REVISTA CIENTÍFICA - RECIMA21 ISSN 2675-6218

BNCC E REALIDADES AMAZÔNICAS: DESAFIOS E PERSPECTIVAS PARA O ENSINO MÉDIO EM CONTEXTOS LOCAIS

BNCC AND AMAZONIAN REALITIES: CHALLENGES AND PERSPECTIVES FOR HIGH SCHOOL EDUCATION IN LOCAL CONTEXTS

BNCC Y REALIDADES AMAZÓNICAS: DESAFÍOS Y PERSPECTIVAS PARA LA EDUCACIÓN SECUNDARIA EN CONTEXTOS LOCALES

Jean da Cunha Sombra[1], Salatiel da Rocha Gomes[2]

e676622
https://doi.org/10.47820/recima21.v6i7.6622

PUBLICADO: 7/2025

RESUMO

Este artigo analisa os desafios e perspectivas da articulação entre a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e as realidades do Amazonas no Ensino Médio, com foco na implementação de estratégias pedagógicas contextualizadas. Mediante revisão sistemática de 10 artigos científicos, identificam-se tensões profundas entre a homogeneização curricular nacional e as especificidades amazônicas, marcadas por vastidão territorial, diversidade sociocultural e riqueza ambiental. Os resultados evidenciam obstáculos estruturais críticos: carência de infraestrutura escolar, limitações de acessibilidade geográfica e formação docente insuficiente para mediação intercultural. Paradoxalmente, revelam-se estratégias resilientes de educadores, como a apropriação de recursos endógenos (pigmentos de frutas locais, biodiversidade como laboratório) e o uso de tecnologias adaptadas (Centro de Mídias), que convertem o contexto regional em vantagem pedagógica. A integração de saberes tradicionais e científicos emerge como eixo fundamental para engajamento discente e relevância curricular, ainda que enfrentem assimetrias epistêmicas. Conclui-se que a efetivação da BNCC no Amazonas exige políticas públicas específicas, investimento sustentável em infraestrutura, formação docente ancorada nas realidades locais e autonomia para reconstruções curriculares participativas. Transformar desafios em oportunidades pedagógicas demanda romper com modelos homogeneizantes e assumir o diálogo entre território, ciência e cultura como imperativo ético-pedagógico.

PALAVRAS-CHAVE: BNCC. Ensino Médio. Amazônia. Educação Contextualizada. Currículo.

ABSTRACT

This article analyzes the challenges and prospects for aligning the National Common Curricular Base (BNCC) with the realities of Amazonas State in High School education, focusing on the

[1] Graduando em Licenciatura em Ciências: Matemática e Física pela Universidade Federal do Amazonas (UFAM), no Instituto de Saúde e Biotecnologia(ISB Coari). Formado no curso técnico em Administração e nível médio pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas-Campus Coari (IFAM-CCO). Cursando Licenciatura em Pedagogia na Universidade Pitágoras Unopar Anhanguera - (Unopar) e Bacharelado em Administração no Centro Educacional FATECIE (UNIFATECIE). Discente bolsista no Programa Institucional de bolsas de iniciação à Docência (PIBID), no subprojeto Núcleo Física Coari-AM, Discente residente no Programa de Residência Pedagógica (PRP),no subprojeto Núcleo Física Coari. Universidade Federal do Amazonas.

[2] Professor Adjunto da Universidade Federal do Amazonas (UFAM), Estágio Pós doutoral em Educação (UPF); Doutor em Sociedade e Cultura na Amazônia, pela Universidade Federal do Amazonas (PPGSCA/ICHL), Mestre em Educação (UA/UFAM), Mestre em Educação e Ensino de Ciências na Amazônia(UEA); especialista em Psicopedagogia Clínica e Institucional pela Faculdade Metropolitana de Manaus (FAMETRO); Especialista em Acompanhamento, Monitoramento e Avaliação em Saúde Coletiva (Universidade Federal do Rio Grande do Sul), licenciado em Pedagogia pela Universidade do Estado do Amazonas (UEA) e em Letras - Língua Portuguesa. Possuo formação técnica em Administração de Materiais e Logística pelo Instituto Federal do Amazonas (IFAM).

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

REVISTA CIENTÍFICA - RECIMA21 ISSN 2675-6218

implementation of contextualized pedagogical strategies. Through a systematic review of 10 scientific articles, deep tensions are identified between national curricular homogenization and Amazonian specificities, characterized by vast territory, sociocultural diversity, and environmental richness. The results reveal critical structural obstacles: lack of school infrastructure, geographical accessibility limitations, and insufficient teacher training for intercultural mediation. Paradoxically, resilient strategies employed by educators are revealed, such as the appropriation of endogenous resources (local fruit pigments, biodiversity as a laboratory) and the use of adapted technologies (Media Center), which convert the regional context into a pedagogical advantage. The integration of traditional and scientific knowledge emerges as a fundamental axis for student engagement and curricular relevance, despite facing epistemic asymmetries. It is concluded that the effective implementation of the BNCC in Amazonas requires specific public policies, sustainable investment in infrastructure, teacher training anchored in local realities, and autonomy for participatory curriculum reconstruction. Transforming challenges into pedagogical opportunities demands breaking away from homogenizing models and embracing the dialogue between territory, science, and culture as an ethical-pedagogical imperative.

KEYWORDS: *BNCC. High School. Amazonas. Contextualized Education. Curriculum.*

RESUMEN
Este artículo analiza los desafíos y perspectivas de la articulación entre la Base Nacional Común Curricular (BNCC) y las realidades del Amazonas en la Educación Secundaria, con foco en la implementación de estrategias pedagógicas contextualizadas. Mediante una revisión sistemática de 10 artículos científicos, se identifican tensiones profundas entre la homogeneización curricular nacional y las especificidades amazónicas, marcadas por vastedad territorial, diversidad sociocultural y riqueza ambiental. Los resultados evidencian obstáculos estructurales críticos: carencia de infraestructura escolar, limitaciones de accesibilidad geográfica y formación docente insuficiente para la mediación intercultural. Paradójicamente, se revelan estrategias resilientes de educadores, como la apropiación de recursos endógenos (pigmentos de frutas locales, biodiversidad como laboratorio) y el uso de tecnologías adaptadas (Centro de Mídias - Centro de Medios), que convierten el contexto regional en una ventaja pedagógica. La integración de saberes tradicionales y científicos emerge como eje fundamental para el compromiso estudiantil y la relevancia curricular, aunque enfrentan asimetrías epistémicas. Se concluye que la efectivización de la BNCC en el Amazonas exige políticas públicas específicas, inversión sostenible en infraestructura, formación docente anclada en las realidades locales y autonomía para reconstrucciones curriculares participativas. Transformar desafíos en oportunidades pedagógicas demanda romper con modelos homogeneizantes y asumir el diálogo entre territorio, ciencia y cultura como imperativo ético-pedagógico.

PALABRAS CLAVE: *BNCC. Educación Secundaria. Amazonía. Educación Contextualizada. Currículo.*

1. INTRODUÇÃO

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) configura-se como um marco transformador da educação brasileira, ao definir competências e habilidades essenciais para a formação integral dos estudantes da Educação Infantil, do Ensino Fundamental e do Ensino Médio. De natureza normativa, a BNCC busca assegurar a equidade educacional, ao mesmo tempo em que enfatiza a contextualização curricular como princípio indissociável da prática pedagógica. No entanto, em regiões de elevada complexidade, como o estado do Amazonas — caracterizado por sua vasta extensão territorial, diversidade sociocultural e riqueza ambiental —, a articulação entre as diretrizes

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

nacionais e as especificidades locais revela tensões significativas. A implementação de estratégias pedagógicas alinhadas à BNCC enfrenta desafios estruturais, geográficos e epistemológicos próprios, muitas vezes negligenciados por políticas educacionais de abrangência nacional.

Nesse cenário, a homogeneização curricular imposta por uma base nacional contrasta com a urgência de valorizar saberes tradicionais, biodiversidade e questões socioambientais inerentes à Amazônia. Estudos preliminares indicam que projetos experimentais alinhados ao contexto local potencializam o engajamento discente e a relevância pedagógica, mas esbarram em lacunas de infraestrutura, formação docente e acessibilidade. A carência de investigações sistemáticas sobre essa temática específica no Amazonas limita a construção de estratégias eficazes, perpetuando um modelo educacional que, paradoxalmente, ignora o laboratório vivo que circunda suas escolas.

Diante dessa problemática, este artigo tem como objetivo geral analisar, por meio de revisão sistemática, como a BNCC se articula com as realidades regionais do Amazonas no Ensino Médio, identificando desafios e propondo perspectivas para a implementação de estratégias pedagógicas contextualizadas que valorizem os contextos locais. Para tanto, delineiam-se os seguintes objetivos específicos: (1) mapear estudos e experiências documentadas sobre a aplicação da BNCC no estado, com ênfase nas estratégias pedagógicas contextualizadas e nos desafios de educadores e instituições; (2) identificar obstáculos estruturais, socioculturais e pedagógicos para a integração dessas estratégias (como acesso a recursos, formação docente e infraestrutura); e (3) avaliar como as propostas curriculares da BNCC são adaptadas ou ressignificadas para incorporar saberes tradicionais, biodiversidade e questões socioambientais regionais.

A relevância desta pesquisa reside em seu potencial para subsidiar políticas públicas educacionais contextualizadas, capazes de converter os desafios amazônicos em oportunidades pedagógicas. Ao conectar criticamente as diretrizes nacionais às dinâmicas locais, busca-se fomentar um ensino médio que não apenas cumpra preceitos normativos, mas transforme a realidade a partir do diálogo entre ciência, cultura e território.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1. BNCC e seu papel no Ensino Médio

A BNCC é um documento que visa transformar a educação no Brasil, promovendo a padronização curricular em diversos níveis de ensino, especialmente no Ensino Médio. Os princípios e objetivos que norteiam a BNCC são fundamentais para sua função como orientadora da educação brasileira. Um dos principais objetivos é a formação integral do estudante, essencial em um mundo cada vez mais globalizado e interconectado. A BNCC estabelece que todos os alunos devem ter acesso a um conjunto mínimo de conhecimentos e habilidades, incluindo competências gerais como pensamento crítico, trabalho em equipe e resolução de problemas, visando uma

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

preparação adequada para enfrentar desafios pessoais, sociais e profissionais no futuro (Caetano, 2019; Silva, 2015).

Segundo a BNCC, o uso de práticas pedagógicas diversificadas é essencial para atender às diferentes formas de aprendizagem, assegurando que os alunos sejam agentes ativos em seu processo educativo (Silva, 2018; Rodrigues, 2016). Essa abordagem é discutida em literatura relevante que analisa como reformas curriculares no Brasil refletem a necessidade de integrar diretrizes de formação técnica e humanística, preparando o estudante para um mundo que demanda competências complexas e interdisciplinares (Martins; Ferreira; Dias, 2019).

No que diz respeito à regionalização, a BNCC apresenta dispositivos que incentivam a adaptação do currículo às realidades e contextos locais, conforme mencionado no Art. 12 da LDB, que destaca a importância de respeitar as peculiaridades socioculturais de cada região (Silva, 2015). O reconhecimento das realidades locais contrasta com a homogeneização que a padronização pode sugerir, sendo necessário equilibrar a uniformidade dos saberes com a valorização das diversidades regionais. De acordo com a BNCC “[...] a instituição precisa conhecer e trabalhar com as culturas plurais, dialogando com a riqueza/diversidade cultural das famílias e da comunidade” (Brasil, 2018, p. 35).

Contudo, a busca por um currículo que respeite as diversidades regionais traz à tona uma tensão entre a homogeneização curricular, proposta pela BNCC, e a valorização das especificidades de cada contexto local. Enquanto a BNCC tem como objetivo estabelecer padrões que garantam um mínimo de qualidade educacional para todos os estudantes brasileiros, há argumentos que sugerem que a imposição de uma base comum pode diluir aspectos culturais locais essenciais para a identidade dos alunos e suas comunidades (Caetano, 2019). Essa questão é debatida no contexto das políticas educacionais contemporâneas, com a pressão sobre as escolas para adotarem currículos que, embora incluam adaptações locais, podem não corresponder totalmente às demandas ou características de seus estudantes (Silva, 2018).

Os debates em torno da BNCC e seu impacto no Ensino Médio envolvem a necessidade crítica de avaliar as práticas pedagógicas implementadas nas escolas. A efetividade da BNCC não se limita à elaboração do documento, mas estende-se à capacidade das instituições de ensino de implementar as diretrizes estabelecidas e, consequentemente, avaliar a qualidade do que está sendo ensinado. Oliveira (2024) sugere que a sistematização do conhecimento escolar e a aplicação de avaliações diagnósticas podem ajudar a identificar lacunas na formação dos alunos, permitindo que as escolas se adaptem continuamente às necessidades.

A BNCC também promove a interdisciplinaridade como proposta inovadora nos currículos, essencial para que os alunos estabeleçam conexões entre diferentes saberes e compreendam melhor a complexidade do mundo atual. Áreas como ciência, matemática e humanidades se entrelaçam, permitindo uma formação integral e coerente nos alunos do Ensino Médio (Rodrigues,

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

2016). Essa abordagem é apoiada por políticas de educação ambiental que se inserem na BNCC, enfatizando a importância do desenvolvimento sustentável e da consciência ambiental como tarefas educativas essenciais na formação do estudante (Toscan, 2021).

É fundamental ressaltar que a implementação da BNCC enfrenta diversos desafios, sendo um deles a formação contínua dos professores, que precisam ser capacitados para atender às novas demandas curriculares (Silva; Loureiro, 2020; Santos; Oliveira-Mendes, 2023). As práticas pedagógicas inovadoras exigem que os educadores não sejam apenas transmissores de conhecimento, mas facilitadores do aprendizado, capacitando os alunos a encontrarem suas próprias vozes e a se tornarem pensadores críticos e agentes de mudança.

2.2. Educação Contextualizada e Estratégias Pedagógicas

A educação contextualizada consolida-se como paradigma pedagógico essencial para superar a dissociação entre currículo e realidade local, assumindo particular relevância no cenário amazônico. Fundamentada no diálogo entre saberes científicos e tradicionais, essa abordagem reconhece o ambiente sociocultural e a biodiversidade como eixos estruturantes do processo educativo, conforme previsto na BNCC (Brasil, 2018). No contexto amazônico, tal perspectiva transcende uma mera estratégia didática: configura-se como imperativo ético-político para resgatar conhecimentos indígenas e ribeirinhos, converter a biodiversidade em recurso pedagógico e desenvolver competências críticas frente a problemas territoriais (Urban *et al*., 2020; Souza; Negreiros, 2023).

Teoricamente, essa proposta ancora-se em três pilares inter-relacionados. O construtivismo (Piaget/Vygotsky) sustenta que o conhecimento é construído na interação dinâmica entre sujeito e ambiente, legitimando projetos que integram anciãos de comunidades ribeirinhas ao processo educativo. A aprendizagem significativa (Ausubel) reforça a necessidade de ancorar novos saberes em experiências prévias dos alunos, como ocorre ao utilizar lendas amazônicas no ensino de ecologia. Por fim, a interculturalidade crítica (Marques, 2017) exige um diálogo horizontal entre epistemologias, rompendo com hierarquias que subordinam saberes tradicionais ao conhecimento científico hegemônico.

Na prática educativa do Amazonas, a BNCC demanda mediação criativa para converter desafios em oportunidades. Estratégias como a investigação socioambiental, envolvendo análise da qualidade da água em igarapés ou monitoramento de fauna (Freato *et al*., 2023), desenvolvem a competência de "argumentar com dados científicos". Já a problematização cultural, exemplificada no estudo de conflitos fundiários através de narrativas locais (Santos; Kato, 2021) ou na documentação de técnicas de manejo agroflorestal, articula-se à habilidade de "reconhecer diversidades socioculturais". Metodologias ativas, como aprendizagem baseada em projetos sobre

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

impactos de hidrelétricas ou simulações de assembleias comunitárias para debater o Zoneamento Ecológico-Econômico (ZEE), transformam problemas reais em laboratórios de cidadania ativa.

Não obstante, a efetividade dessas estratégias enfrenta obstáculos estruturais. A formação docente insuficiente limita a mediação intercultural, dificultando a articulação entre BNCC e saberes tradicionais (Benjamim, 2023). A persistência de assimetrias epistêmicas reduz conhecimentos não-ocidentais a elementos complementares, negando-lhes status de eixo curricular. A escassez de recursos materiais, como kits para análise ambiental, restringe atividades de campo essenciais à contextualização.

Quando superados tais entraves, as estratégias contextualizadas revelam potencial transformador, jovens são empoderados e a própria BNCC ganha materialidade ao fomentar ações que atendem à competência de "agir com autonomia responsável". Essas experiências não apenas convertem a imensidão amazônica em vantagem pedagógica, mas reconfiguram a escola como espaço de decolonização curricular, onde rios, florestas e comunidades tornam-se livros abertos para uma educação verdadeiramente significativa (Oliveira; Foerste, 2023).

3. MÉTODOS

Este estudo adotou o método de revisão sistemática para analisar criticamente a articulação entre a BNCC e as estratégias pedagógicas contextualizadas no Ensino Médio amazônico. O processo iniciou com a identificação de 50 artigos nas bases SciELO, Portal de Periódicos CAPES e ERIC, seguindo um protocolo rigoroso de triagem em duas etapas.

Na primeira etapa, avaliaram-se títulos e resumos com base em sete critérios de inclusão: estudos exclusivamente voltados ao Ensino Médio; pesquisas desenvolvidas na região amazônica brasileira (com ênfase no Amazonas); foco temático na implementação da BNCC e estratégias pedagógicas contextualizadas; apresentação de dados concretos sobre desafios, adaptações ou estratégias de aplicação curricular; desenhos metodológicos empíricos (qualitativos, quantitativos, mistos e pesquisa-ação) com evidências primárias; inclusão de perspectivas de professores, gestores ou estudantes locais; e abordagem explícita de saberes tradicionais, biodiversidade ou peculiaridades socioambientais do Amazonas.

Os critérios de exclusão foram: (a) ausência de detalhamento sobre evidências de implementação da BNCC/estratégias pedagógicas contextualizadas; (b) omissão de vozes dos atores locais; ou (c) desconsideração do contexto regional amazônico. Consolidou-se assim uma amostra final de 10 artigos (organizados em quadro com autoria, ano e título), que satisfizeram integralmente todos os critérios.

Os estudos selecionados foram submetidos à análise temática indutiva, técnica que identifica padrões de significado (temas) a partir dos dados sem categorias prévias rigidamente definidas, orientada por eixos analíticos alinhados aos objetivos da pesquisa: desafios estruturais,

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

acessibilidade geográfica, formação docente e integração cultural (com foco específico nas estratégias pedagógicas contextualizadas). A síntese crítica priorizou padrões convergentes e dissonâncias contextuais, mapeando obstáculos e estratégias de mediação entre a BNCC e a realidades Amazônica.

Este desenho metodológico garantiu rigor na seleção de evidências empiricamente ancoradas, assegurando que as conclusões reflitam desafios e perspectivas genuinamente enraizados no contexto amazônico.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Este trabalho reúne dez estudos que investigam como a BNCC se articula com as realidades regionais do Amazonas no ensino médio por meio de estratégias pedagógicas contextualizadas. Os relatos demonstram que, embora a BNCC preveja a integração de saberes locais e a promoção de competências científicas, os estudos apontam desafios significativos.

Para sintetizar os principais aspectos dos estudos analisados, o Quadro 1 apresenta os dez trabalhos incluídos nesta revisão, organizados em ordem crescente de ano de publicação. Ele detalha o foco específico de cada estudo, sua metodologia, o escopo geográfico investigado e as principais conclusões relacionadas à articulação entre BNCC, realidades regionais amazônicas e estratégias pedagógicas contextualizadas no ensino médio.

Quadro 1. Características dos estudos analisados sobre BNCC, realidades regionais amazônicas e estratégias pedagógicas contextualizadas no ensino médio

Estudo	Foco do Estudo	Escopo geográfico	Principais conclusões
Maciel e Cordeiro (2024)	Integração da robótica no ensino médio ribeirinho.	Cametá, Pará (Amazônia Ribeirinha), escola estadual de ensino médio.	Robótica e Scratch (uma linguagem de programação visual) promovem competências; infraestrutura e formação de professores são grandes desafios; Necessidade de apoio político.
Moura e Gonçalves (2020)	Cultura científica e implicações curriculares da Base Nacional Comum Curricular (BNCC).	Sudeste do Pará, instituição federal.	A BNCC deve consolidar a cultura científica e a autonomia; as barreiras sociais, econômicas e culturais persistem.
Bissoli e Momo (2020)	Implementação da BNCC, formação de	Amazonas (urbano/rural), foco no estado.	Soluções tecnológicas (Centro de Mídias de Educação do Amazonas, plataformas digitais) ajudam a superar

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

	professores e desafios regionais.		a geografia; A implementação de cima para baixo e a influência do setor privado são problemáticas.
Lima e Muniz (2020)	Conteúdo de história regional na BNCC.	Pará (local não especificado).	A BNCC valoriza o conteúdo regional, mas tem dificuldades para representar a Amazônia; necessidade de envolvimento ativo com a história local.
Yamaguchi e Nunes (2019)	Dificuldades de ensino de química e atividades experimentais.	Coari (Amazonas).	Práticas experimentais subutilizadas; conteúdo pesado de cálculo é desafiador; mais atividades práticas recomendadas.
Freitas e Monteiro (2019)	Estágios de ensino com uso de pigmentos de frutas locais.	Coari, Amazonas, escola pública de ensino médio.	Os pigmentos de frutas locais unem o conhecimento científico e cultural; Falta de recursos e autonomia docente são barreiras.
Souza e Freitas (2021)	Uso de espaços não formais no ensino de ciências/biologia.	Quatro macrorregiões do Amazonas, educação básica.	55,2% dos professores utilizam espaços não formais; A falta de infraestrutura e suporte de gerenciamento limita a adoção mais ampla.
Moura e Costa (2024)	Desenvolvimento curricular em áreas ribeirinhas/protegidas.	Médio Juruá, Amazonas, área protegida.	O desenvolvimento curricular desafia os modelos prescritivos da BNCC; enfatiza a adaptação local.
Souza, Alves, Ferreira (2024)	Crítica às reformas neoliberais e à BNCC no Pará.	Pará (região amazônica), foco no estado.	BNCC e currículo estadual atendem aos interesses do capital, negligenciando realidades locais/interculturais.
Anselmo *et al*. (2021)	Identificação experimental de carboidratos com frutos amazônicos.	Não especificado (contexto amazônico).	Atividades experimentais com extratos de frutas locais se alinham com a BNCC e envolvem os alunos, mas alguns têm dificuldades com a aplicação.

Fonte: próprio autor (2025)

A análise sistemática dos estudos incluídos (Quadro 1) revela um panorama complexo e multifacetado sobre a articulação entre a BNCC e as realidades regionais do Amazonas no Ensino

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

Médio. Os resultados apontam para tensões, desafios persistentes, mas também caminhos promissores que emergem quando o currículo dialoga ativamente com o contexto local.

Na contextualização regional, estudos como os de Lima e Muniz (2020) e Moura e Costa (2024) destacam que, embora a BNCC preveja espaço para a incorporação de saberes locais, sua implementação concreta esbarra na dificuldade de representar adequadamente a complexidade e diversidade amazônica, especialmente em áreas ribeirinhas ou protegidas.

Moura e Costa (2024) argumentam, inclusive, que o desenvolvimento curricular efetivo nesses contextos desafia os modelos prescritivos "de cima para baixo" (abordagens nas quais estratégicas são formuladas pelos níveis hierárquicos superiores e implementadas pelos níveis inferiores), exigindo adaptações profundas que partam das realidades locais. Esta crítica é radicalizada por Souza, Alves e Ferreira (2024), que enxergam na BNCC e nas reformas associadas uma lógica neoliberal que prioriza interesses alheios às necessidades interculturais e locais da Amazônia.

Paralelamente, os dados evidenciam desafios estruturais críticos que permeiam a implementação de tecnologias digitais na educação, conforme apontam múltiplos estudos. A infraestrutura precária surge como um obstáculo fundamental, seja para a integração de tecnologias como robótica e programação (Maciel; Cordeiro, 2024), seja para a realização de atividades práticas em Química ou Ciências (Yamaguchi; Nunes, 2019; Freitas; Monteiro, 2019; Souza; Freitas, 2021).

A formação e autonomia docente constituem outro desafio. Bissoli e Momo (2020) criticam o modelo de implementação verticalizado e a influência do setor privado (ao mercantilizar a educação, padroniza o currículo, ignora demandas locais e reduz o professor a mero executor, esvaziando sua autonomia crítica em prol de interesses comerciais), que podem minar a capacidade do professor de adaptar o currículo. Moura e Gonçalves (2020) e Freitas e Monteiro (2019) reforçam que barreiras socioeconômicas e culturais, somadas à falta de recursos e apoio, limitam a autonomia docente necessária para consolidar uma cultura científica crítica e contextualizada, alinhada aos objetivos da BNCC.

Contudo, os resultados também apontam perspectivas e estratégias potenciais que valorizam o contexto local para uma maior efetividade das estratégias pedagógicas contextualizadas. A utilização de recursos endógenos da Amazônia demonstra-se uma via poderosa de engajamento e aprendizagem (Freitas; Monteiro, 2019; Anselmo *et al*., 2021). A exploração de espaços não formais de aprendizagem, embora ainda limitada pela falta de suporte (Souza; Freitas, 2021), surge como outra estratégia promissora para contextualizar o ensino. Além disso, soluções tecnológicas adaptadas, como o Centro de Mídias de Educação do Amazonas destacado por Bissoli e Momo (2020), são apontadas como ferramentas vitais para superar desafios logísticos e de isolamento geográfico, embora sua implementação exija cautela quanto ao modelo.

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

Este panorama inicial demonstra que a concretização de um Ensino Médio no Amazonas que articule de forma fértil as diretrizes da BNCC com estratégias pedagógicas contextualizadas, requer superar desafios profundos de infraestrutura, formação docente e modelo de gestão curricular. Ao mesmo tempo, evidencia que a chave para essa articulação reside na valorização ativa e crítica dos contextos locais, utilizando os recursos, saberes e desafios da Amazônia não como pano de fundo.

A análise dos estudos evidencia que a efetiva articulação entre a BNCC e as estratégias pedagógicas contextualizadas no Amazonas esbarra em quatro eixos críticos e interconectados: os desafios materiais e de implementação regional (4.1), as barreiras impostas pela acessibilidade geográfica (4.2), as lacunas na formação e apoio docente (4.3) e as tensões na integração entre saberes científicos e culturais locais (4.4). Estes eixos, longe de serem isolados, retroalimentam-se, conformando um cenário complexo que exige soluções multifacetadas. A discussão que segue explora cada uma dessas dimensões, destacando não apenas os entraves estruturais, mas também as estratégias de resiliência que emergem do território amazônico.

4.1. Desafios de implementação regional

A análise dos Desafios de Implementação Regional revela com clareza como as limitações de infraestrutura e recursos constituem um entrave estrutural e recorrente para a concretização da BNCC e das estratégias pedagógicas contextualizadas no Ensino Médio do Amazonas. Esta dimensão material emerge como um fio condutor que atravessa contextos urbanos, ribeirinhos e rurais, condicionando fortemente as possibilidades pedagógicas. Para estruturar esta discussão, o tópico desdobra-se em três eixos interligados. Primeiramente, 4.1.1 Padrões de carência estrutural, que detalha os obstáculos materiais e de apoio identificados. Em seguida, 4.1.2 Estratégias de adaptação e resiliência docente, que explora as respostas criativas dos professores a essas adversidades. E 4.1.3 Impacto regional e tensão com a BNCC, que avalia as consequências sistêmicas e o descompasso entre as políticas nacionais e a realidade amazônica.

4.1.1. Padrões de carência estrutural

Ao examinar a realidade amazônica, observa-se que a escassez de recursos didáticos específicos é uma barreira constante. A dificuldade de acesso a kits científicos, reagentes, equipamentos de robótica ou mesmo materiais básicos força os professores a buscarem alternativas, conforme apontado por Freitas e Monteiro (2019) e Maciel e Cordeiro (2024). Esta análise sugere que a falta de insumos mínimos compromete a aplicação prática de metodologias inovadoras. Agravando este cenário, deficiências na formação e apoio docente se tornam evidentes. A escassez de formação continuada contextualizada e o limitado suporte da gestão escolar e secretarias para lidar com carências e implementar inovações são fatores críticos, como destacam

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

Maciel e Cordeiro (2024), Bissoli e Momo (2020) e Souza e Freitas (2021). Percebe-se que a ausência de suporte sistêmico intensifica o impacto da carência material. Complementando este quadro, as barreiras logísticas e de isolamento impostas pela geografia amazônica dificultam drasticamente o acesso a treinamentos, a distribuição de materiais e a manutenção de equipamentos, ampliando o abismo entre o prescrito e o possível, conforme evidenciado por Bissoli e Momo (2020). Essa combinação de fatores configura um padrão complexo de carência que demanda análise multidimensional.

4.1.2. Estratégias de adaptação e resiliência docente

Frente a esse cenário adverso, os estudos destacam estratégias adaptativas criativas e resilientes, muitas vezes lideradas pelos próprios professores. Uma resposta significativa é a apropriação de recursos endógenos. O uso de pigmentos de frutas locais, documentado por Freitas e Monteiro (2019), ilustra como uma limitação, a falta de laboratório ou reagentes, pode ser transformada em oportunidade para contextualização e valorização do patrimônio local. Esta prática demonstra um alinhamento orgânico com a proposta de competências da BNCC, utilizando o ambiente como recurso pedagógico. Outra estratégia observada é o uso engenhoso de tecnologias acessíveis. A adoção de ferramentas como o Scratch, conforme Maciel e Cordeiro (2024), evidencia que mesmo com infraestrutura limitada é possível desenvolver competências digitais e de pensamento computacional através de soluções de baixo custo e alta flexibilidade. Isso reflete uma capacidade notável de adaptação às restrições. O aproveitamento de espaços disponíveis também surge como uma tática vital. A utilização de espaços não formais e ao ar livre, ainda que enfrentando falta de apoio institucional conforme Souza e Freitas (2021), permite contextualizar o ensino de ciências e biologia, transformando o próprio ambiente amazônico em um laboratório vivo. Finalmente, a mediação tecnológica para superar distâncias apresenta-se como uma estratégia estrutural relevante. A experiência do Centro de Mídias de Educação do Amazonas, analisada por Bissoli e Momo (2020), representa um esforço crucial para mitigar o isolamento geográfico, oferecendo formação remota e conectando comunidades distantes, mesmo que sua implementação enfrente desafios específicos. Estas estratégias coletivamente ilustram a resiliência docente diante das adversidades estruturais.

4.1.3. Impacto regional e a tensão com a BNCC

O impacto regional dos desafios estruturais e das estratégias de adaptação docente revela-se profundo e gera tensões significativas com a implementação da BNCC. Analisando esse cenário, percebe-se que a persistência das limitações materiais tende a ampliar as desigualdades educacionais dentro do próprio estado do Amazonas. Essa dinâmica coloca escolas ribeirinhas,

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

rurais e de periferia urbana em desvantagem crônica para implementar as dimensões práticas da BNCC, conforme evidenciado por Maciel e Cordeiro (2024) e Souza e Freitas (2021).

Observa-se ainda um paradoxo crucial. Existe um descompasso entre o imenso potencial do contexto amazônico, seus recursos naturais, saberes tradicionais e biodiversidade, e as condições materiais para explorá-lo pedagogicamente de forma sistemática e equitativa. Como apontam Freitas e Monteiro (2019) e Anselmo *et al*., (2021), essa contradição representa um subaproveitamento crítico do patrimônio local como ferramenta educativa.

Essa realidade coloca em xeque modelos rígidos de implementação curricular. Constata-se que a BNCC, enquanto documento nacional, não oferece respostas prontas para os desafios logísticos e materiais únicos da Amazônia. Conforme argumentam Bissoli e Momo (2020), sua efetividade depende intrinsecamente da adaptação local, da autonomia docente sustentada e de investimentos direcionados, elementos que frequentemente faltam nas políticas atuais.

Diante dessa análise, os estudos convergem em um ponto fundamental. A superação dessas barreiras exige políticas públicas específicas para a região, incluindo investimento robusto em infraestrutura escolar, formação docente continuada contextualizada e sistemas logísticos eficientes para distribuição e manutenção de recursos, como defendem Maciel e Cordeiro (2024) e Bissoli e Momo (2020). Essa reflexão sugere que sem tais medidas, a tensão entre o prescrito nacionalmente e o viável regionalmente permanecerá como um obstáculo estrutural.

4.2. Problemas de acessibilidade geográfica

Os estudos evidenciam que a vastidão, o isolamento e as peculiaridades logísticas da região não são meros pano de fundo, mas fatores constitutivos que moldam drasticamente as possibilidades e os modelos de implementação da BNCC e das estratégias pedagógicas contextualizadas no Ensino Médio.

4.2.1. Desafios impostos pela geografia

Os estudos destacam desafios multidimensionais em:

Isolamento Extremo e Conectividade Precária: Escolas situadas em localidades remotas, acessíveis apenas por longas viagens fluviais (como o caso de Freitas e Monteiro, 2019, a 345 km de Manaus) ou dentro de áreas protegidas/ribeirinhas (Moura; Costa, 2024; Bissoli; Momo, 2020), enfrentam enorme dificuldade de acesso a recursos materiais, formação docente, suporte técnico e até mesmo à própria comunidade escolar regular.

Infraestrutura Escolar e Logística Complexa: A precariedade ou ausência de estradas, a dependência do transporte fluvial e a dispersão populacional impactam diretamente a organização escolar, frequentemente resultando em salas multisseriadas (diferentes séries em uma mesma

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

turma, citado por Bissoli; Momo, 2020) e na enorme dificuldade de distribuir materiais didáticos ou equipamentos.

Desafio para a Formação Docente e Acompanhamento: A distância física inviabiliza a participação presencial em cursos de formação continuada e dificulta o acompanhamento e suporte pedagógico por parte das secretarias de educação, perpetuando o isolamento profissional (Bissoli; Momo, 2020).

4.2.2. Estratégias de superação

Frente a barreiras geográficas intransponíveis por meios convencionais, emergem estratégias adaptativas específicas:

Mediação Tecnológica para Conectar o Isolado: O Centro de Mídias de Educação do Amazonas (Bissoli; Momo, 2020) surge como uma resposta estruturante crucial. Através de aulas ao vivo transmitidas e outras plataformas, busca-se superar o isolamento, proporcionando acesso a conteúdo, formação docente remota e atualizações curriculares para localidades distantes. Esta solução demonstra o potencial da tecnologia como ponte sobre os rios e florestas.

Ancoragem Pedagógica no Local: O estudo de Freitas e Monteiro (2019) exemplifica como a utilização intensiva de recursos locais (pigmentos de frutas) e o envolvimento da comunidade se tornam imperativos pedagógicos em contextos rurais remotos. Esta estratégia transforma a limitação geográfica em oportunidade para uma contextualização profunda, alinhando o ensino de ciências à realidade imediata dos alunos.

Reinvenção do Processo Curricular: Moura e Costa (2024) apresentam uma abordagem radicalmente diferente: a construção curricular participativa e contínua em áreas ribeirinhas/protegidas. Esta estratégia reconhece que modelos curriculares pré-formatados e centralizados são inadequados. Em vez de tentar adaptar a BNCC post hoc, o processo parte das necessidades, saberes e dinâmicas locais, desafiando a lógica prescritiva e colocando a comunidade como coautora do currículo.

4.2.3. Impacto regional

O impacto da acessibilidade geográfica na implementação da BNCC é profundo e multifacetado:

Reconfiguração do Tempo-Espaço Educativo: A geografia impõe uma redefinição do que é possível dentro do tempo e espaço escolar. Aulas remotas via satélite, o uso obrigatório de recursos locais e a construção curricular lenta e participativa são respostas a essa reconfiguração forçada (Bissoli; Momo, 2020; Moura; Costa, 2024).

Potencializador/Inibidor de Inovações: Enquanto o isolamento pode inibir o acesso a inovações tecnológicas complexas, ele também pode catalisar inovações pedagógicas

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

profundamente contextualizadas e baseadas na resiliência comunitária, como o uso de saberes tradicionais e recursos endógenos (Freitas; Monteiro, 2019; Moura; Costa, 2024).

Questionamento Radical da Prescrição Centralizada: O caso das áreas ribeirinhas/protegidas (Moura; Costa, 2024) constitui uma crítica prática poderosa aos modelos de implementação curricular verticalizados. Ele demonstra que, em certos contextos geográficos e socioculturais da Amazônia, a efetividade da BNCC depende menos de sua aplicação fiel e mais da sua reinterpretação radical ou mesmo da construção de alternativas curriculares paralelas, centradas no local. A geografia exige uma flexibilidade e autonomia que o modelo nacional nem sempre prevê ou permite.

Necessidade de Políticas de Acesso Específicas: A persistência do desafio geográfico demanda políticas públicas que transcendam o modelo urbano-centrado. Investimentos robustos em infraestrutura de comunicação (satélite, internet), logística adaptada (transporte fluvial de materiais), formação docente específica para contextos de isolamento e multisseriação, e apoio a modelos curriculares flexíveis e participativos são essenciais para garantir equidade (Bissoli; Momo, 2020; Moura; Costa, 2024).

4.3. Treinamento e apoio de professores

4.3.1. Desafios persistentes na formação e apoio docente

Falta de Formação Específica e Contínua: A necessidade premente de desenvolvimento profissional contínuo, especialmente em áreas emergentes ou complexas como robótica, programação (Scratch) e metodologias ativas para estratégias pedagógicas contextualizadas, é destacada por Maciel e Cordeiro (2024). A ausência dessa formação deixa os professores despreparados para explorar plenamente o potencial pedagógico de novas ferramentas ou abordagens contextualizadas.

Descontextualização da Oferta Formativa: Bissoli e Momo (2020) apontam um problema crucial: a liderança do treinamento por atores externos e privados, cujos programas nem sempre consideram as especificidades, desafios materiais e riquezas culturais da realidade amazônica. Essa formação "genérica" ou importada de outros contextos tende a ser pouco relevante e aplicável nas salas de aula locais.

Falta de Apoio Institucional e da Gestão Escolar: Souza e Freitas (2021) identificam a ausência de suporte concreto da gestão escolar como uma barreira significativa. A falta de tempo liberado para planejamento, a escassez de recursos, a ausência de incentivos e o pouco reconhecimento do esforço docente para inovar (como no uso de espaços não formais) desmotivam e dificultam a implementação de práticas alinhadas à BNCC e contextualizadas.

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

4.3.2. Estratégias de resposta e fontes de resiliência

Foco na Prática e na Experimentação Local: A própria realização de atividades práticas, como o uso do Scratch (Maciel; Cordeiro, 2024), pode ser uma forma de formação em serviço e de desenvolvimento de competências, especialmente quando os professores se engajam no processo de aprender fazendo, adaptando as ferramentas às suas possibilidades.

Articulação Interinstitucional e Agência Local: A menção à colaboração estado-município por Bissoli e Momo (2020) sugere a importância de parcerias que fortaleçam a capacidade local de planejar e oferecer formação. Isso aponta para a necessidade de valorizar a agência e o conhecimento dos atores locais (universidades regionais, secretarias municipais, professores experientes) na construção de programas formativos relevantes.

Motivação Intrínseca e Iniciativa Docente: A motivação dos próprios professores para buscar e implementar inovações, como na educação não formal (Souza; Freitas, 2021), é um motor essencial mesmo diante da falta de apoio estrutural. Essa motivação, muitas vezes alimentada pelo compromisso com os alunos e com a região, é um recurso humano vital que precisa ser reconhecido e potencializado.

4.4. Integração Cultural e Ambiental

4.4.1. Desafios na articulação de saberes

Currículo Desenraizado: A persistência de um currículo não adaptado ao contexto local (Freitas; Monteiro, 2019) ou que luta para equilibrar conteúdo nacional e regional (Lima; Muniz, 2020) é a barreira fundamental. Isso reflete uma visão ainda hegemônica que privilegia conhecimentos universais abstratos em detrimento dos saberes situados na realidade amazônica.

Dificuldades de Aplicação Pedagógica: Mesmo em iniciativas bem-intencionadas, alguns alunos apresentam dificuldades em articular o conhecimento científico formal com os saberes práticos e tradicionais (Anselmo *et al*., 2021), indicando a necessidade de metodologias mais refinadas de mediação.

Falta de Reconhecimento e Valorização Sistêmica: Os saberes tradicionais e locais muitas vezes carecem de legitimidade institucional dentro da estrutura escolar formal e dos materiais didáticos, sendo vistos como complementares, e não como fundamentais.

4.4.2. Estratégias bem-sucedidas: tecendo pontes entre saberes

Recursos Locais como Matéria-Prima Epistemológica: O uso de pigmentos de frutas locais (Freitas; Monteiro, 2019) e extratos de frutas amazônicas (Anselmo *et al*., 2021) transcende o aspecto meramente instrumental. Estas práticas transformam elementos do patrimônio biocultural

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

regional em objetos de investigação científica, criando pontes concretas entre o conhecimento químico/biologicamente formalizado e os saberes de uso, propriedades e significados culturais associados a essas plantas. São experiências que partem do local para construir o universal.

História e Cultura como Estrutura de Sentido: A ênfase nos estudos amazônicos e na historiografia regional (Lima; Muniz, 2020) demonstra que a integração cultural não se restringe às ciências naturais. Contextualizar o ensino de História a partir das narrativas, lutas e dinâmicas locais da Amazônia é fundamental para promover um envolvimento ativo e crítico dos alunos com sua própria identidade e território, alinhando-se à competência da BNCC de "valorizar e fruir as diversas manifestações artísticas e culturais".

Biodiversidade como Laboratório Vivo: As atividades com frutas locais (Anselmo *et al*., 2021) evidenciam como a imensa biodiversidade amazônica pode ser o principal "laboratório" para o ensino de ciências. Isso gera maior engajamento dos alunos e demonstra a aplicabilidade do conhecimento científico na compreensão e valorização do seu entorno imediato.

4.4.3. Impacto regional: para além da sala de aula

Valorização da Identidade e Pertencimento: Ao incorporar saberes e elementos locais, a escola reconhece e valida a cultura e o ambiente vividos pelos alunos, fortalecendo sua identidade amazônica e senso de pertencimento ao território (Freitas; Monteiro, 2019; Lima; Muniz, 2020).

Relevância e Significado da Aprendizagem: O ensino ganha significado concreto ao dialogar com a realidade dos estudantes. A ciência deixa de ser um conjunto abstrato de fórmulas para se tornar uma ferramenta de compreensão e interação com o seu mundo (Anselmo *et al*., 2021; Freitas; Monteiro, 2019).

5. CONSIDERAÇÕES

Esta pesquisa evidenciou que a articulação entre a BNCC e as estratégias pedagógicas contextualizadas no Ensino Médio do Amazonas é um processo complexo, marcado por tensões fundamentais, desafios estruturais, mas também por potenciais transformadores ancorados na valorização crítica do contexto local. A análise sistemática demonstrou que, embora a BNCC apresente dispositivos que incentivam a contextualização e a integração de saberes regionais, sua implementação efetiva esbarra em barreiras materiais, geográficas, formativas e culturais que exigem respostas específicas e urgentes.

Os desafios estruturais, notadamente a carência crônica de infraestrutura (laboratórios, equipamentos, conectividade), a escassez de recursos didáticos e a precariedade do apoio logístico, configuram-se como um entrave estrutural que limita o potencial das estratégias pedagógicas contextualizadas. Esta realidade é agravada pela imensidão e pelo isolamento geográfico característicos do Amazonas, que impõem barreiras logísticas intransponíveis por

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

modelos convencionais, dificultando o acesso a formação docente, a distribuição de materiais e o próprio funcionamento regular das escolas, especialmente em áreas ribeirinhas, rurais e protegidas.

Paralelamente, a formação docente revela-se um ponto crítico: a oferta frequentemente descontextualizada e a falta de formação continuada institucional e da gestão escolar minam a autonomia e a capacidade dos professores para inovar e adaptar o currículo às riquezas e necessidades locais, conforme previsto na BNCC.

Contudo, a pesquisa também iluminou caminhos promissores e resilientes. A criatividade docente emerge como uma força motriz essencial, manifestando-se na apropriação engenhosa de recursos endógenos da Amazônia (como pigmentos de frutas locais ou a biodiversidade como laboratório vivo), no uso estratégico de tecnologias acessíveis (como o Scratch) e na exploração de espaços não formais de aprendizagem. Estas estratégias não apenas superam limitações materiais, mas realizam, na prática, a integração cultural e ambiental que a BNCC preconiza.

Estudos como os que utilizaram frutas locais em atividades pedagógicas contextualizadas ou que valorizaram a historiografia regional demonstraram que a conexão entre conhecimento científico formal e saberes tradicionais, quando bem mediada, gera engajamento significativo dos alunos, fortalece sua identidade amazônica e confere relevância concreta à aprendizagem. A construção curricular participativa, como observada em áreas ribeirinhas e protegidas, aponta para a necessidade radical de modelos flexíveis que partam das realidades locais, desafiando a lógica prescritiva "de cima para baixo".

Portanto, esse estudo aponta para a necessidade imperativa de um redirecionamento nas políticas de implementação da BNCC no Amazonas. Superar os desafios identificados exige:

- Investimentos Estratégicos e Sustentáveis: Políticas públicas específicas e de longo prazo, com financiamento robusto, voltadas para a superação do déficit de infraestrutura escolar e para o desenvolvimento de logística adaptada à realidade amazônica.
- Formação Docente Contextualizada e Contínua: Programas de desenvolvimento profissional concebidos com e para os professores do Amazonas, envolvendo universidades e instituições locais.
- Autonomia Curricular e Gestão Apoiadora: Reconhecimento e fortalecimento da autonomia docente e escolar, respaldado por uma gestão que ofereça suporte concreto e que valorize iniciativas de contextualização profunda.
- Valorização Sistêmica do Local: Integração efetiva dos saberes tradicionais, da biodiversidade e das questões socioambientais amazônicas não como apêndices, mas como eixos estruturantes do currículo, permeando materiais didáticos, formações e avaliações.

A efetiva articulação entre a BNCC e as estratégias pedagógicas contextualizadas no Ensino Médio do Amazonas não será alcançada pela mera transposição de modelos nacionais.

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

Ela depende fundamentalmente da capacidade de transformar os desafios únicos da região, sua geografia, sua diversidade cultural, seu patrimônio ambiental, no alicerce para a construção de uma educação verdadeiramente significativa, crítica e transformadora.

REFERÊNCIAS

ANSELMO, M. L. *et al*. Carboidratos: uma análise no ensino de ciências, usando o eixo temático experimentação com base na BNCC. *In:* CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS, 2., 2021, On-line. **Anais** [...] do II Congresso Brasileiro de Ciências Biológicas On-line. 2021.

BENJAMIM, É. A tutela multinível da educação em direitos humanos em um contexto intercultural. **Revista Contemporânea**, v. 3, n. 11, p. 23098-23117, 2023. DOI: https://doi.org/10.56083/rcv3n11-153.

BISSOLI, M. F.; MOMO, Mariangela. A implementação da Base Nacional Comum Curricular no Amazonas: desafios, conquistas e contradições em movimento. **TEXTURA - ULBRA**, v. 22, n. 50, 2020. DOI: https://doi.org/10.17648/textura-2358-0801-v22n50-5499.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**: educação é a base. Ensino Médio. Brasília: MEC, 2018. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=85121-bncc-ensino-medio&category_slug=abril-2018-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 10 jul. 2025.

CAETANO, M. Os sujeitos e a proposta educacional da base nacional comum curricular: entre o público e o privado. **Teoria e Prática da Educação**, v. 22, n. 3, p. 118-136, 2019. DOI: https://doi.org/10.4025/tpe.v22i3.46916.

FREATO, L. *et al.* Estudo da qualidade da água nos parâmetros físico-químicos, na comunidade ribeirinha do povoado curral da igreja, arari (MA). **Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA),** v. 18, n. 5, p. 500-512, 2023. DOI: https://doi.org/10.34024/revbea.2023.v18.15260.

FREITAS, L.A.; MONTEIRO, E.P. Estágio supervisionado: compartilhando as experiências e os desafios para o ensino de Química no Amazonas. **Amazônia: Revista de Educação em Ciências e Matemáticas**, v. 15, n. 33, p. 183-200, 2019.

LIMA, J.S.; MUNIZ, É.S. História da Amazônia, História do Brasil? Uma análise sobre os conteúdos regionais na BNCC. **TEXTURA - ULBRA**, v. 22, n. 50, p.265-288, 2020.

MACIEL, N.R.A.; CORDEIRO, L. A robótica como meio de ensino na Amazônia ribeirinha**. Revista Foco & Tecnologia**, Cametá, v. 29, n. 02, p. 94–106, 2024.

MARQUES, L. Interculturalidade na formação de professores do campo: análise de uma experiência. **Revista Brasileira de Educação do Campo**, v. 2, n. 2, p. 447-471, 2017. DOI: https://doi.org/10.20873/uft.2525-4863.2017v2n2p447.

MARTINS, E.; FERREIRA, M.; DIAS, L. Reformas curriculares em contexto de influência e de produção de texto. **Revista Pesquisa e Debate em Educação**, v. 9, n. 1, p. 620-643, 2019. DOI: https://doi.org/10.34019/2237-9444.2019.v9.31133.

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

MOURA, M.R.F.; COSTA, L.G. O contexto e a produção curricular em uma experiência formativa deslocadora: Pedagogia do Campo, das águas e das florestas em uma área de conservação no estado do Amazonas. **Educação**, *[S. l.],* v. 49, n. 1, p. e109/1–23, 2024.

MOURA, S.; GONÇALVES, T.V.O. Por uma cultura científica para a incorporação social da ciência: implicações curriculares na BNCC. **Revista de Educação**, Dourados-MS, v. 8, n. 15, p. 133-149, 2020.

OLIVEIRA, J.; FOERSTE, E. A formação de professores do campo na perspectiva decolonial. **Revista de Educação Popular**, Edição Especial, p. 142-163, 2023. DOI: https://doi.org/10.14393/rep-2023-69321.

OLIVEIRA, R. Avaliação diagnóstica. **Revista Espaço do Currículo**, v. 17, n. 1, p. e69552, 2024. DOI: https://doi.org/10.15687/rec.v17i1.69552.

RODRIGUES, A. Base nacional comum curricular para a área de linguagens e o componente curricular educação física. **Motrivivência**, v. 28, n. 48, p. 32, 2016. DOI: https://doi.org/10.5007/2175-8042.2016v28n48p32.

SANTOS, C.; KATO, D. Percepção das contradições vividas por sujeitos em uma escola do campo. **Ensino Saúde e Ambiente**, v. 14, n. esp., p. 552-574, 2021. DOI: https://doi.org/10.22409/resa2021.v14iesp.a50660.

SANTOS, L.; OLIVEIRA-MENDES, S. Formação continuada de professores alfabetizadores: narrativas acerca do programa tempo de aprender. **Revista Fafire**, v. 16, n. 1, p. 04-22, 2023. DOI: https://doi.org/10.24024/23585188v16n1a2023p04022.

SILVA, R. Políticas de ampliação da jornada escolar para o ensino médio no Rio Grande do Sul: um estudo sobre o conhecimento escolar. **Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação**, v. 23, n. 89, p. 869-900, 2015. DOI: https://doi.org/10.1590/s0104-40362015000400004.

SILVA, R. Revisitando a noção de justiça curricular: problematizações ao processo de seleção dos conhecimentos escolares. **Educação em Revista**, v. 34, n. 0, p. e168824, 2018. DOI: https://doi.org/10.1590/0102-4698168824.

SILVA, S.; LOUREIRO, C. As vozes de professores-pesquisadores do campo da educação ambiental sobre a base nacional comum curricular (BNCC): educação infantil ao ensino fundamental. **Ciência & Educação** (Bauru), v. 26, p. e20004, 2020. DOI: https://doi.org/10.1590/1516-731320200004.

SOUZA, K. S. R.; ALVES, J. P.; FERREIRA, J. A reforma curricular do ensino médio na Amazônia Paraense: mediações e retrocessos na política curricular do estado do Pará. **Revista Políticas Públicas & Cidades**, v. 13, n. 2, p. 01-20, 2024.

SOUZA, L. L.; FREITAS, S. R. S. Ensino de ciências e biologia em espaços não formais: desafios e perspectivas na educação do Amazonas. **Revista Prática Docente**, v. 6, n. 2, p. e067, 2021.

SOUZA, M.; NEGREIROS, C. A educação escolar indígena no Brasil. **RELACult - Revista Latino-Americana de Estudos em Cultura e Sociedade**, v. 9, n. 1, p. 1-20, 2023. DOI: https://doi.org/10.23899/relacult.v9i1.1977.

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

TOSCAN, T. Educação ambiental: desafios e perspectivas no contexto da educação básica. **Novos Cadernos NAEA**, v. 24, n. 1, p. 1-20, 2021. DOI: https://doi.org/10.5801/ncn.v24i1.8562.

URBAN, J.; MORRIESEN, E. M.; ALMEIDA, T. F.; FRASSON, A. C. Formação continuada: construindo cenários inclusivos para alunos surdos. Em: Série Educar - Volume 41 - Sociedade e Educação. [S. l.] Editora Poisson, 2020. DOI: https://doi.org/10.36229/978-65-86127-72-0.cap.07.

YAMAGUCHI, K.; NUNES, A. D. C. Dificuldade em química e uso de atividades experimentais sob a perspectiva de docentes e alunos do ensino médio no interior do Amazonas (Coari). **Scientia Naturalis**, v. 1, n. 2, 2019.

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.