

BNCC E OS ENTRAVES NO ENSINO DE FÍSICA: UM ESTUDO FUNDAMENTADO NA PEDAGOGIA HISTÓRICO-CRÍTICA

Nicole Nobre Pedrosa ¹
Emanuel André da Silva Costa ²
Adéle Cristina Braga Araújo ³

RESUMO

Este estudo investiga, sob a perspectiva da Pedagogia Histórico-Crítica, os entraves associados à implementação da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) no ensino de Física no Ensino Médio, perpassando as exigências normativas e as condições objetivas da realidade educacional brasileira. A pesquisa, de caráter qualitativo, bibliográfico e documental, fundamenta-se em documentos da legislação educacional, como: a Lei nº 9.394/96, a BNCC, a Lei nº 13.005/2014 e as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (DCNEM), e dialoga com autores como Saviani (2020, 2025), Santos e Orso (2020), Zank e Malanchen (2020), Giacomelli, Algeri e Darroz (2021). O estudo acerca da BNCC é de fundamental importância, já que este é um documento normativo, atual, caracterizado por um cenário de contínuas disputas. Nessa ótica, embora a BNCC proponha competências e habilidades voltadas à interdisciplinaridade, ao uso de tecnologias e ao desenvolvimento de competências científicas, sua aplicação no cotidiano escolar encontra uma série de obstáculos. Dentre eles, destacam-se: a ausência de laboratórios e recursos tecnológicos, conforme nota da Sociedade Brasileira de Física (2018), a precariedade da formação e valorização docente, a fragmentação curricular e a desarticulação com o Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM). Ademais, a BNCC apresenta imprecisões na organização sequencial dos conteúdos de Física e favorece uma abordagem utilitarista do conhecimento, alinhada aos interesses do capital, comprometendo a qualidade e a universalidade da educação pública. Diante desse cenário, a BNCC, da forma como está posta, não contempla as especificidades do ensino de Física e não garante a equidade de aprendizagem, de tal modo que o conteúdo historicamente elaborado não chega à totalidade dos educandos brasileiros. Portanto, é mister que, futuramente, haja uma reformulação curricular da base, acompanhada de investimentos na infraestrutura escolar, valorização do magistério e adequações na formação inicial e continuada dos professores.

Palavras-chave: BNCC, Ensino de Física, Pedagogia Histórico-Crítica, Ensino Médio.

INTRODUÇÃO

¹ Graduanda do Curso de Licenciatura em Física do IFCE - Campus de Horizonte, nicole.nobre07@aluno.ifce.edu.br;

² Graduando do Curso de Licenciatura em Física do IFCE - Campus de Horizonte, emanuel.costa62@aluno.ifce.edu.br;

³ Doutora em Educação. Professora EBTT do IFCE - Campus de Horizonte, adele.araujo@ifce.edu.br

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC), cuja primeira versão foi disponibilizada em 2015, é um documento obrigatório, de caráter normativo, que dispõe sobre aprendizagens essenciais para desenvolver um conjunto de competências e habilidades que permitam o pleno desenvolvimento do educando, a formação para a cidadania, o preparo para o mundo do trabalho e a promoção de soluções para os entraves do século XXI. O documento reúne dez competências gerais da educação básica, as quais perpassam à educação infantil, ensino fundamental e médio, “articulando-se na construção de conhecimentos, no desenvolvimento de habilidades e na formação de atitudes e valores, nos termos da LDB” (Brasil, 2018, p.9).

A implementação de uma Base Nacional Comum está prevista no artigo 210 da Constituição Federal de 1988: “Serão fixados conteúdos mínimos para o ensino fundamental, de maneira a assegurar formação básica comum e respeito aos valores culturais e artísticos, nacionais e regionais” (Brasil, 1988, p.124). Algo semelhante é mencionado na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN, Lei nº 9394/1996):

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

Ou seja, a criação de uma Base Nacional Comum é uma temática em voga desde o final dos anos oitenta. Além disso, a BNCC busca padronizar o currículo educacional brasileiro, ofertando equidade de oportunidades de aprendizagem, tópico que está presente nas Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (DCNEM), artigo 7º, inciso 1º: “igualdade de condições para o acesso, inclusão, permanência e sucesso na escola;” (Brasil, 2024, p.5). O Plano Nacional de Educação (PNE, Lei nº 13005/2014), homologado em 2014, reforça o ideário que justifica a BNCC, tal como as DCNEM, sobretudo na meta 7.9:

orientar as políticas das redes e sistemas de ensino, de forma a buscar atingir as metas do Ideb, diminuindo a diferença entre as escolas com os menores índices e a média nacional, garantindo equidade da aprendizagem e reduzindo pela metade, até o último ano de vigência deste PNE, as diferenças entre as médias dos índices dos Estados, inclusive do Distrito Federal, e dos Municípios (Brasil, 2014, p.62);

Nesses termos, a criação da BNCC é dada em observância à Legislação Nacional no campo da educação. Logo, este trabalho tem como objetivo analisar as problemáticas relacionadas à BNCC, com ênfase no componente de Física no ensino médio. Serão discutidos aspectos como o interesse do setor privado na implementação da base, a visão

utilitarista da ciência, a ausência de condições objetivas para a efetiva aplicação das competências e habilidades propostas, fragmentação curricular, desarticulação com o Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM), além das falhas na contextualização dos conteúdos definidos pela base. Assim, o estudo da BNCC revela-se de fundamental importância, por se tratar de um documento normativo, atual e inserido em um cenário marcado por constantes disputas.

METODOLOGIA

A pesquisa realizada, no que tange à abordagem, classifica-se como qualitativa, já que não se utiliza de métodos estatísticos, priorizando a investigação dos documentos e da literatura (Kuark; Manhães; Medeiros, 2010).

Além disso, para Gil (2021, p.26),

As pesquisas exploratórias têm como principal finalidade desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e ideias, tendo em vista a formulação de problemas mais precisos ou hipóteses a serem testadas em estudos posteriores. [...] Habitualmente envolvem levantamento bibliográfico e documental, entrevistas não padronizadas e análises de casos.

Dessa forma, esta é uma pesquisa exploratória, de cunho bibliográfico e documental, visto que busca se aprofundar em conceitos e ideias referentes à BNCC e suas implicações no ensino de Física.

Para o desenvolvimento do estudo fez-se necessário consultar a legislação educacional vigente no período da pesquisa: CF (1988), LDBEN (1996), DCNEM (2024), PNE (2014), BNCC (2018). A análise desses documentos, com ênfase nas competências e habilidades da base no que se refere à área de Ciências da Natureza, caracteriza a pesquisa como documental, uma vez que, segundo Marconi e Lakatos (2003, p. 174), “a característica da pesquisa documental é que a fonte de coleta de dados está restrita a documentos, escritos ou não, constituindo o que se denomina de fontes primárias”. Ressalta-se ainda que os documentos utilizados são oficiais, sendo, portanto, “a fonte mais fidedigna de dados”. (Marconi; Lakatos, 2003, p.178). Ademais, a pesquisa é também bibliográfica, pois se fundamenta em teorias e estudos que discutem criticamente a BNCC e o ensino de Física.

Nesse sentido, foi necessário realizar uma revisão de literatura, a qual teve como objetivo apresentar e discutir os conceitos e teorias que orientam a pesquisa e auxiliam na

análise e interpretação da BNCC. Dentre as inúmeras finalidades da revisão de literatura, destaca-se aqui sua utilização “para apresentar e discutir os conceitos e as teorias e que se pretende usar para orientar a pesquisa e ajudar a analisar e interpretar os dados” (Gil, 2021, p.74).

Para a construção da pesquisa, em primeiro lugar, realizou-se a leitura e apontamentos da legislação vigente. Posteriormente, guiando-se pelo método proposto por Gil (2021) para a realização da revisão de literatura, seguiu-se os procedimentos: identificação das fontes bibliográficas, leitura do material, seleção de trechos relevantes, fichamento, organização lógica do trabalho e redação do texto. Destaca-se que o escopo da fundamentação teórica foi essencial para o embasamento e construção da análise dos documentos estudados.

REFERENCIAL TEÓRICO

A BNCC, para a área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias, organiza-se em três eixos temáticos, Matéria e energia, Vida e evolução, Terra e Universo, que se articulam em três competências específicas, subdivididas em habilidades. A primeira competência específica propõe:

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 (Brasil, 2018, p.554).

A segunda competência específica, trata sobre as subáreas de astronomia e gravitação:

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 (Brasil, 2018, p.556).

A terceira e última competência específica é definida nos termos de:

Investigar situações-problema e avaliar aplicações do conhecimento científico e tecnológico e suas implicações no mundo, utilizando procedimentos e linguagens próprios das Ciências da Natureza, para propor soluções que considerem demandas locais, regionais e/ou globais, e comunicar suas descobertas e conclusões a públicos variados, em diversos contextos e por meio de diferentes mídias e tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC) (Brasil, 2018, p.558).

É notório que, em um primeiro momento, o texto do documento estabelece o desenvolvimento de competências e habilidades que visam à formação integral do estudante. Entretanto, a forma como essas competências são formuladas, centradas em resultados mensuráveis e na adaptação do sujeito às demandas sociais e produtivas, tornou-se alvo de intensos debates. Diversos pesquisadores, em especial àqueles vinculados à Pedagogia Histórico-Crítica, argumentam que, por trás de uma aparência de neutralidade técnica e pedagógica, a BNCC expressa um projeto político e econômico específico para a educação brasileira. Nessa lógica, Saviani (2025) aponta que o surgimento da BNCC é marcado por uma série de incongruências.

A pedagogia histórico-crítica é responsável por romper com as teorias crítico-reprodutivistas, ao considerar o contexto histórico e social no entendimento das características do processo educativo, desvinculando-se do ideário que enxerga a escola apenas como um instrumento de reprodução das desigualdades sociais. Ou seja, busca entender como e por que essas desigualdades se constituíram historicamente, considerando as contradições do modo de produção vigente (Lesnieski; Trevisol; Silva, 2024). Dessa forma, essa perspectiva propõe analisar o processo educativo como uma prática social concreta, que pode tanto reproduzir quanto transformar a realidade, desde que mediada por uma ação pedagógica consciente, carregada de intencionalidade e comprometida com a emancipação humana.

As propostas pedagógicas apresentadas pelas orientações da BNCC, influenciadas por concepções dominantes, dão ênfase ao cotidiano e às necessidades imediatas dos alunos, especialmente dos adolescentes. De acordo com Anjos (2013), tais perspectivas tendem a ajustar o ensino ao chamado “mundo adolescente”, o que resulta no empobrecimento dos conteúdos escolares sistematizados e na redução do papel da escola a atender apenas os interesses imediatos dos estudantes.

Nesse panorama, é importante pontuar que há um interesse do setor privado na implementação de uma Base Nacional Comum. Os representantes desse setor estão organizados no “Movimento Todos pela Base Nacional Comum”, que reúne Instituto Natura, Instituto Inspirare, Fundação CESGRANRIO, Instituto Ayrton Senna, Instituto UNIBANCO, Fundação Lemann, Fundação Roberto Marinho e Fundação Itaú Social, atores cujo principal objetivo é reorganizar o currículo em consonância com as necessidades do capital (Zank; Malanchen, 2020).



Sob a ótica de Santos e Orso (2020), a aprovação da BNCC, em 2017, está alinhada aos interesses burgueses. Nas palavras de Saviani (2020), é questionável a necessidade da criação de uma nova lei (BNCC), uma vez que as DNCs já definem uma base nacional comum. Nesse panorama, para o autor, é indiscutível que o documento está intrinsecamente associado à tentativa de alcançar melhores resultados em testes globais e adaptar os sujeitos ao capitalismo cognitivo:

No Brasil, esse modelo de avaliação orientado pela formação de *rankings* e baseado em provas padronizadas aplicadas uniformemente aos alunos de todo o país – por meio da “Provinha Brasil”, “Prova Brasil”, “ENEM”, “ENADE” – está, na prática, convertendo todo o “sistema de ensino” numa espécie de grande “cursinho pré-vestibular”, pois todos os níveis e modalidades de ensino estão se organizando em função da busca de êxito nas provas. Caminhon, pois, na contramão das teorizações pedagógicas formuladas nos últimos cem anos para as quais a avaliação pedagogicamente significativa não deve se basear em exames finais e muito menos em testes padronizados (Saviani, 2020, p.24).

Em nota publicada pela SBF, em julho de 2018, afirma-se que os aspectos sociais das ciências são priorizados em relação ao conteúdo principal, de modo que a necessidade da experimentação é pouco mencionada. Com relação a precariedade da estrutura escolar, cita-se que:

Menos de 10% das escolas públicas brasileiras possui laboratório de ciências. A BNCC poderia representar um momento especial para superação de uma prática distorcida destas ciências em nossas escolas. Os dois documentos da BNCC, tanto para o ensino fundamental (já aprovado), quanto para o ensino médio, são omissos em relação a esse quesito considerado fundamental no ensino de ciências da natureza (Sociedade Brasileira de Física, 2018).

Em segunda análise, o ideário de competência e habilidades remonta a uma perspectiva utilitarista, marcada pelo capital financeiro e pelo neoliberalismo (consolidado na década de 1990), que minimiza a importância dos conhecimentos historicamente elaborados. Santos e Orso (2020), pontuam que esse modelo transforma a escola em ambiente pouco crítico, que conduz o indivíduo a adaptar-se, passivamente, à exclusão da sociedade.

Nessa perspectiva, a BNCC também falha na contextualização com a realidade e na interdisciplinaridade. Para Mozena e Ostermann (2016), mesmo com o desenvolvimento do documento, a abordagem interdisciplinar em sala de aula continua como uma responsabilidade do docente que, por vezes, possui uma formação deficitária no que concerne às metodologias progressistas e à interdisciplinaridade.

Em outros termos, o ensino de Física no Brasil é marcado por uma concepção positivista e utilitarista, na qual a Ciência é vista como algo puramente empírico. Nesse

sentido, ensinar Física se traduz por atividades de memorização permeadas por alguns experimentos sem grandes contextualizações com o cotidiano. Conforme Carvalho e Perez, “pesquisas indicam que os alunos não distinguem Física de Matemática já que o professor de física limita seu conteúdo a resolução de exercícios que não contém nenhuma informação conceitual relevante” (1993 *apud* Zanatta; Neves, 2016, p.6).

Outrossim, com a entrada da BNCC no contexto escolar, é importante atentar-se para uma etapa ainda mais básica, o ensino fundamental, com o fito de que os óbices associados ao ensino de Física no ensino médio sejam atenuados. Estudos apontam que a responsabilidade de introduzir os conceitos iniciais dessa área é geralmente atribuída a professores formados em Ciências Biológicas e áreas afins, cuja formação acadêmica inicial, contudo, apresenta lacunas significativas no que se refere aos fundamentos físicos necessários para uma prática docente eficaz (Moreira *et al.*, 2018; Silva; Lopes, 2020 *apud* Motta; Amaral, 2022).

Logo, é evidente que a problemática da contextualização e da interdisciplinaridade tem raízes profundas, estabelecidas antes mesmo do início do ensino médio. Segundo Santos e Orso (2020, p. 161), no contexto em que a BNCC foi aprovada, “em vez de buscar a melhoria da educação, tem se revelado um ataque frontal à escola, ao professor e aos conhecimentos produzidos historicamente pela humanidade”.

Diante disso, é imprescindível atentar-se para o cenário que envolve a BNCC, visto que este é alvo constante de debates entre inúmeros profissionais, sobretudo da educação. Além do mais, em governos de cunho liberal, disseminou-se o discurso da necessidade de um novo modelo educacional, proposta que desintegra grandes conquistas dos movimentos sociais e científicos, no que diz respeito à educação para todos, principalmente para grupos historicamente excluídos (Santos; Orso, 2020).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As competências e habilidades discutidas em sequência integram a área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias no Ensino Médio, conforme estabelecido na BNCC.

As habilidades da competência um trazem aspectos cruciais da subárea de termodinâmica, como conservação de energia, sistemas termodinâmicos e a abordagem interdisciplinar de sustentabilidade. Também se aborda tópicos do eletromagnetismo, como

geração e consumo de energia. Para desenvolver essas habilidades, tais como estão propostas no documento, é indispensável o uso de laboratórios bem equipados e o acesso a equipamentos digitais que auxiliem na realização de atividades experimentais. Em contextos nos quais esses recursos não estão disponíveis, o ensino de Física volta-se para uma abordagem tradicional e matemática, o que acarreta em desigualdades regionais e entre setores público e privado. Nessa perspectiva, percebemos que o desfinanciamento da educação opera em diálogo com a imposição de uma política curricular que só busca favorecer as demandas do setor privado de educação, além da responsabilização do professor pelo baixo desempenho educacional, isentando o estado da responsabilidade de ofertar um ensino gratuito e de qualidade (Lino; Arruda, 2023).

As habilidades da segunda competência são inerentes ao componente curricular de Física e destacam temáticas como gravitação, grau de incerteza em práticas experimentais e a evolução estelar (astronomia). Esses tópicos são facilmente associados a outros componentes curriculares, como Biologia, Matemática, Química e Geografia, contudo, podem estar distantes do cotidiano de muitos educandos, o que torna desafiador para o professor estabelecer uma aprendizagem significativa e contextualizada. Para Arruda (2022), na forma como a BNCC está posta, os conceitos, teorias e modelos aparecem desvinculados de contextos reais, embora o documento destaque a importância da contextualização. Esse paradoxo reforça uma contradição: a BNCC afirma promover a contextualização, mas, nas escolas, as condições objetivas para tal não são garantidas.

É notório que a terceira competência específica enfatiza aspectos cruciais para o panorama hodierno: investigação científica e desenvolvimento da criticidade no que se refere às informações, comunicação e ciência. Dentre as suas habilidades, muitas são intrínsecas à disciplina de Física, voltadas para o método científico, tecnologias da informação e funcionamento de equipamentos eletroeletrônicos, temática imbricada aos circuitos elétricos e à eletrônica básica. Em contrapartida, para uma abordagem consolidada dos conteúdos apresentados, é indispensável o uso de alguns recursos tecnológicos (como laboratórios de informática e acesso à internet), que estão indisponíveis (ou com qualidade precária) em muitos estabelecimentos de ensino brasileiros. Observa-se mais uma contradição: a BNCC incentiva o uso de tecnologias digitais de informação e comunicação, mas a infraestrutura educacional do país não consegue adequar-se a essa demanda.



No contexto da inserção de competências e habilidades no ensino médio, é crucial voltar nossos olhares também para o ENEM, que deveria desenvolver um processo de aproximação com as orientações contidas na BNCC após a sua promulgação (Giacomelli; Algeri; Darro, 2021). No entanto, vemos que isso não ocorre de maneira efetiva, uma vez que alguns conteúdos, vistos como essenciais para o processo de ensino-aprendizagem na Física, são negligenciados. De acordo com Giacomelli, Algeri e Darro (2021, p.146): “a prova ainda traz muitas falhas no que diz respeito à interdisciplinaridade e, principalmente, quanto às habilidades relacionadas com a natureza da ciência e com a história da ciência, o que pode tornar precário o processo de alfabetização científica dos estudantes”. Além disso, para Zank e Malanchen (2020), esse foco exacerbado no desenvolvimento de habilidades, sobretudo àquelas úteis ao sistema produtivo, mascara a intencionalidade de evitar que a classe trabalhadora ingresse no ensino superior.

Outro aspecto a ser pontuado, é a necessidade de integrar essas habilidades às outras áreas do conhecimento, de modo a alcançar a tão mencionada interdisciplinaridade. Por outro lado, a fragmentação do currículo escolar brasileiro dificulta a integração com outras disciplinas. Sob a ótica de Motta e Amaral (2022) a respeito de ações interdisciplinares e a interpretação de documentos oficiais que são implementados no cotidiano escolar, é indispensável questionar se a formação dos licenciandos, que futuramente serão professores de ciências, prepara-os para uma prática pedagógica nos termos da BNCC.

Outrossim, é indiscutível que o documento falha em apresentar uma ordem sequencial dos conhecimentos sistematizados de Física para o ensino médio, fator que prejudica o planejamento educacional do professor e, por conseguinte, o processo de aprendizagem do aluno. Para Gonçalves, Lavor e Oliveira (2022, p, 340): “A BNCC não trouxe uma ordem sequencial de abordagem dos temas da Física, as habilidades e as competências específicas da área de Ciências da Natureza, na qual esses temas estão descritos, são aplicáveis aos três anos do Ensino Médio.”

Diante do exposto, é indubitável que, embora a BNCC estabeleça parâmetros claros para as Ciências da Natureza, para que se alcance um ensino de Física de qualidade, justo, contextualizado, interdisciplinar e que aborde o conteúdo historicamente elaborado é indispensável que seja realizada uma reformulação curricular, aumento dos investimentos na infraestrutura das escolas públicas de ensino médio, uso equitativo de materiais e tecnologias

educacionais, apoio e valorização docente, bem como a oferta de formação continuada adequada e de qualidade.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em síntese, esta pesquisa expõe as problemáticas que envolvem a BNCC e a sua aplicação ao componente curricular de Física no ensino médio. Estes entraves perpassam as diferentes realidades escolares, questões de investimento e infraestrutura, necessidades mercadológicas, interdisciplinaridade, contextualização, ingresso ao ensino superior e formação de professores. Nesse panorama, a BNCC, ao adotar um modelo de competências voltado à produtividade e à avaliação padronizada, reforça desigualdades e restringe o potencial emancipador do ensino de Física, afastando-o de uma formação crítica e humanizadora. Por isso, chamamos atenção para as implicações, especialmente no que se refere ao ensino de Física, deste documento, dados seus graves problemas e sua presença obrigatória no cotidiano das escolas brasileiras.

Destarte, entende-se que a BNCC, nos moldes em que se encontra, não funciona para a realidade educacional brasileira. Em um futuro próximo, imaginamos que o panorama em torno desse documento permanecerá como um campo de lutas constantes, a fim de mitigar os imbróglios resultantes da tentativa malsucedida de criar uma base nacional comum para a educação básica brasileira.

REFERÊNCIAS

ANJOS, R. E. **O desenvolvimento psíquico na idade de transição e a formação da individualidade para-si: aportes teóricos para a educação escolar de adolescentes.** 2013. 167 f. Dissertação (Mestrado em Educação Escolar) – Faculdade de Ciências e Letras, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (UNESP), Araraquara, 2013. Disponível em: <https://periodicos.ufba.br/index.php/revistagerminal/article/view/11706/9523>. Acesso em: 20 set. 2025.

ARRUDA, R. S. **BNCC e ensino de Física: a incógnita do ensino interdisciplinar.** 2022. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado e Licenciatura em Física) - Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, SP, 2022. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/items/b251e42f-ed0d-4fb5-ba7c-bfdc12b61cb3>. Acesso em: 25 jan. 2025.

BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República, [2025]. Disponível em: https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/518231/CF88_Livro_EC91_2016.pdf. Acesso em: 10 fev. 2025.

BRASIL. **Lei nº 13005, de 25 de junho de 2014**. Aprova o Plano Nacional de Educação (PNE) e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 2015. Disponível em: <https://www.gov.br/participamaisbrasil/blob/baixar/32890>. Acesso em: 12 fev. 2025.

BRASIL. **Lei nº 9394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, DF: Presidência da República, 1996. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm. Acesso em: 10 fev. 2025.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Educação é a Base. Brasília, DF, 2018. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf. Acesso em: 12 fev. 2025.

BRASIL. Ministério da Educação. **Resolução nº2, de 13 de novembro de 2024**. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio - DCNEM. Brasília, DF: Câmara de Educação Básica do Conselho Nacional de Educação, 2024. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=265041-rceb002-24&category_slug=novembro-2024&Itemid=30192. Acesso em 15 fev. 2025.

GIACOMElli, A.; ALGERI, F. S.; DARROZ, L. M. Análise da proximidade entre as questões do Enem e as novas orientações da BNCC para a Física no ensino médio. **Revista Brasileira de Ensino de Ciências e Matemática**, [S. I.], v. 4, n. 1, p. 125–148. 2021. Disponível em: <https://seer.upf.br/index.php/rbecm/article/view/11283>. Acesso em: 25 jan. 2025.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 7 ed. São Paulo: Atlas, 2021.

GONÇALVES, R; LAVOR, O, P; GOMES OLIVEIRA, E. A.. Ensino de física no ensino médio: análise das determinações da BNCC. **Revista Pesquisa Qualitativa**, [S. I.], v. 10, n. 25, p. 330–345, 2022. Disponível em: <https://editora.sepq.org.br/rpq/article/view/488>. Acesso em: 25 jan. 2025.

KUARK, F. S.; MANHÃES, F. C.; MEDEIROS, C. H. **Metodologia da Pesquisa - Um Guia Prático**. Itabuna-BA: Via Litterarum Editora, 2010.

LESNIESKI, M. S.; TREVISOL, M. G.; SILVA, G. J. Metodologia Histórico-Crítica em Pesquisas Educacionais: 1.^{as} aproximações. **Educação & Realidade**, v. 49, p. e130601, 2024. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/edreal/a/BFnnddcmpT3wzKhQZ96cNjm/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 20 set. 2025.

LINO, A, L. ARRUDA, M, C, C. Processos de (De) Formação de professores: (Des)



Caracterização, (des) profissionalização, (des) humanização. **Cad. CEDES.** São Paulo, Campinas 2023. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ccedes/a/QwV8H9PmQM8kDkvzBWF78sc/?lang=pt>. Acesso em: 10 fev. 2025

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de Metodologia Científica.** 5 ed. São Paulo: Atlas, 2003.

MOTTA, C. D. AMARAL, N. M. Física, astronomia e a BNCC. **Revista do Professor de Física**, [S. l.], v. 6, n. Especial, p. 98–104, 2022. Disponível em: <https://periodicos.unb.br/index.php/rpf/article/view/45936>. Acesso em: 25 jan. 2025.

MOZENA, E. R.; OSTERMANN, F. Editorial: Sobre a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e o Ensino de Física. **Caderno Brasileiro de Ensino de Física**, [S. l.], v. 33, n. 2, p. 327–332, 2016. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/fisica/article/view/2175-7941.2016v33n2p327>. Acesso em: 15 fev. 2025.

SANTOS, S. A.; ORSO, P. J. Base Nacional comum curricular - uma base sem base: o ataque à escola pública. In: MATOS, N. S. D.; ORSO, P. J.; MALANCHEN, J. **A pedagogia histórico-crítica, as políticas educacionais e a Base nacional comum curricular.** Campinas, SP: Autores Associados, 2020. p. 161-178.

SAVIANI, D. Educação escolar, currículo e sociedade: O problema da base nacional comum curricular. In: MATOS, N. S. D.; ORSO, P. J.; MALANCHEN, J. **A pedagogia histórico-crítica, as políticas educacionais e a Base nacional comum curricular.** Campinas, SP: Autores Associados, 2020. p. 7-30.

SAVIANI, D. **Educação, pedagogia histórico-crítica e BNCC.** São Paulo: Expressão Popular, 2025.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE FÍSICA. **SBF solicita reformulação da BNCC do Ensino Médio.** São Paulo, 2018. Disponível em: <https://www.sbfisica.org.br/v1/sbf/sbf-solicita-reformulacao-da-bncc-do-ensino-medio/>. Acesso em: 4 out. 2025.

ZANATTA, S. C.; NEVES, M. C. D. Uma discussão sobre a implantação da BNCC – um olhar para o ensino de física. In: Congresso Nacional de Pesquisa e Ensino em Ciências, 2016, Campina Grande. **Anais** [...]. Campina Grande: Realize Editora, 2016. Disponível em: <https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/17838>. Acesso em: 25 jan. 2025.

ZANK, D. C. T.; MALANCHEN, J. A Base Nacional Comum Curricular do Ensino Médio e o retorno da pedagogia das competências: uma análise baseada na pedagogia histórico-crítica. In: MATOS, N. S. D.; ORSO, P. J.; MALANCHEN, J. **A pedagogia histórico-crítica, as políticas educacionais e a Base nacional comum curricular.** Campinas, SP: Autores Associados, 2020. p. 131-158.