos documentos oficiais.

As implicações do Novo Ensino Médio para a docência em Biologia na EPTNM estarão centradas no currículo. Destaca-se a ausência da disciplina Biologia no decorrer do ensino médio, bem como a diminuição dos conhecimentos biológicos ensinados para todos os estudantes do ensino médio, posto que muitos conteúdos foram direcionados para o itinerário da área de conhecimento.

No caso da EPTNM, essa oferta de ensino médio passará a se desenvolver prioritariamente no itinerário da formação técnica e profissional. Logo, os conhecimentos biológicos (a partir do itinerário de ciências da natureza e suas tecnologias) podem não ser ofertados, o que compromete o trabalho dos professores, tanto do ponto de vista logístico (pois muitos deles poderão ficar sem carga horária), quanto pedagógico (as conexões entre os professores de Biologia e os profissionais docentes que atuam nas disciplinas do eixo tecnológico podem ser dificultadas por decorrência da organização curricular do Novo Ensino Médio).

Sendo assim, em consonância com os pesquisadores que deram suporte teórico ao presente estudo, defende-se que o Novo Ensino Médio não resolve o problema da educação, do ensino médio e do ensino de biologia, posto que, além dos aspectos elencados acima, não são discutidas as questões envolvendo o investimento público na educação também pública. É preciso investir nas escolas, ofertar estrutura física, laboratórios, materiais de trabalho para a



equipe escolar e, sobretudo, formação continuada crítica para que os professores possam se apropriar do conteúdo e das intencionalidades políticas e pedagógicas da proposta do Novo Ensino Médio.

REFERÊNCIAS

AMARAL, Nelson Cardoso. O “novo” ensino médio e o PNE: haverá recursos para essa política? **Retratos da Escola**, [S.L.], v. 11, n. 20, p. 91-115, 9 ago. 2017

ARAUJO, Ronaldo Marcos Lima de. A reforma do ensino médio do Governo Temer, a educação básica e o cerco ao futuro dos jovens pobres. **Holos**, [S.L.], v. 8, p. 219-232, 31 dez. 2018.

BRASIL. Presidência da República. **Lei nº 9.394/96, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, DF: 1996. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm. Acesso em: 02 mar. 2022.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. **Resolução CNE/CEB nº 3, de 21 de novembro de 2018**. Atualiza as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio Brasília, DF: 2018a. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=102481-rceb003-18&category_slug=novembro-2018-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 17 jun. 2021.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. **Base Nacional Comum Curricular: educação é a base**. Brasília, DF: 2018b Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf. Acesso em: 25 mar. 2021.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. **Parecer nº 22/2019, de 7 de novembro de 2019**. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores para a Educação Básica e Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica (BNC Formação). DF, 20 dez. 2019. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=133091-ppc022-19-3&category_slug=dezembro-2019-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 08 mar. 2022.

CORTI, Ana Paula. Política e significantes vazios: uma análise da reforma do ensino médio de 2017. **Educação em Revista**, [S.L.], v. 35, n. 1, p. 1-18, 2019.

MARX, Karl.; ENGELS, Friedrich. **A Ideologia Alemã: crítica da mais recente filosofia alemã em seus representantes Feuerbach, B. Bauer e Stirner**. Petrópolis: Vozes, 2019.

MOURA, Dante Henrique.; LIMA FILHO, Domingos Leite. A reforma do ensino médio: regressão de direitos sociais. **Retratos da Escola**, [S.L.], v. 11, n. 20, p. 109, ago. 2017.

MORAES, Roque.; GALIAZZI, Maria do Carmo. Análise textual discursiva: processo reconstrutivo de múltiplas faces. **Ciência & Educação**, [S.L.], v. 18, n. 1, p. 117-128, jun. 2006.



MORAIS, João Kaio Cavalcante de. **Os saberes docentes necessários ao trabalho do professor de Biologia no Ensino Médio Integrado**. 2017. 140 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Educação Profissional, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte, Natal, 2017.

MORAIS, João Kaio Cavalcante de; HENRIQUE, Ana Lúcia Sarmento. Saberes para a docência em Biologia na Educação Profissional. **Research, Society And Development**, [S.L.], v. 9, n. 8, p. 1-20, jun. 2020. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/6668/6074>. Acesso em: 27 jan. 2022.

RAMOS, Marise. Possibilidades e desafios na organização do currículo integrado. In: FRIGOTTO, Gaudêncio; CIAVATTA, Maria; RAMOS, Marise (Org.). **Ensino Médio Integrado: concepção e contradições**. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2012. p. 107-129.