

Estabilidade e mudança das disciplinas das Ciências da Natureza em políticas curriculares para o Ensino Médio (1996 – 2018)

Stability and change in the disciplines of Natural Sciences in High School curriculum policies (1996 - 2018)

Ana Carolina Pereira de Oliveira

Universidade Federal Fluminense
anacarolinapdo@gmail.com

Sandra Escovedo Selles

Universidade Federal Fluminense
escovedoselles@gmail.com

Resumo

A Reforma do Ensino Médio alterou artigos da LDB 9.394/1996 quanto à organização e à formulação curricular do Ensino Médio. As disciplinas escolares, segundo Goodson (2001), passam por processos de estabilidade e mudança em função dos contextos sócio-históricos. A oferta de itinerários formativos na Reforma do Ensino Médio, organizados em áreas de conhecimento ou alinhados ao documento da Base Nacional Comum Curricular pode ameaçar a estabilidade das disciplinas escolares? Como parte de uma pesquisa mais ampla, nesse artigo, apresentamos um levantamento de documentos orientadores de políticas curriculares para o Ensino Médio entre 1996 e 2018, com foco no percurso das disciplinas escolares da área das Ciências da Natureza. O levantamento preliminar indica uma preservação da estabilidade das disciplinas expressa em documentos orientadores de forma menos impositiva, que passa uma mudança ou ruptura com essa estabilidade decorrente das prescrições da Reforma do Ensino Médio e da BNCC.

Palavras chave: Reforma do Ensino Médio, disciplinas escolares, políticas curriculares, organização curricular

Abstract

The High School Reform altered articles of the LDB 9.394/1996 regarding the organization and curriculum design of High School. School subjects, according to Goodson (2001), undergo processes of stability and change due to socio-historical contexts. Can the provision of formative itineraries in the High School Reform, organized in areas of knowledge or aligned with the document of the Common National Curricular Base threaten the stability of school subjects? As part of a broader research, in this article, we present a survey of documents guiding curriculum policies for high school between 1996 and 2018, focusing on the course of school subjects in the area of Natural Sciences. The preliminary survey indicates a preservation of the stability of the disciplines expressed in guiding documents in a less

imposing way, which undergoes a change or rupture with this stability due to the prescriptions of the High School Reform and BNCC.

Key words: High School Reform, school subjects, curriculum policies, curricular organization

INTRODUÇÃO

A Lei de Diretrizes e Bases (LDB) da Educação Nacional (Lei 9.394/1996) trouxe importantes mudanças para a educação brasileira em relação à Lei anterior (LDB 1971 – Lei 5.692/1971), incluindo a universalidade do ensino e o acesso à formação do indivíduo. O Ensino Médio, até então de caráter compulsório de habilitação para o exercício profissional (Lei 5.692/1971), passa a ter a qualidade de conclusão da Educação Básica, promovendo direito a uma educação voltada para a formação e o aprimoramento humano, o desenvolvimento da autonomia intelectual e a preparação básica para o ingresso no mundo do trabalho.

Sobre o currículo do ensino médio, a LDB de 1996 dispõe que este deve ter uma chamada “base nacional comum”, termo que naquele contexto carregava um sentido orientador para a construção dos currículos e cuja demanda veio a ser incorporada, ainda que com perceptível disputa de sentidos, pelos documentos das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Básica (DCNEB), pelas Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (DCNEM) e Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (PCNEM)¹.

Recentes mudanças nas políticas educacionais no Brasil marcaram uma virada para as disciplinas escolares, especialmente na etapa do Ensino Médio, no qual a Reforma (Lei 13.415/2017) altera a LDB de 1996 e produz novos sentidos de formação dos indivíduos. De maneira impositiva a nova lei estabelece itinerários formativos organizados em áreas do conhecimento ou atuação – Linguagens e suas Tecnologias, Matemática e suas Tecnologias, Ciências da Natureza e suas Tecnologias, Ciências Humanas e Sociais Aplicadas, e formação técnica e profissional –, cujo currículo deverá ser composto pela BNCC.

Segundo Goodson (2001) a estabilidade das disciplinas escolares como componentes curriculares vai sendo construída em meio a disputas por identificação, território e *status*. Assim, no contexto da recente Reforma do Ensino Médio e da consequente Base Nacional Comum Curricular (BNCC) para este segmento de ensino a força e a estabilidade de cada disciplina escolar, com exceção de Português e Matemática, podem estar ameaçadas.

Admitindo que estas políticas curriculares colocam em xeque a estabilidade das demais disciplinas escolares, em particular na Área de Conhecimento das Ciências da Natureza, este artigo objetiva fundamentar historicamente processos de estabilidade e mudança da disciplina escolar Biologia.

Como estratégia metodológica adotamos a perspectiva da pesquisa documental, haja vista que atende aos objetivos pretendidos, inclusive ao buscar informações em fontes primárias (SÁ-SILVA; ALMEIDA; GUINDANI, 2009). Assim, apresentamos um levantamento e análise de dois conjuntos de reformas curriculares homologadas após a LDB de 1996: (i) Diretrizes

¹ Nogueira (2020) problematiza o emprego do conceito de “base nacional comum” e suas apropriações em políticas curriculares posteriores à LDB/96.

Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (DCNEM) e Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (PCNEM e PCNEM+); e (ii) Reforma do Ensino Médio (Lei 13.415/2017) e Base Nacional Comum Curricular (BNCC) para este segmento de ensino. A análise é orientada pela proposição de Goodson acerca dos processos de estabilidade e mudança, buscando indícios deste processo nos referidos documentos.

Disciplinas escolares das Ciências da Natureza em políticas curriculares para o Ensino Médio (1996 – 2018)

O primeiro conjunto de documentos de reforma pós-LDB analisado é composto por: Diretrizes Curriculares Nacionais do Ensino Médio (DCNEM – Resolução CNE/CEB 3/1998), pela atualização das Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica (DCNEB) através do Parecer CNE/CEB 7/2010 e da Resolução CNE/CEB 4/2010; pela atualização das Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (DCNEM) através do Parecer CNE/CEB 5/2011 e da Resolução 2/2012; e pelos Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (PCNEM). O segundo conjunto de documentos analisados é composto pelos documentos da Reforma do Ensino Médio (PL 6.840/2013; MP 746/2016 e Lei 13.415/2017) e a Base Nacional Comum Curricular (BNCC).

As DCNEM se iniciam a partir da Resolução CNE/CEB nº 3/1998, orientada pelos valores dispostos na LDB. Os PCNEM nascem na sequência da aprovação e publicação das DCNEM e apresenta uma divisão em três áreas do conhecimento: Linguagens, Códigos e suas Tecnologias; Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias; e Ciências Humanas e suas Tecnologias, com base na reunião de conhecimentos que partilham estes objetos de estudo.

Outras políticas curriculares seguem esse primeiro conjunto de reforma, como os Parâmetros Curriculares Nacionais Mais (PCNEM+), que em 2002 se apresentaram como uma política complementar aos PCNEM, sem pretensão normativa.

Em 2013, durante o primeiro mandato de Dilma Roussef, foi publicado um documento² que reúne pareceres e resoluções que definem Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica e todas as suas etapas previstas na LDB (1996), incluindo atualizações das DCNEB (Parecer CNE/CEB 7/2010 e Resolução CNE/CEB 4/2010) e das DCNEM (Parecer CNE/CEB 5/2011 e Resolução 2/2012). Ainda em 2013 foi formada uma comissão especial indicada para promover estudos e proposições para a Reformulação do Ensino Médio (CEENSI), colocando em andamento um novo processo de reforma do Ensino Médio. Essa comissão especial propõe o texto do Projeto de Lei (PL) 6.840/2013, que dispõe sobre a organização dos currículos do Ensino Médio em áreas do conhecimento e dá outras providências, e apresenta as primeiras proposições de alteração da LDB (Lei 9.394/1996).

Considera-se assim que o processo de Reforma do Ensino Médio tem início em 2013, cujo PL previa a alteração de artigos da LDB sobre o currículo do Ensino Médio. Entre eles o artigo que dispunha sobre as diretrizes curriculares para essa etapa e propunha a organização curricular em áreas do conhecimento. Nesta proposta, o último ano do Ensino Médio passaria a ser ofertado por meio de “opções formativas” com ênfase nas áreas de Linguagens, Matemática, Ciências da Natureza, Ciências Humanas e formação profissional. Embora o PL não abordasse as disciplinas especificamente, deixava claro que a oferta de itinerários formativos com ênfase em áreas do conhecimento não excluiria as disciplinas.

² Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Básica (2010-2013). Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/expansao-da-rede-federal/323-secretarias-112877938/orgaos-vinculados-82187207/12992-diretrizes-para-a-educacao-basica>

A Medida Provisória (MP) 746, apresentada em 2016 no governo interino de Michel Temer, sucede temporalmente o PL 6.840/2013 e, de forma autoritária, rompe com ele. Deste modo, o artigo 36 da LDB passa a ter uma nova redação na qual dispõe sobre a obrigatoriedade de um currículo definido a partir da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) – naquele momento, ainda não definida - e por itinerários formativos com ênfase em áreas de conhecimento ou atuação. Assim, uma “futura” BNCC para o Ensino Médio torna-se parâmetro obrigatório para a organização curricular nas escolas antes mesmo deste documento ser concebido. A julgar pela modalidade legal utilizada (MP) esta Reforma é marcada por um papel impositivo explícito, diferente da natureza das diretrizes e parâmetros anteriores, colidindo com o andamento da CEENSI, os quais se apresentavam como dispositivos orientadores da organização curricular.

Em fevereiro de 2017 foi sancionada a Lei 13.415/2017, que altera Lei 9.394/1996. A Reforma mantém a concepção de finalidade do Ensino Médio como etapa final da Educação Básica, entretanto, opera com acréscimo na redação do artigo 35 da LDB da seguinte forma:

“Art. 3º A Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, passa a vigorar acrescida do seguinte art. 35-A:

‘Art. 35-A. A Base Nacional Comum Curricular definirá direitos e objetivos de aprendizagem do ensino médio, conforme diretrizes do Conselho Nacional de Educação, nas seguintes áreas do conhecimento:

I - linguagens e suas tecnologias;

II - matemática e suas tecnologias;

III - ciências da natureza e suas tecnologias;

IV - ciências humanas e sociais aplicadas’.” (BRASIL, 2017)

Embora trate-se de um acréscimo e não de uma alteração completa do texto original, a imposição da Base Nacional Comum Curricular como definidora de direitos e objetivos de aprendizagem do Ensino Médio abre espaço para que novas finalidades surjam de maneira implícita ou explícita na BNCC, tanto indo ao encontro da LDB, quanto de encontro a ela.

Uma vez instituída a BNCC como definidora de direitos e objetivos de aprendizagem e organizadora do currículo através da força da Lei, foi homologada a Base Nacional Comum para o Ensino Médio em dezembro de 2018, apresentando as áreas de conhecimento como seu eixo organizador, cuja implementação e vigor teriam prazo até 2 anos após sua homologação.

Indícios de estabilidade e mudança das disciplinas escolares das Ciências da Natureza nas reformas curriculares pós-LDB

As DCNEM dispõem sobre os princípios e fundamentos orientadores da organização curricular nas áreas de conhecimento de Linguagens, Códigos e suas Tecnologias, Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias e Ciências Humanas e suas Tecnologias, sugerindo uma organização curricular ampla sem especificar disciplinas, entretanto não se desfazendo das mesmas como componentes curriculares.

Os PCNEM tratam de uma proposta de organização curricular em três áreas do conhecimento: Linguagens, Códigos e suas Tecnologias, Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias e Ciências Humanas e suas Tecnologias. No que se refere às Ciências da Natureza o texto aborda as habilidades e competências que se espera desenvolver sempre considerando a área de conhecimento como um todo ou referindo-se às disciplinas Biologia, Física, Química e Matemática juntas como uma unidade única: “cada ciência particular possui um código intrínseco, uma lógica interna, métodos próprios de investigação, que se

expressam nas teorias, nos modelos construídos para interpretar os fenômenos que se propõe a explicar.” (MEC, 2000, p. 14). Assim, mesmo ao abordar saberes disciplinares estes aparecem sempre em articulação sob a justificativa de uma perspectiva interdisciplinar.

Essa perspectiva interdisciplinar presente nos PCNEM é analisada por Lopes (2008), que aponta para o híbrido das diferentes concepções de interdisciplinaridade que prevalecem nos parâmetros, desde uma perspectiva instrumental até uma articulação mais significativa entre campos de saberes, e não supera as disciplinas como base de organização do conhecimento escolar. Para a autora “são as disciplinas, submetidas à lógica do currículo e da avaliação por competências, que orientam a seleção de conteúdos implícita nesses textos curriculares” (idem, p. 108), portanto, a manutenção de disciplinas tradicionalmente presentes no Ensino Médio configura padrão de estabilidade.

A atualização das DCNEB, publicada no ano de 2010, reforça muitas das premissas e diretrizes para o Ensino Médio já colocadas e reafirmadas em documentos anteriores, porém chama a atenção em seu parágrafo 3º do artigo 26 da Resolução CNE/CEB 4/2010, pela seguinte redação:

“§ 3º Os sistemas educativos devem prever currículos flexíveis, com diferentes alternativas, **para que os jovens tenham a oportunidade de escolher o percurso formativo que atenda seus interesses, necessidades e aspirações**, para que se assegure a permanência dos jovens na escola, com proveito, até a conclusão da Educação Básica.” (BRASIL, 2010, grifos nossos)

É possível relacionar o trecho destacado com as áreas do conhecimento – Linguagens, Códigos e suas Tecnologias; Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias; e Ciências Humanas e suas Tecnologias – mencionadas anteriormente em outras políticas. Tais áreas do conhecimento são as mesmas colocadas como opções de itinerários formativos na Reforma do Ensino Médio homologada no ano de 2017, embora apareçam em documentos que se apresentam em contextos diferentes e de caráter discordante.

Fica subentendido no texto do Parecer CNE/CEB 5/2011 que as novas DCNEM³ não tinham a pretensão de definir uma forma de organização curricular para o Ensino Médio a ser adotada obrigatoriamente nas escolas, mas reforça que deve seguir as orientações estabelecidas pela LDB. O texto do referido parecer apresenta as áreas do conhecimento com as quais os componentes curriculares devem se articular e resgata os componentes definidos como obrigatórios pela LDB de 1996, entre os quais em seu detalhamento são citadas como componentes curriculares obrigatórios a Biologia, a Física e a Química.

A Lei da Reforma do Ensino Médio, traz em seu artigo 4º a redação que altera diretamente o texto do artigo 36 da LDB, onde antes estavam dispostas as diretrizes para o currículo do Ensino Médio:

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

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

³ A atualização das Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio se dá em 4 documentos: Parecer CNE/CEB 7/2010 e Resolução CNE/CEB 4/2010, que vão atualizar as DCN pra educação básica de forma geral (DCNEB), já apontando algumas questões relevantes no contexto geral. Em seguida, o Parecer CNE/CEB 5/2011 e a Resolução 2/2012 tratam da atualização das DCN para o Ensino Médio especificamente (DCNEM).

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)

Uma vez estabelecida como definidora de objetivos e direitos de aprendizagem e guia para o currículo do Ensino Médio, a BNCC apresenta listagens de competências gerais da Educação Básica e de competências e habilidades específicas em sequência temporal por áreas de conhecimentos que estabelecem os itinerários formativos definidos no artigo 4º da Lei da Reforma do Ensino Médio (Lei 13.415/2017).

A organização curricular para o Ensino Médio definida através de itinerários formativos, conforme a legislação, coloca as disciplinas Biologia, Física e Química no documento da BNCC como parte da área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias. Os objetivos de aprendizagem estabelecidos estão relacionados à área de conhecimento de maneira ampla e a listagem de habilidades específicas da área também não indica as disciplinas como componentes curriculares nessa forma de organização curricular. A isso, pode-se acrescentar a orientação assumida no último edital do Programa Nacional de Livros Didáticos do Ensino Médio (PNLD – 2021) que fornece orientações para autores e editoras apresentarem obras organizadas conforme a BNCC. Serão aceitas obras didáticas organizadas em: (i) Projetos Integradores; (ii) Projeto de Vida; (iii) Áreas do Conhecimento (BRASIL, 2019). Ao submeter tais critérios de “adequação” das obras didáticas à BNCC encontram-se indícios da prevalência da área sobre a disciplina.

Considerações finais

A análise sugere que a recente Reforma do Ensino Médio ameaça a estabilidade das disciplinas escolares uma vez que não as nega explicitamente, mas deliberadamente as apaga de seus documentos assumindo as Ciências da Natureza como uma unidade ampla de conhecimentos articulados sem mencionar as disciplinas que organizam tais conhecimento.

Sugerimos que ao serem incorporadas à área das Ciências da Natureza no cenário de uma Base Nacional Comum, as disciplinas escolares Biologia, Física e Química podem estar perdendo *status* e território, e conseqüentemente estabilidade (GOODSON, 2001) no currículo do Ensino Médio. A conjugação das áreas do conhecimento com os itinerários formativos dilui as disciplinas nessa área de conhecimento mais abrangente, com especificidades e objetivos bastante distintos das disciplinas escolares em sua individualidade. Isto marca uma mudança, ou ruptura com aquilo que está disposto na reforma anterior, instituída a partir das DCNEM (1998) e dos PCNEM (2000), de caráter orientador em que as áreas de conhecimento eram apresentadas como possibilidade de organização menos impositiva e mantendo as disciplinas Biologia, Física e Química em seus textos. Após décadas de estabilização antevemos a disciplina escolar Biologia perdendo seu espaço curricular.

Agradecimentos e apoios

Agradecimentos à FAPERJ e à CAPES pelo apoio financeiro.

Referências

BRASIL. **Resolução CNE/CEB nº 4, de 13 de julho de 2010.** Define Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica. Disponível em:
http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rceb004_10.pdf Acesso em: 30 jul. 2020

BRASIL. **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. Diário Oficial da União, Brasília, 17 de fevereiro de 2017. Disponível em:
http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2017/Lei/L13415.htm Acesso em: 30 jul. 2020

BRASIL. **Edital de convocação nº 03/2019** – CGPLI Edital de convocação para o processo de inscrição e avaliação de obras didáticas, literárias e recursos digitais para o Programa Nacional do Livro e do Material Didático PNLD 2021. Disponível em:
<https://www.fnde.gov.br/index.php/programas/programas-do-livro/consultas/editais-programas-livro/item/13106-edital-pnld-2021> Acesso em: 2 out. 2020

GOODSON, I. F. Para além do monólito disciplinar: tradições e subculturas. *In*: GOODSON, I. F. **O Currículo em Mudança: Estudos na construção social do currículo.** Portugal: Porto Editora, p.173-194, 2001.

LOPES, A. C. A organização curricular na reforma do ensino médio. *In*: LOPES, A. C. **Políticas de Integração Curricular.** Rio de Janeiro: EdUERJ, p.93-149, 2008.

MEC. **Parâmetros Curriculares Nacionais Ensino Médio – Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias.** Brasília: Ministério da Educação, 2000. Disponível em:
<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/ciencian.pdf> Acesso em: 30 jul. 2020

NOGUEIRA, A. C. **Atravessamentos entre políticas curriculares nacionais e políticas de formação inicial de professores de Ciências Biológicas.** Orientador: Sandra Lucia Escovedo Selles. 2020. Dissertação (Mestrado em Educação) - Faculdade de Educação, Universidade Federal Fluminense, Niterói, RJ, 2020.

SÁ-SILVA, J. R; ALMEIDA, C. D; GUINDANI, J. F. Pesquisa documental: pistas teóricas e metodológicas. **Revista Brasileira de História e Ciências Sociais**, ano 1, n. 1, p. 1-15, 2009.