

A reforma do ensino médio e suas implicações para o ensino de Física no Brasil

DOI: <https://doi.org/10.33871/23594381.2026.24.2.12356>

Marllon Wanderson Pereira de Oliveira¹, Handherson Leylton Costa Damasceno²

Resumo: Este artigo analisa a reforma do ensino médio brasileiro e seus desdobramentos para o ensino de Física, percorrendo a trajetória das políticas curriculares dessa etapa, da Lei nº 13.415/2017 à Lei nº 14.945/2024. Por meio de pesquisa bibliográfica e documental de abordagem qualitativa, examinam-se marcos legais, documentos oficiais e literatura especializada que situam a reorganização curricular no embate entre interesses econômicos e a função social da escola. Argumenta-se que a flexibilização promovida em 2017, ao ampliar a carga horária sem financiamento correspondente e ao diluir os componentes de Ciências da Natureza, fragilizou a formação científica. A revisão de 2024, embora retome a formação geral básica, preserva tensões estruturais. Conclui-se que o ensino de Física depende de condições materiais, de formação docente qualificada e de um currículo que articule competências e contexto.

Palavras-chave: Ensino médio; Reforma educacional; Ensino de Física; Currículo; Política educacional.

The high school reform and its implications for Physics teaching in Brazil

Abstract: This article examines the reform of Brazilian high school education and its consequences for Physics teaching, tracing the trajectory of curricular policies for this stage, from Law 13.415/2017 to Law 14.945/2024. Through qualitative bibliographic and documentary research, it analyses legal frameworks, official documents and specialized literature that place curricular reorganization within the dispute between economic interests and the social function of schooling. It argues that the flexibilization introduced in 2017, by expanding the school workload without matching funding and by diluting the Natural Sciences components, weakened scientific education. The 2024 revision, although it restores the common general education, retains structural tensions. The study concludes that Physics teaching depends on material conditions, qualified teacher education and a curriculum that articulates competencies and context.

Keywords: High school; Educational reform; Physics teaching; Curriculum; Educational policy.

Introdução

O ensino médio ocupa, há décadas, um lugar singular na agenda educacional brasileira. Por situar-se entre a educação fundamental e os destinos divergentes do trabalho e da universidade, essa etapa concentra disputas que extrapolam a sala de aula e

¹Graduado em Licenciatura em Física pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano (2023); Pós-graduado em Metodologia do Ensino de Física (2024) e em Docência de Matemática no Ensino Médio (2026) pela Faculdade Líbano. Professor da Rede Estadual do Ceará. E-mail: marllon.oliveira@prof.ce.gov.br ORCID: [0009-0007-8311-4589](https://orcid.org/0009-0007-8311-4589)

²Doutor e Mestre em Educação (UFBA). Docente do IFSertãoPE. Professor Permanente do Programa de Pós-Graduação - Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica – ProfEPT. ORCID: [0000-0003-1589-0942](https://orcid.org/0000-0003-1589-0942).

envolvem o Estado, o empresariado e organismos internacionais. Não por acaso, foi sobre ela que recaíram as transformações mais intensas das últimas duas décadas, com destaque para a implantação da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e para a reforma instituída pela Lei nº 13.415, de 16 de fevereiro de 2017 — recentemente revista pela Lei nº 14.945, de 31 de julho de 2024.

O problema que orienta este estudo pode ser formulado nos seguintes termos: de que modo as sucessivas reformas curriculares do ensino médio, culminando na legislação de 2017 e em sua revisão de 2024, repercutem sobre o ensino de Física na escola básica? A questão é pertinente porque a Física, integrada à área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias, deixou de constituir um componente com identidade curricular assegurada para tornar-se objeto de arranjos flexíveis cuja oferta depende da capacidade de cada rede de ensino.

Defende-se, neste artigo, a tese de que a flexibilização curricular, tal como concebida em 2017, ao ampliar a carga horária sem a contrapartida de financiamento e ao diluir os componentes científicos em itinerários de oferta desigual, tendeu a fragilizar a formação científica dos jovens e a aprofundar desigualdades já existentes entre as redes. A revisão promovida em 2024, embora recupere parte da formação geral básica e devolva centralidade às disciplinas, não dissolve as tensões estruturais que comprometem, em particular, o ensino de Física nas escolas públicas.

A relevância do tema decorre tanto da posição estratégica das ciências na formação para a cidadania quanto de um quadro empírico preocupante. No Programa Internacional de Avaliação de Estudantes (Pisa) de 2022, o Brasil obteve média de 403 pontos em Ciências, a mais baixa da América do Sul, com cerca de 55% dos estudantes situados abaixo do nível considerado básico de proficiência (BRASIL, 2023). No mesmo sentido, o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (Ideb) de 2023 registrou 4,3 pontos no ensino médio, distante da meta de 5,2 e em estabilidade desde 2019 (BRASIL, 2024b). Esses indicadores conferem urgência à discussão sobre o que se ensina, como se ensina e em que condições se ensina Física no país.

Há, ainda, uma razão de fundo epistemológico. A Física, enquanto corpo de conhecimento estruturado, mantém suas leis e princípios reconhecidos, ainda que incorpore continuamente novas descobertas; entre a Física dos físicos e a Física do ensino médio, contudo, há um longo percurso. Podem mudar as seleções de conteúdos, as ênfases e os objetivos formativos da disciplina escolar, e é precisamente essa Física escolar — a que se oferece, ou se deixa de oferecer, aos jovens — que está em jogo quando se

reorganiza o currículo. Discutir a reforma sem perder de vista essa distinção é condição para não confundir mudanças de forma com transformações de conteúdo formativo.

Este artigo objetiva analisar as implicações da reforma do ensino médio para o ensino de Física, considerando o percurso histórico das políticas curriculares dessa etapa e o estado atual da legislação. De modo específico, pretende-se: reconstituir a trajetória do ensino médio brasileiro como política pública; examinar criticamente as alterações introduzidas pelas Leis nº 13.415/2017 e nº 14.945/2024 e pelos documentos curriculares correlatos; e discutir os desdobramentos dessa reorganização para a formação científica, com atenção ao caso da rede estadual de Pernambuco.

Para tanto, o texto organiza-se em quatro movimentos, além desta introdução. O primeiro reconstitui o percurso histórico do ensino médio. O segundo explicita os procedimentos metodológicos. O terceiro analisa a reforma de 2017 e sua revisão de 2024. O quarto discute as consequências para o ensino de Física, antes das considerações finais.

O ensino médio brasileiro como política pública: um percurso histórico

Compreender a reforma contemporânea exige situá-la na longa duração das políticas para o nível secundário. A organização do currículo, como observa a literatura especializada, não se reduz à delimitação de conteúdos: associa-se a questões históricas, sociais, políticas e ideológicas que ultrapassam o contexto escolar (ROMANELLI, 2007). É a essa trama que se dedica a presente seção.

Do período colonial às aulas régias

Aquilo que hoje se denomina ensino médio não existia, no período colonial, com tal designação nem com a função que lhe atribuímos. A instrução secundária foi instituída pelos jesuítas, responsáveis pela educação desde o século XVI até meados do século XVIII, uma vez que a Coroa portuguesa não custeava o ensino na colônia. Vinculado aos preceitos religiosos, sobretudo do catolicismo, esse ensino assumia caráter mnemônico e repetitivo, marcado por rígida disciplina, e operava como mecanismo de reprodução social, ao alcançar apenas a minoria pertencente à elite (ROMANELLI, 2007; ZOTTI, 2006).

Com o Alvará de 1759, que no contexto das reformas pombalinas expulsou os jesuítas, as aulas régias substituíram o modelo confessional. Ministradas por professores nomeados, de competência por vezes questionável e em número reduzido — reflexo da escassez de recursos destinados à educação na colônia —, tais aulas reproduziram, na

prática, os métodos anteriores. Apesar da mudança, o ensino preservou seu caráter seletivo e elitista, voltado à preparação dos filhos das classes abastadas para o ingresso no ensino superior, no país ou no estrangeiro (ROMANELLI, 2007). Já no século XIX, dividiu-se a responsabilidade pela oferta: às províncias coube o ensino primário e secundário; à Corte, o ensino superior. Desde então, o secundário firmou-se como etapa de passagem que demandava ser pensada como política pública, e não como mero degrau propedêutico.

A institucionalização republicana: a Reforma Francisco Campos (1931)

Foi apenas com a Revolução de 1930, liderada por Getúlio Vargas, que se criou o Ministério dos Negócios da Educação e Saúde Pública, pelo Decreto nº 19.402/1930, sob o comando de Francisco Campos. Até então, inexistia órgão governamental dedicado exclusivamente à educação. A chamada Reforma Francisco Campos, de 1931, estabeleceu em nível nacional a modernização do ensino secundário, conferindo organicidade à cultura escolar por meio de um conjunto de medidas: ampliação dos anos de curso e sua divisão em dois ciclos, seriação do currículo, frequência obrigatória, sistema regular de avaliação e reestruturação da inspeção federal.

Tais medidas buscavam formar estudantes autorregulados e produtivos, em sintonia com a sociedade disciplinar e capitalista que se consolidava no país. Para Jorge Ramos do Ó, a reforma de 1931 marca uma inflexão decisiva, pois, segundo o autor, “rompe com estruturas seculares nesse nível de escolarização e produz uma nova economia de poder sobre o aluno secundário” (Ó, 2003, p. 180).

A organização então estabelecida pode ser sintetizada no quadro a seguir.

Quadro 1 – Organização do ensino após a Reforma Francisco Campos (1931)

Ciclo	Características
Fundamental	Duração de cinco anos; currículo seriado; formação básica geral, equivalente ao atual ensino fundamental II.
Complementar	Duração de dois anos; obrigatório para o ingresso em determinadas faculdades; voltado a áreas específicas (jurídica, saúde e engenharias), escolhidas pelo estudante.

Fonte: elaborado pelos autores a partir de Romanelli (2007).

A organização proposta em 1931 evidencia que, desde cedo, a etapa secundária associou diferenciação curricular e seletividade social: ao reservar o ciclo complementar ao acesso a determinadas carreiras, a reforma instituiu, no interior da escola, mecanismos de triagem que antecipavam a divisão social do trabalho. Essa lógica, como se verá, reaparece, sob nova roupagem, na ideia contemporânea de itinerários formativos.

Da Reforma Capanema (1942) à primeira LDB (1961)

O Decreto-lei nº 4.244/1942, conhecido como Reforma Gustavo Capanema, organizou o ensino secundário em dois ciclos — ginásial, de quatro anos, e colegial, de três anos, com as opções clássico e científico — e extinguiu os cursos complementares. O clássico privilegiava a formação intelectual e o estudo das letras antigas; o científico, o aprofundamento em ciências. Ambos asseguravam, mediante exames, o ingresso no ensino superior. Já o ensino técnico-profissional, destinado a suprir a demanda por mão de obra qualificada, não abria essa via (ZOTTI, 2006). Configurava-se, assim, uma dualidade estrutural: aos mais pobres, que buscavam trabalho, reservava-se a formação técnica e, com ela, o encerramento das possibilidades universitárias. O secundário permanecia, portanto, atendendo a uma parcela reduzida da população.

A Lei nº 4.024, de 20 de dezembro de 1961, primeira Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), assegurou o direito à educação com recursos do Estado e criou o Conselho Federal de Educação, ao mesmo tempo em que reduziu a centralização do Ministério da Educação e ampliou a autonomia de estados e municípios. No plano da estrutura, agrupou o ensino secundário e o técnico-profissional sob a denominação de ensino médio, com duração total de sete anos, mantida a divisão entre ginásial e colegial (TREVIZOLI; VIEIRA; DALLABRIDA, 2013). Embora a literatura associe a essa lei um impulso de democratização do acesso, a expansão das matrículas conviveu com a persistência de funções propedêuticas e seletivas, de modo que a ampliação quantitativa não se traduziu, de imediato, em equidade.

O regime militar e a Lei nº 5.692/1971

A Lei nº 5.692, de 11 de agosto de 1971, substituiu a quase totalidade da legislação anterior e foi saudada, à época, como redenção da educação nacional. Sob o regime militar, organizou o ensino em 1º e 2º graus, tornou o segundo grau obrigatoriamente profissionalizante e prescreveu um núcleo comum nacional acrescido de uma parte diversificada — fórmula que, guardadas as distâncias, antecipa a arquitetura curricular hoje vigente. A profissionalização compulsória, contudo, não foi acompanhada dos recursos humanos, financeiros e materiais necessários. Como observa Saviani (1987), a reforma serviu a um projeto de desenvolvimento que subordinava a formação às demandas do capital, e a almejada homogeneidade não se concretizou: na prática, a função propedêutica de preparar para o ensino superior permaneceu, sobretudo nas redes que atendiam às classes médias e altas.

A leitura crítica dessa legislação revela que a obrigatoriedade do ensino profissionalizante, mais do que favorecer diretamente o regime, atendia a interesses econômicos que sobreviveriam à própria ditadura (SILVA, 2006). Em vez de promover a tão anunciada equalização, a Lei nº 5.692/1971 consolidou um arranjo em que o discurso da formação para o trabalho convivia com a manutenção das hierarquias sociais — lição que ilumina, por contraste, as promessas de protagonismo e de projeto de vida que mais tarde acompanhariam a reforma de 2017.

Esse período é também o da interrupção de experiências de educação popular que poderiam ter alterado o quadro. O Programa Nacional de Alfabetização, inspirado no método de Paulo Freire e voltado à alfabetização em massa, foi cancelado com o golpe de 1964, e muitos educadores a ele ligados foram perseguidos. Em seu lugar, criou-se em 1967 o Movimento Brasileiro de Alfabetização (Mobral), que, embora se valesse de noções como a de palavra geradora, promovia uma alfabetização mecânica, cujo horizonte imediato era habilitar o sujeito a assinar o próprio nome. O contraste entre o projeto freiriano e sua substituição autoritária evidencia que disputas sobre a função social da escola — formar para a emancipação ou para a adaptação — atravessam toda a história educacional brasileira e ressoam no debate atual.

A LDB de 1996 e a consolidação da educação básica

A Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, atual LDB, emergiu no contexto das reformas educacionais da década de 1990, pautadas por uma regulação flexível e integradora apoiada em três eixos — gestão, financiamento e avaliação. Segundo Oliveira (2007), essa reforma expressa a tensão entre o ajuste dos sistemas públicos às exigências do desenvolvimento capitalista e a demanda por maior acesso à educação e à cultura. A LDB subdividiu a educação básica em educação infantil, ensino fundamental e ensino médio, fixando para este último a duração mínima de três anos. Posteriormente, a Emenda Constitucional nº 59/2009 e a redação dada à própria LDB estabeleceram a obrigatoriedade da educação básica dos 4 aos 17 anos de idade, consolidando o ensino médio como direito a ser universalizado.

Foi sobre essa base que incidiu, em 2017, a reforma que reorganizou a etapa em formação geral básica e itinerários formativos. O Quadro 2 sintetiza o percurso percorrido até aqui.

Quadro 2 – Síntese das principais reformas do ensino secundário/médio brasileiro (1931–1996)

Marco legal	Principal finalidade	Organização do ensino
Reforma Francisco Campos (1931)	Primeira reforma nacional; modernização do ensino secundário.	Divisão em ciclo fundamental e complementar.
Reforma Capanema (Dec.-lei 4.244/1942)	Formação intelectual de base para estudos superiores.	Ciclos ginásial e colegial; opções clássico e científico.
LDB nº 4.024/1961	Democratização do acesso à educação.	Secundário e técnico agrupados como ensino médio.
LDB nº 5.692/1971	Profissionalização compulsória do 2º grau.	Ensino em 1º e 2º graus; núcleo comum e parte diversificada.
LDB nº 9.394/1996	Educação como direito social universalizável.	Educação básica em três etapas; ensino médio com mínimo de três anos.

Fonte: elaborado pelos autores a partir de Romanelli (2007), Saviani (1987) e Oliveira (2007).

O quadro evidencia uma regularidade histórica: a cada reorganização, alternam-se promessas de modernização e de inclusão com a manutenção de funções seletivas e de uma dualidade entre formação propedêutica e formação para o trabalho. É à luz dessa regularidade que a reforma de 2017 deve ser interpretada — não como ruptura inaugural, mas como novo capítulo de um movimento secular.

Metodologia

Esta pesquisa caracteriza-se como qualitativa, de natureza básica e finalidade descritivo-analítica, desenvolvida por meio de procedimentos bibliográficos e documentais. A opção metodológica decorre do próprio objeto: compreender uma política curricular em seus fundamentos legais, em sua formulação oficial e em suas leituras críticas exige menos a coleta de dados primários do que a interpretação rigorosa de um corpus textual já constituído.

O corpus reúne três conjuntos de fontes. O primeiro abrange os marcos legais e normativos que estruturam o ensino médio, do Decreto nº 19.402/1930 à Lei nº 14.945/2024, incluindo a BNCC do Ensino Médio (Resolução CNE/CP nº 4/2018) e as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio em suas versões de 2018 (Resolução CNE/CEB nº 3/2018) e de 2024 (Resolução CNE/CEB nº 2/2024). O segundo compõe-se de documentos curriculares e estatísticos oficiais — entre eles o Currículo de Pernambuco do Ensino Médio (PERNAMBUCO, 2021), o Censo Escolar da Educação Básica (BRASIL, 2024a), o Ideb 2023 (BRASIL, 2024b), o Pisa 2022 (BRASIL, 2023) e

a Pnad Contínua – Educação (IBGE, 2024). O terceiro reúne a produção acadêmica especializada sobre a reforma e sobre o ensino de Física.

O tratamento das fontes seguiu três etapas: seleção e organização do material; leitura analítica orientada por categorias — trajetória histórica, arquitetura curricular, financiamento e condições de oferta, e implicações para o ensino de Física; e interpretação crítica, que confrontou o texto normativo com a literatura e com os indicadores educacionais. Esse procedimento permitiu não apenas descrever as mudanças, mas problematizar os pressupostos e os silêncios da política analisada.

Da Lei nº 13.415/2017 à Lei nº 14.945/2024: a reforma e sua revisão

A reforma do ensino médio originou-se da Medida Provisória nº 746/2016, convertida na Lei nº 13.415, de 16 de fevereiro de 2017, que alterou a LDB e instituiu nova estrutura para a etapa. O discurso oficial apresentava a flexibilização como instrumento para tornar o ensino mais atrativo e conter a evasão, permitindo ao estudante escolher a área de aprofundamento. O novo desenho combinava uma parte comum, definida pela BNCC, e itinerários formativos, segundo as áreas de linguagens, matemática, ciências da natureza, ciências humanas e formação técnica e profissional.

A BNCC do Ensino Médio foi instituída pela Resolução CNE/CP nº 4, de 17 de dezembro de 2018, e as diretrizes curriculares correspondentes, pela Resolução CNE/CEB nº 3, de 21 de novembro de 2018, que organizou a oferta em torno de eixos estruturantes — investigação científica, processos criativos, mediação e intervenção sociocultural e empreendedorismo. Previa-se ampliação progressiva da carga horária para 1.400 horas anuais, com piso imediato de 1.000 horas, e a distribuição de 3.000 horas entre 1.800 horas de formação geral básica e 1.200 horas de itinerários.

As fragilidades da reforma de 2017

A crítica acadêmica identificou, desde cedo, o descompasso entre a ambição do desenho e as condições de sua realização. Ampliar a jornada e transformar a educação básica em ensino de tempo integral pressupõe investimentos em espaços, laboratórios, bibliotecas e, sobretudo, em formação e remuneração docentes — agenda ausente das audiências públicas que precederam a conversão da medida provisória (XIMENES, 2014). Sem política de financiamento à altura, a progressividade da carga horária convertia-se em norma de eficácia incerta, passível de adiamento indefinido.

Ferretti e Silva (2017) e Krawczyk e Ferretti (2017) chamaram a atenção para o risco de privatização e para o caráter parcial da promessa de escolha: a oferta de itinerários dependeria da capacidade de cada rede, de modo que estudantes de escolas mais pobres tenderiam a ter cardápios reduzidos, quando não a um único itinerário disponível. A flexibilização, sob essa ótica, arriscava-se a aprofundar desigualdades em vez de mitigá-las. Em avaliação mais ampla, Ferretti (2018) sustenta que a reforma, ao apostar no desenvolvimento de competências cognitivas e socioemocionais, conferiu pouca atenção às condições objetivas das escolas públicas e à produção social dos diferentes jovens, podendo reforçar as desigualdades existentes.

A implementação confirmou parte dessas previsões. Segundo o Ministério da Educação, em 2022 boa parte das redes não havia concluído a adesão; 51% dos municípios brasileiros possuíam uma única escola de ensino médio, o que comprometia, na origem, a oferta diversificada de itinerários (BRASIL, 2024c). A promessa de escolha esbarrava, assim, na geografia desigual da oferta educacional.

A revisão de 2024 e a Política Nacional de Ensino Médio

Diante das resistências e das fragilidades observadas, o Ministério da Educação abriu, em março de 2023, a Consulta Pública para a Avaliação e Reestruturação da Política Nacional de Ensino Médio, que mobilizou audiências, seminários e pesquisas com estudantes, docentes e gestores. Desse processo resultou a Lei nº 14.945, de 31 de julho de 2024, que instituiu a Política Nacional de Ensino Médio, alterou novamente a LDB e revogou parcialmente a Lei nº 13.415/2017 (BRASIL, 2024c).

As mudanças são substantivas. A carga horária mínima permanece em 3.000 horas ao longo dos três anos, mas a formação geral básica retorna a 2.400 horas — ante as 1.800 horas fixadas em 2017 —, ao passo que os itinerários formativos passam a ter, em regra, 600 horas. A ampliação da formação geral devolve presença a componentes que haviam sido diluídos, beneficiando, entre outras, as disciplinas de Ciências da Natureza. A nova lei determina ainda a oferta de, no mínimo, dois itinerários por escola, ressalvada a educação profissional, e mantém o ensino predominantemente presencial. As diretrizes curriculares foram igualmente revistas pela Resolução CNE/CEB nº 2, de 13 de novembro de 2024, que substituiu o marco de 2018, e a implementação ocorre de forma progressiva: a primeira série em 2025, a segunda em 2026 e a terceira em 2027. A Tabela 1 sintetiza as principais diferenças entre os dois marcos.

Tabela 1 – Comparação da estrutura curricular do ensino médio nas Leis nº 13.415/2017 e nº 14.945/2024

Aspecto	Lei nº 13.415/2017			Lei nº 14.945/2024		
Carga horária total (três anos)	3.000 horas			3.000 horas		
Formação geral básica	1.800 horas			2.400 horas		
Itinerários formativos	1.200 horas			600 horas (mínimo)		
Itinerários por escola	Conforme a capacidade da rede			No mínimo dois (exceto EPT)		
Modalidade de oferta	Parte do currículo admitida a distância			Predominantemente presencial		
Diretrizes curriculares	Resolução	CNE/CEB	nº	Resolução	CNE/CEB	nº
	3/2018			2/2024		

Fonte: elaborada pelos autores a partir de Brasil (2017, 2024c) e das Resoluções CNE/CEB nº 3/2018 e nº 2/2024.

A leitura da tabela permite uma inferência importante para o ensino de Física. A devolução de 600 horas à formação geral básica não é detalhe técnico: significa, na prática, a possibilidade de que componentes de Ciências da Natureza recuperem espaço no currículo obrigatório, em vez de dependerem exclusivamente da adesão a um itinerário. Persiste, porém, a indefinição quanto ao modo como cada rede distribuirá essa carga entre Física, Química e Biologia, de sorte que a garantia de tempo não assegura, por si só, a garantia de ensino qualificado da disciplina.

A revisão de 2024 corrige distorções relevantes, sobretudo ao recuperar a centralidade da formação geral. Persistem, contudo, tensões estruturais apontadas pela literatura e por entidades do campo: a manutenção dos itinerários como blocos por vezes dissociados da formação básica, a possibilidade de oferta de parte do currículo mediada por tecnologia, a abertura à oferta privada do itinerário técnico-profissional e a contratação por notório saber. Tais elementos sugerem que a reforma de 2024, embora represente avanço em relação a 2017, não encerra o debate sobre a qualidade e a equidade da etapa.

O ensino de Física no novo ensino médio

Situada na área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias, a Física deixa de ser planejada como componente isolado e passa a integrar um trabalho conjunto com a Biologia e a Química. A seleção de temas, nessa perspectiva, não se organiza primordialmente em torno de conteúdos conceituais — Gravitação, Cinemática, Calorimetria —, mas de situações-problema que articulem o que se quer ensinar, as habilidades a desenvolver e a integração entre as três disciplinas. A Física, enquanto corpo

de conhecimento, permanece a mesma; o que se transforma são as seleções de conteúdos, as ênfases e os objetivos formativos da Física escolar.

Kawamura e Hosoume (2003) já argumentavam que o critério de seleção deveria deslocar-se do que um futuro profissional precisaria saber para sua formação universitária em direção ao que um jovem precisa para viver e atuar em um mundo tecnológico. Em vez de percorrer exaustivamente uma lista de tópicos — empreitada que produziria visão superficial e mais informativa do que formativa —, caberia identificar e desenvolver as competências que caracterizam o saber da Física. As autoras as organizam em três grupos: investigação e compreensão em Física, que envolve conhecer e utilizar conceitos e articulá-los a outras áreas; representação e comunicação, que abrange ler e interpretar tabelas, gráficos e diagramas e expressar-se na linguagem própria da disciplina; e contextualização sociocultural, que compreende o conhecimento físico como processo histórico, em relação com as condições sociais, políticas e econômicas de cada época.

Esses grupos não são abstrações. Investigar e compreender significa, por exemplo, levar o estudante a formular hipóteses sobre o consumo de energia de sua própria casa e a confrontá-las com medições e modelos; representar e comunicar implica interpretar o gráfico de velocidade de um veículo ou o diagrama de forças de uma estrutura; contextualizar supõe discutir os impactos sociais de uma matriz energética ou a história da própria noção de energia. Não há, todavia, lista única e universal de competências, nem haveria consenso pleno na própria comunidade dos físicos a respeito. O que se propõe são referências para orientar escolhas — e é justamente a abertura dessas escolhas que torna decisiva a qualidade da mediação docente e das condições em que ela se exerce.

A integração entre Física, Química e Biologia, tão valorizada no discurso da área de Ciências da Natureza, ilustra a distância entre prescrição e realidade. Planejar de modo articulado exige tempo de trabalho coletivo, formação que habilite o professor a transitar entre campos e materiais que sustentem a abordagem por situações-problema. Onde esses suportes inexistem, a interdisciplinaridade prometida converte-se em justaposição precária de conteúdos, ou na simples ausência de um deles — não raro a própria Física, cuja carência de docentes licenciados é a mais aguda entre as ciências.

Entre a competência prometida e a condição negada: uma leitura crítica

A ênfase em competências, em si, não é o problema — articula-se, inclusive, a uma tradição respeitável de propostas para o ensino de ciências. O problema reside no contexto em que ela se realiza. Quando a Física é diluída na área de Ciências da Natureza

sem que se assegurem componentes específicos, professores licenciados na disciplina e laboratórios minimamente equipados, o discurso da integração arrisca-se a encobrir o esvaziamento da formação científica. A possibilidade de contratação por notório saber e a oferta desigual de itinerários agravam esse risco, sobretudo nas redes públicas do interior, onde a escassez de docentes de Física é crônica.

Os indicadores internacionais funcionam como sintoma desse quadro. Que o Brasil ocupe a última posição sul-americana em Ciências no Pisa 2022, com mais da metade dos estudantes abaixo do nível básico (BRASIL, 2023), não decorre de excesso de rigidez curricular, mas de um conjunto de carências estruturais que nenhuma reorganização de itinerários, isoladamente, é capaz de superar. Para quem se forma professor de Física, a lição é incômoda: a flexibilização pode ampliar a autonomia das redes mais bem estruturadas e, ao mesmo tempo, aprofundar o fosso que separa essas redes daquelas que sequer dispõem de condições para ofertar a disciplina com qualidade.

A dimensão local: o Currículo de Pernambuco e o ensino de Física

O caso de Pernambuco ilustra as ambivalências da reforma. O Currículo de Pernambuco do Ensino Médio (PERNAMBUCO, 2021), construído em parceria entre o Estado e a União dos Dirigentes Municipais da Educação (Undime) e submetido a ampla consulta pública, organizou a etapa em formação geral básica e itinerários formativos, com organizadores curriculares próprios para Física e para as demais áreas. O documento procurou articular as competências e habilidades da BNCC a um esforço de regionalização, sintonizando os itinerários aos interesses das comunidades escolares.

No campo dos resultados, Pernambuco figurou entre os três estados — ao lado de Goiás e Piauí — que atingiram ou superaram a meta de aprendizado do ensino médio no Ideb 2023 (BRASIL, 2024b). O dado é relevante, mas pede cautela interpretativa: parte expressiva desse desempenho associa-se à expansão da educação em tempo integral e do ensino médio integrado à educação profissional, e não, necessariamente, à flexibilização curricular como tal. Para o ensino de Física no sertão pernambucano, recorte empírico desta investigação, o desafio permanece duplo: garantir a presença qualificada da disciplina na formação geral e impedir que a oferta de itinerários em Ciências da Natureza dependa de recursos humanos e materiais que muitas escolas ainda não possuem.

Promover um currículo articulado com a realidade do estudante tende, de fato, a aproximá-lo da aquisição dos saberes e a favorecer o desenvolvimento de habilidades específicas no âmbito das ciências. Essa potencialidade, contudo, só se converte em

formação efetiva quando acompanhada das condições objetivas que a sustentam. Sem elas, o protagonismo anunciado torna-se retórica, e a Física, em vez de instrumento de leitura crítica do mundo, reduz-se a um conjunto de competências proclamadas, porém não ensinadas.

Considerações finais

Este artigo percorreu a trajetória do ensino médio brasileiro para analisar as implicações de sua reforma sobre o ensino de Física. O percurso histórico revelou uma regularidade: a cada reorganização, renovam-se promessas de modernização e de inclusão que convivem com a manutenção de funções seletivas e com a dualidade entre formação propedêutica e formação para o trabalho. A reforma de 2017 e sua revisão de 2024 inscrevem-se nesse movimento, e não fora dele.

A análise sustentou a tese de que a flexibilização concebida em 2017, ao ampliar a carga horária sem financiamento correspondente e ao diluir os componentes científicos, tendeu a fragilizar a formação em Física e a aprofundar desigualdades entre redes. A Lei nº 14.945/2024 corrige distorções importantes — sobretudo ao recuperar a formação geral básica e devolver presença às disciplinas —, mas preserva tensões estruturais que continuam a comprometer a qualidade e a equidade da etapa. Os indicadores examinados, do Ideb ao Pisa, confirmam que o problema do ensino médio é menos de rigidez curricular do que de condições materiais, de financiamento e de valorização docente.

Para o ensino de Física, o que se depreende é que nenhuma arquitetura curricular, por mais flexível ou bem-intencionada, substitui as condições concretas de sua realização: professores licenciados na área, laboratórios, tempo de planejamento integrado e materiais adequados. A aposta em competências só faz sentido quando articulada ao contexto dos estudantes e amparada por essas condições. Caso contrário, reproduz-se, sob nova linguagem, a velha distância entre o que se promete e o que se oferece à juventude das escolas públicas.

No horizonte da formação de professores de Física e da pesquisa do campo, a tarefa que se impõe não é escolher entre conteúdo e competência, nem entre base comum e itinerário, mas assegurar que a Física escolar seja, a um só tempo, rigorosa e significativa — capaz de oferecer aos jovens instrumentos para compreender criticamente o mundo tecnológico em que vivem. A essa altura, a igualdade na educação ainda não se realiza como muitos esperam; cabe à pesquisa, à formação docente e à ação política não perder de vista esse horizonte.

Referências

BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 23 dez. 1996. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm. Acesso em: 20 jun. 2026.

BRASIL. **Lei nº 13.415, de 16 de fevereiro de 2017**. Altera as Leis nº 9.394/1996 e nº 11.494/2007 e institui a Política de Fomento à Implementação de Escolas de Ensino Médio em Tempo Integral. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 17 fev. 2017. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/lei/113415.htm. Acesso em: 20 jun. 2026.

BRASIL. **Lei nº 14.945, de 31 de julho de 2024**. Altera a Lei nº 9.394/1996 (LDB) para definir diretrizes para o ensino médio e institui a Política Nacional de Ensino Médio. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 1 ago. 2024. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2024/lei/114945.htm. Acesso em: 20 jun. 2026.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. **Resolução CNE/CEB nº 3, de 21 de novembro de 2018**. Atualiza as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 22 nov. 2018. Disponível em: https://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/51281622. Acesso em: 20 jun. 2026.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Conselho Pleno. **Resolução CNE/CP nº 4, de 17 de dezembro de 2018**. Institui a Base Nacional Comum Curricular na etapa do Ensino Médio (BNCC-EM). Diário Oficial da União, Brasília, DF, 18 dez. 2018. Disponível em: https://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/55640296. Acesso em: 20 jun. 2026.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. **Resolução CNE/CEB nº 2, de 13 de novembro de 2024**. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (DCNEM). Diário Oficial da União, Brasília, DF, 14 nov. 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/mec/pt-br/cne>. Acesso em: 20 jun. 2026.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). **Brasil no Pisa 2022**: notas sobre o desempenho dos estudantes. Brasília, DF: Inep, 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/areas-de-atuacao/avaliacao-e-exames-educacionais/pisa>. Acesso em: 20 jun. 2026.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). **Censo Escolar da Educação Básica 2023**: notas estatísticas. Brasília, DF: Inep, 2024a. Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/areas-de-atuacao/pesquisas-estatisticas-e-indicadores/censo-escolar>. Acesso em: 20 jun. 2026.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). **Resultados do Ideb 2023**. Brasília, DF: Inep, 2024b. Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/areas-de-atuacao/pesquisas-estatisticas-e-indicadores/ideb>. Acesso em: 20 jun. 2026.

BRASIL. Ministério da Educação. **Sancionada lei que reestrutura o ensino médio**. Brasília, DF: MEC, 2024c. Disponível em: <https://www.gov.br/mec/pt-br/assuntos/noticias/2024/agosto/sancionada-lei-que-reestrutura-o-ensino-medio>. Acesso em: 20 jun. 2026.

FERRETTI, Celso João. A reforma do Ensino Médio e sua questionável concepção de qualidade da educação. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 32, n. 93, p. 25-42, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/s0103-4014.2018.3293.003>. Acesso em: 20 jun. 2026.

FERRETTI, Celso João; SILVA, Monica Ribeiro da. Reforma do Ensino Médio no contexto da Medida Provisória nº 746/2016: estado, currículo e disputas por hegemonia. **Educação & Sociedade**, Campinas, v. 38, n. 139, p. 385-404, abr./jun. 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/es0101-73302017176607>. Acesso em: 20 jun. 2026.

IBGE — Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua — Educação 2023**. Rio de Janeiro: IBGE, 2024. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/educacao>. Acesso em: 20 jun. 2026.

KAWAMURA, Maria Regina Dubeux; HOSOUKE, Yassuko. A contribuição da Física para um novo ensino médio. **Física na Escola**, São Paulo, v. 4, n. 2, p. 22-27, 2003.

KRAWCZYK, Nora; FERRETTI, Celso João. Flexibilizar para quê? Meias verdades da “reforma”. **Revista Retratos da Escola**, Brasília, v. 11, n. 20, p. 33-44, jan./jun. 2017. Disponível em: <http://retratosdaescola.emnuvens.com.br/rde/article/view/757>. Acesso em: 20 jun. 2026.

Ó, Jorge Ramos do. **O governo de si mesmo: modernidade pedagógica e encenações disciplinares do aluno liceal (último quartel do século XIX – meados do século XX)**. Lisboa: Educa, 2003.

OLIVEIRA, Dalila Andrade. Regulação educativa na América Latina: repercussões sobre a identidade dos trabalhadores docentes. **Educação em Revista**, Belo Horizonte, v. 44, p. 209-227, 2007.

PERNAMBUCO. Secretaria de Educação e Esportes. **Currículo de Pernambuco: ensino médio**. Recife: SEE-PE, 2021. Disponível em: <https://portal.educacao.pe.gov.br/ensino-medio/>. Acesso em: 20 jun. 2026.

ROMANELLI, Otaíza de Oliveira. **História da educação no Brasil (1930/1973)**. 32. ed. Petrópolis: Vozes, 2007.

SAVIANI, Dermeval. **Política e educação no Brasil: o papel do Congresso Nacional na legislação do ensino**. São Paulo: Cortez; Autores Associados, 1987.

SILVA, Adnilson José da. **O ensino secundário profissionalizante nas décadas de 1970 e 1980: aspectos da Lei nº 5.692/71**. 2006. 106 f. Dissertação (Mestrado em Educação) — Universidade Estadual de Ponta Grossa, Ponta Grossa, 2006.

TREVIZOLI, Daniela Maria; VIEIRA, Letícia; DALLABRIDA, Norberto. As mudanças experimentadas pela cultura escolar do ensino secundário com a Reforma Capanema de 1942 e a LDB de 1961. **Anais do Colóquio Ensino Médio, História e Cidadania**, Florianópolis, v. 3, n. 3, p. 1-13, 2013.

XIMENES, Salomão Barros. **Direito à qualidade na educação básica: teoria e crítica**. São Paulo: Quartier Latin, 2014.

ZOTTI, Solange Aparecida. O ensino secundário nas reformas Francisco Campos e Gustavo Capanema: um olhar sobre a organização do currículo escolar. **In: IV CONGRESSO BRASILEIRO DE HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO**, 2006, Goiânia. Anais [...]. Goiânia: SBHE, 2006. Disponível em: <http://www.sbhe.org.br/novo/congressos/cbhe4/individuais-coautorais/eixo01/SolangeAparecidaZotti-Texto.pdf>. Acesso em: 20 jun. 2026.

Submissão: 29/06/2026. **Aprovação:** 06/07/2026. **Publicação:** 31/08/2026.