

## **Educação do campo e ciências ambientais na BNCC: uma análise documental de competências, habilidades e lacunas formativas**

### ***Rural education and environmental sciences in Brazil's BNCC: A documentary analysis of competencies, skills, and training gaps***

Jackson Morais Barcelos<sup>1</sup>

#### **RESUMO**

Este artigo examina de que modo a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) trata conteúdos e expectativas de aprendizagem associados às Ciências Ambientais e quais são as consequências dessa formulação para a Educação do Campo. O ponto de partida é uma inquietação recorrente nas escolas do campo: quando o currículo nacional descreve competências e habilidades ambientais em termos muito gerais, a leitura do território, o trabalho, os modos de vida e os conflitos socioambientais locais podem aparecer apenas de forma indireta, ou sequer aparecer. Assim, o objetivo foi identificar, no texto da BNCC, os principais enunciados ligados a ambiente, sustentabilidade, riscos, saúde coletiva e uso de recursos naturais, discutindo tanto as aberturas quanto as lacunas formativas para contextos rurais. Trata-se de uma pesquisa qualitativa, de natureza documental, baseada em leitura integral do documento e em análise de conteúdo orientada por categorias como territorialidade, interdisciplinaridade, participação social, justiça socioambiental e contextualização pedagógica. Os achados indicam que a BNCC oferece pontos de apoio para abordagens interdisciplinares e para a articulação entre ciência, tecnologia e cidadania, mas tende a privilegiar formulações amplas e expectativas centradas em atitudes individuais. Permanecem pouco explicitadas dimensões decisivas para a Educação do Campo, como desigualdades territoriais, conflitos ambientais e vínculos entre produção, natureza e comunidade. Conclui-se que, para ganhar densidade formativa no campo, a BNCC precisa ser lida em diálogo com diretrizes públicas específicas e com projetos pedagógicos territorializados.

**Palavras-chave:** educação do campo; BNCC; ciências ambientais; educação ambiental; currículo.

---

<sup>1</sup> Mestre em Ciências Ambientais pela Universidade Federal do Paraná (UFPR), Guaraqueçaba/PR. Professor de História e Geografia na rede estadual do Paraná (SEED/PR). E-mail: jacksonbarcelos515@gmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-7849-8198>.

## ABSTRACT

This article examines how Brazil's National Common Core Curriculum (BNCC) addresses learning expectations related to Environmental Sciences and what this framing implies for Rural Education. It starts from a recurrent concern in rural schools: when the national curriculum describes environmental competencies and skills in overly broad terms, territorial reading, work, ways of life, and local socio-environmental conflicts may appear only indirectly—or not at all. The objective, therefore, is to identify in the BNCC the main statements connected to environment, sustainability, risks, collective health, and the use of natural resources, discussing both the openings it provides and the training gaps it leaves for rural contexts. This is a qualitative, documentary study based on a full reading of the document and a content analysis guided by categories such as territoriality, interdisciplinarity, social participation, socio-environmental justice, and pedagogical contextualization. The findings indicate that the BNCC offers points of support for interdisciplinary approaches and for linking science, technology, and citizenship, but it tends to privilege broad formulations and expectations centered on individual attitudes. Key dimensions for Rural Education remain insufficiently explicit, including territorial inequalities, environmental conflicts, and the ties between production, nature, and community. The article concludes that, to gain formative density in rural settings, the BNCC must be read in dialogue with specific public guidelines and with territorialized school projects.

**Keywords:** rural education; BNCC; environmental sciences; environmental education; curriculum.

## 1 INTRODUÇÃO

As questões socioambientais deixaram de ser um “tema transversal opcional” para se tornarem um eixo estruturante da vida contemporânea: mudanças do clima, perda de biodiversidade e intensificação de riscos e desastres atravessam o cotidiano, reconfiguram economias locais e pressionam políticas públicas em múltiplas escalas (Loureiro, 2014). No campo, essas dinâmicas frequentemente se apresentam com maior intensidade, seja pela dependência direta dos ciclos naturais, seja pela exposição a desigualdades históricas e a conflitos envolvendo terra, água, florestas e modos de produção. No plano normativo, a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999 (Brasil, 1999), já consolidava a educação ambiental como componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente de forma articulada em todos os níveis e modalidades. Mais recentemente, atualizações legais reforçaram a centralidade de temas como mudanças do clima, proteção da biodiversidade e riscos e vulnerabilidades a desastres socioambientais, ampliando a responsabilidade da escola e dos projetos pedagógicos na formação ambiental.

Ao mesmo tempo, a Educação do Campo consolidou-se, no Brasil, como política orientada por direitos e por uma compreensão ampliada de formação humana: não se trata apenas de “levar” escola ao campo, mas de reconhecer populações do campo como sujeitos de conhecimento, com temporalidades, territorialidades e projetos de vida que demandam organização curricular contextualizada (Arroyo, 2011). Nesse horizonte, marcos normativos e diretrizes educacionais específicas contribuíram para afirmar princípios, finalidades e responsabilidades do Estado, orientando a Educação Básica nas escolas do campo e fortalecendo o vínculo entre currículo, território e formas de vida rural (Brasil, 2010).

É nesse ponto que emerge uma tensão produtiva e, ao mesmo tempo, crítica para a pesquisa educacional: como articular um currículo nacional comum com exigências formativas que são, por natureza, territorializadas? A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) (Brasil, 2018), instituída como documento normativo de aprendizagens essenciais, busca orientar sistemas e redes em todo o país. Contudo, em contextos do campo, a potência de um referencial comum convive com o risco de generalizações que reduzem a complexidade das realidades rurais e das experiências comunitárias, sobretudo quando se trata de conteúdos ambientais e de suas implicações sociais, econômicas e culturais.

No campo específico da educação ambiental, diretrizes nacionais orientam a implementação de abordagens integradas, críticas e interdisciplinares, procurando evitar a fragmentação do tema em ações episódicas ou meramente comportamentais (Brasil, 2012). A partir desse conjunto, torna-se pertinente perguntar: quando a BNCC descreve competências e habilidades relacionadas a ambiente, sustentabilidade, riscos e saúde coletiva, ela oferece base suficiente para uma formação ambiental coerente com princípios da Educação do Campo? E, sobretudo, quais dimensões aparecem com força e quais permanecem sub-representadas, configurando lacunas formativas relevantes para territórios rurais?

Este artigo parte, portanto, do seguinte problema: embora a BNCC traga referências ambientais distribuídas por áreas e componentes, nem sempre fica evidente como tais enunciados sustentam, de modo direto, uma leitura do território que reconheça trabalho, modos de vida, desigualdades e conflitos socioambientais que marcam o campo. Assim, o objetivo do estudo é realizar uma análise documental da BNCC, identificando e organizando competências e habilidades com interface com as Ciências Ambientais, bem como discutindo potencialidades e lacunas formativas para a Educação do Campo, à luz de marcos normativos e diretrizes educacionais pertinentes.

Além de contribuir para uma leitura crítica da BNCC, o texto busca oferecer um ganho prático: explicitar onde estão os principais pontos de apoio para o trabalho curricular em Ciências Ambientais e, em contrapartida, indicar onde a formulação normativa tende a ser genérica ou silenciosa quanto a aspectos decisivos para a Educação do Campo. Em termos de organização, o artigo apresenta, na sequência, uma discussão sobre Educação do Campo e currículo (Seção 2), aprofunda o debate sobre Ciências Ambientais e BNCC (Seção 3), descreve os recursos metodológicos (Seção 5) e sistematiza resultados e discussão (Seção 6), finalizando com as considerações finais (Seção 7).

## **2 EDUCAÇÃO DO CAMPO E CURRÍCULO: TERRITÓRIO, TRABALHO E FORMAÇÃO HUMANA INTEGRAL**

A Educação do Campo não nasce como simples “adaptação” da escola urbana para áreas rurais. Ela se consolida como um campo político e pedagógico que afirma sujeitos, territórios e modos de vida historicamente marginalizados pelas políticas educacionais. Nesse contexto, a

escola do campo é chamada a reconhecer que o conhecimento escolar não é neutro: ele seleciona experiências, organiza tempos e define o que conta como aprendizagem. Por isso, a Educação do Campo se estrutura como projeto formativo que disputa sentidos de qualidade social e de direito à educação, assumindo o território como referência concreta da vida e da produção de conhecimentos (Caldart et al., 2012).

Quando se fala em currículo, esse princípio se torna decisivo. Currículo não é apenas um elenco de conteúdo; é uma forma de orientar a formação humana e de produzir pertencimento ou exclusão. Em contextos do campo, um currículo “descolado” do território tende a reduzir a experiência escolar à repetição de temas genéricos, sem capacidade de dialogar com o cotidiano das famílias, com as temporalidades do trabalho, com a vida comunitária e com os dilemas socioambientais. Arroyo (2011) aponta que pensar currículo como território de disputa ajuda a compreender por que determinados saberes e sujeitos aparecem como “centrais” enquanto outros são tratados como periféricos. Na Educação do Campo, essa disputa precisa ser enfrentada de modo explícito para que a escola não reproduza invisibilizações.

O território, aqui, não é cenário: é vida social materializada. Ele carrega memórias, usos comuns, técnicas, redes de solidariedade, formas de manejo ambiental e também conflitos — por terra, água, floresta, pesca, agricultura, conservação e infraestrutura. Por isso, territorializar o currículo não significa “localizar” superficialmente exemplos, mas organizar a aprendizagem a partir de problemas reais e relações concretas entre sociedade e natureza. Esse movimento exige articular saberes tradicionais e conhecimento científico sem folclorizar o primeiro nem absolutizar o segundo, como defendem Arroyo, Caldart e Molina (2011) ao discutirem a Educação do Campo como horizonte de políticas públicas e produção pedagógica.

Nesse conjunto, o trabalho assume papel estruturante. Não se trata de treinar para o mercado, e sim de compreender o trabalho como mediação entre humanidade e natureza, experiência social que forma, produz cultura, técnica, ética e leitura crítica do mundo. É nessa direção que a literatura da área sustenta o trabalho como princípio educativo: uma categoria que ajuda a superar a fragmentação entre “conteúdo escolar” e “vida”, recolocando a formação humana integral como objetivo curricular (Frigotto, 2009). Assim, ao longo deste artigo, a discussão sobre a BNCC será guiada por esse tripé — território, trabalho e integralidade — com o objetivo de identificar em que medida o texto curricular abre possibilidades para uma formação ambiental consistente no campo, bem como os pontos em que ainda persistem lacunas

que precisam ser enfrentadas por projetos pedagógicos territorializados e por diretrizes específicas.

### **3 CIÊNCIAS AMBIENTAIS E BNCC: COMPETÊNCIAS, HABILIDADES E DISPUTAS DE SENTIDO**

Falar em “Ciências Ambientais” na escola é, antes de tudo, reconhecer um campo de conhecimento que nasce do encontro entre diferentes áreas para compreender problemas complexos que não cabem em uma única disciplina. Ambiente, nessa perspectiva, não é apenas “natureza” como paisagem, mas um conjunto de relações históricas entre sociedade e natureza, atravessado por trabalho, tecnologia, políticas públicas, desigualdades e conflitos. É por isso que, no debate educacional, a educação ambiental crítica reforça que a escola precisa ir além de campanhas pontuais e de discursos moralizantes, tratando o ambiente como questão social e política, conectada a direitos e justiça socioambiental (Loureiro, 2014).

A BNCC opera com uma arquitetura curricular baseada em competências e habilidades, buscando definir aprendizagens essenciais e orientar a organização de currículos em todo o país (Brasil, 2018). Esse desenho tem um efeito imediato: ele pode favorecer a integração de conteúdos e a articulação entre ciência, cultura digital, argumentação e responsabilidade coletiva, abrindo espaço para abordagens interdisciplinares. Ao mesmo tempo, a própria forma “competencial” carrega disputas de sentido. Dependendo de como as competências são interpretadas no nível das redes, elas podem sustentar práticas investigativas, contextualizadas e problematizadoras; ou podem se reduzir a um repertório prescritivo de desempenho, deslocando o foco do entendimento crítico para o cumprimento de metas e descritores.

Quando o tema ambiental entra nesse cenário, a tensão se intensifica. Em muitos documentos curriculares, a ideia de sustentabilidade aparece como consenso, embora um consenso aparente, porque “sustentabilidade” pode significar desde uma visão gerencial, centrada em eficiência e consumo responsável, até uma leitura crítica que aborda injustiças territoriais, conflitos por recursos e modos de produção. Essa ambiguidade já foi amplamente discutida no campo da educação ambiental, que identifica a coexistência de correntes com orientações distintas e, por vezes, incompatíveis (Layrargues; Lima, 2014). No texto da BNCC, essa disputa se manifesta quando o ambiente é tratado predominantemente como tema de

atitudes individuais (mudança de comportamento, escolhas “conscientes”), enquanto dimensões estruturais, como desigualdade, concentração fundiária, cadeias produtivas, impactos e governança, podem aparecer de forma menos explícita.

Outro ponto sensível é a “distribuição” do ambiental no currículo. A BNCC não organiza uma disciplina chamada Ciências Ambientais; ela dilui o tema em diferentes componentes e áreas (Brasil, 2018). Em tese, isso poderia fortalecer a interdisciplinaridade. Na prática, porém, a diluição pode gerar dois resultados opostos: (a) quando há planejamento integrado, o tema ganha densidade e coerência; (b) quando cada componente trata o ambiente de forma episódica, o assunto perde continuidade, vira “assunto do mês” e não se consolida como formação. As Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental reforçam justamente a necessidade de integração, continuidade e intencionalidade pedagógica, evitando que a educação ambiental se torne atividade periférica ou meramente comemorativa (CNE/CP, 2012). Por isso, discutir Ciências Ambientais na BNCC é também discutir disputa curricular: que problemas ambientais entram como conteúdos ensináveis, com que linguagem, com quais conexões com território e com vida real. Para a Educação do Campo, essa pergunta é ainda mais decisiva: se o currículo enfatiza o ambiente apenas como “preservação” abstrata, ele pode não dar conta de experiências concretas do campo, onde natureza e trabalho se entrelaçam e onde conflitos socioambientais fazem parte da realidade. Assim, nesta seção, a BNCC é tomada como documento normativo que abre possibilidades, mas também delimita o que é dito e o que é silenciado. É nesse jogo entre potencialidades e limites que se localizam as lacunas formativas que o artigo buscou evidenciar na análise documental.

#### **4 EDUCAÇÃO AMBIENTAL CRÍTICA E JUSTIÇA SOCIOAMBIENTAL: CHAVES PARA LER LACUNAS FORMATIVAS NA BNCC**

A educação ambiental pode parecer, à primeira vista, um tema consensual: quem seria contra “cuidar do planeta”? No entanto, quando a escola se aproxima do cotidiano e das experiências concretas dos territórios, esse consenso se desfaz e aparecem disputas relevantes sobre o que, de fato, significa formar ambientalmente. Uma abordagem crítica parte do princípio de que os problemas ambientais não são apenas “efeitos colaterais” da vida moderna, mas expressões de escolhas econômicas, políticas e culturais. Por isso, a educação ambiental

crítica recusa o reducionismo de campanhas comportamentais e procura construir, com rigor pedagógico, uma leitura de mundo que conecte ambiente, trabalho, direitos e desigualdades (Loureiro, 2014). Em vez de tratar o estudante apenas como consumidor responsável, desloca o foco para o sujeito histórico: alguém capaz de compreender relações de poder, identificar conflitos e participar de decisões coletivas sobre o uso do território.

Essa perspectiva dialoga diretamente com a noção de justiça socioambiental. A desigualdade ambiental não se distribui ao acaso: certos grupos e certos territórios acumulam riscos, impactos e restrições com muito mais intensidade do que outros. É nesse sentido que a literatura brasileira de justiça ambiental insiste que a questão ambiental não pode ser dissociada de quem paga o preço do “desenvolvimento” e de como se organizam as políticas públicas, as infraestruturas e as formas de apropriação da natureza (Acselrad, 2010). Quando a escola assume essa chave de leitura, ela amplia a própria ideia de formação: educar ambientalmente passa a significar compreender como se produzem vulnerabilidades, como se naturalizam injustiças e como se constroem alternativas, inclusive no interior das comunidades e de seus projetos coletivos.

No campo das políticas educacionais, essa orientação encontra respaldo normativo. A Política Nacional de Educação Ambiental define a educação ambiental como componente essencial e permanente da educação nacional e a coloca como responsabilidade articulada em todos os níveis e modalidades, o que reforça seu caráter estrutural e não episódico (Brasil, 1999). As Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental, por sua vez, afirmam uma abordagem integrada e contínua, evitando que a temática se reduza a ações pontuais e desconectadas do currículo, além de fortalecer o princípio da interdisciplinaridade e da contextualização (CNE/CP, 2012). Em outras palavras: há uma expectativa institucional de que a educação ambiental opere como formação crítica e consistente, e não como “projeto paralelo”, nem como linguagem genérica de boas intenções.

É justamente nesse ponto que essa seção oferece uma chave metodológica para ler a BNCC. Como a BNCC organiza o currículo por competências e habilidades, ela tende a formular aprendizagens em termos amplos, abrindo margem para diferentes interpretações no nível das redes e das escolas. Essa abertura pode ser positiva, mas também pode produzir uma “neutralização” do conflito: temas como sustentabilidade, consumo, preservação e responsabilidade aparecem como valores universais, enquanto as condições concretas em que

os impactos se produzem e as desigualdades que os distribuem ficam menos visíveis. A educação ambiental crítica, ancorada em justiça socioambiental, permite examinar a BNCC com perguntas mais exigentes: o texto curricular explicita relações entre ambiente e desigualdade? Reconhece conflitos por recursos, disputas territoriais, modos de produção e diferentes formas de vulnerabilidade? Trata estudantes como sujeitos de participação social e política, ou apenas como indivíduos que devem ajustar comportamentos?

Quando essas dimensões aparecem de forma frágil, estamos diante do que este artigo chama de lacunas formativas. Não se trata de “falta de conteúdo”, no sentido tradicional, mas de ausências que empobrecem a formação: silenciamentos sobre conflitos socioambientais, pouca ênfase em governança, dificuldade de articular ciência e território, e baixa explicitação de direitos e de participação comunitária como aprendizagem. Para a Educação do Campo, essas lacunas são especialmente sensíveis, porque os territórios rurais concentram tanto práticas de manejo e saberes tradicionais quanto situações de vulnerabilização: acesso desigual a serviços, pressão sobre bens comuns, impactos de cadeias produtivas e conflitos em torno de conservação e uso do solo. Ler a BNCC a partir da educação ambiental crítica e da justiça socioambiental, portanto, não é um exercício “ideológico”; é um modo de tornar visível o que precisa ser pedagogicamente enfrentado para que o currículo produza, de fato, formação humana integral e territorialmente significativa.

Assim, esta seção estabelece o enquadramento que orientará a análise documental: identificar, no texto da BNCC, não apenas em que ponto o tema ambiental é citado, mas como ele é significado. O interesse central é distinguir entre enunciados que permitem uma abordagem crítica e territorializada e aqueles que, pela generalidade ou pela ênfase individualizante, tendem a reduzir a educação ambiental a um repertório de atitudes. Com isso, será possível compreender por que determinadas competências e habilidades funcionam como pontos de apoio para currículos do campo; e por que outras, embora bem-intencionadas, deixam em aberto elementos decisivos para enfrentar desigualdades e conflitos socioambientais.

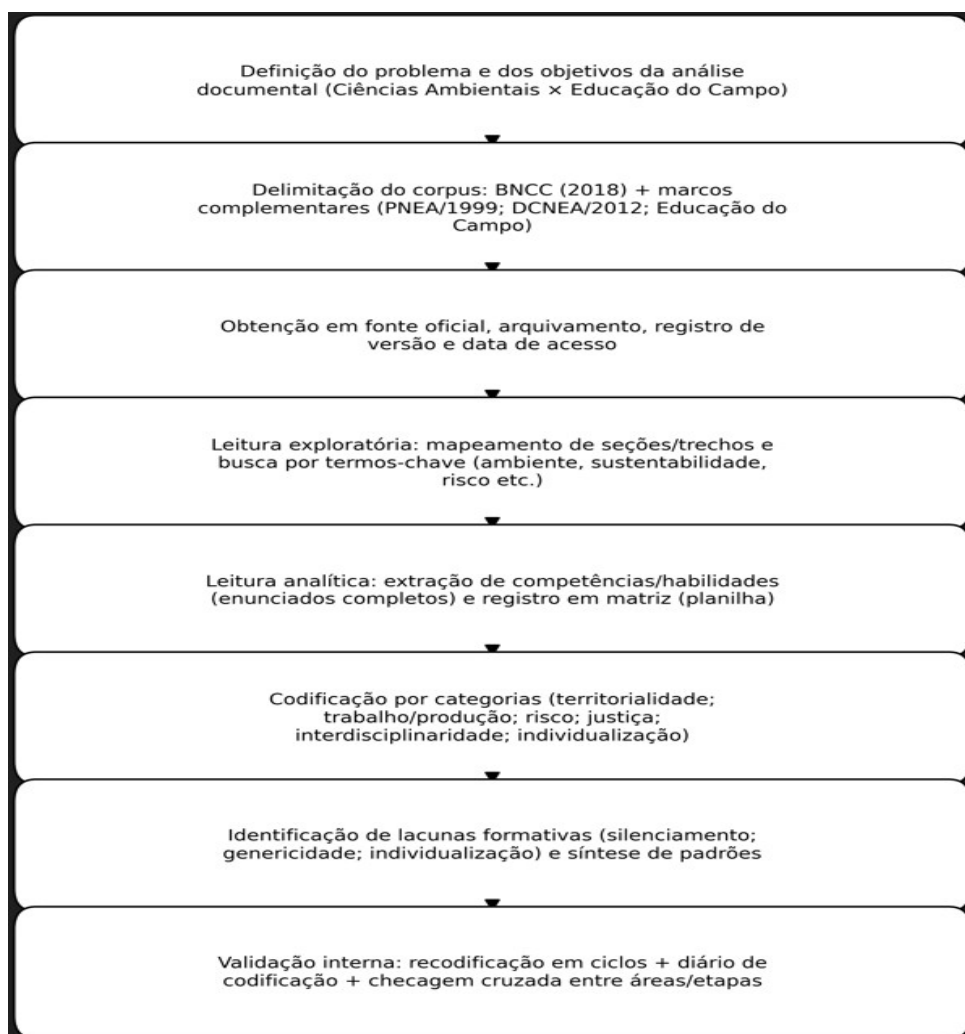
## **5 RECURSOS METODOLÓGICOS**

Este estudo adota uma abordagem qualitativa, de natureza documental, orientada por procedimentos de análise de conteúdo e por uma leitura crítico-interpretativa de documentos

normativos. A análise documental é adequada a pesquisas que tomam documentos como fontes de informação, registro institucional e produção de sentidos sobre determinado contexto social, permitindo examinar não apenas o conteúdo explícito dos textos, mas também suas ênfases, ausências e condições de produção (Cellard, 2008). Para a organização e interpretação dos enunciados curriculares da BNCC, mobilizou-se a análise de conteúdo, compreendida como procedimento sistemático de leitura, categorização e inferência a partir de unidades de sentido previamente delimitadas (Bardin, 2016). O desenho metodológico foi escolhido por ser coerente com o objetivo do artigo: compreender como a BNCC enuncia, organiza e atribui sentido a aprendizagens relacionadas às Ciências Ambientais; e, a partir disso, identificar potencialidades e lacunas formativas quando o documento é lido à luz de categorias próprias da Educação do Campo, como território, trabalho e formação humana integral, e da educação ambiental crítica, como justiça socioambiental, participação e conflito. O foco, portanto, não é medir resultados escolares nem avaliar a implementação em redes específicas, mas examinar o texto normativo como produtor de orientações curriculares e como referência que tende a influenciar decisões pedagógicas em diferentes contextos.

Para tornar o percurso metodológico mais explícito e replicável, o procedimento de análise documental foi organizado em etapas sequenciais, sintetizadas na Figura 1.

**Figura 1** – Fluxograma do procedimento metodológico (análise documental da BNCC)



Fonte: elaborado pelo autor (2025).

Na sequência, detalham-se o corpus documental e os recortes, as unidades de análise, os procedimentos de extração e organização dos enunciados, bem como as categorias de codificação e os critérios utilizados para identificar lacunas formativas.

*Corpus* documental e recortes – o *corpus* principal é constituído pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC), tomada como documento normativo de aprendizagens essenciais (Brasil, 2018). Para evitar generalizações excessivas e manter precisão analítica, a leitura se concentrou nas seções e trechos em que a BNCC apresenta competências gerais, competências específicas por área/componente e habilidades, priorizando enunciados com interface direta com: ambiente, sustentabilidade, biodiversidade, recursos naturais, riscos e desastres, saúde coletiva, consumo, produção e tecnologia. Como *corpus* complementar (de enquadramento e

contraste interpretativo), foram mobilizados marcos públicos que ajudam a qualificar o olhar sobre “o que falta” e “como falta” no texto curricular, sem que isso implique deslocar o objeto do estudo: Política Nacional de Educação Ambiental (Brasil, 1999), Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental (CNE/CP, 2012) e normativas da Educação do Campo (CNE/CEB, 2002; Decreto nº 7.352/2010). Esses documentos complementares operam como parâmetros de leitura e não como alvo de codificação primária.

Unidades de análise – a unidade básica de análise foi o enunciado curricular (competência ou habilidade), tal como aparece na BNCC. Em termos operacionais, cada ocorrência relevante foi registrada com: (i) etapa/ano (quando aplicável); (ii) área e componente curricular; (iii) tipo de enunciado (competência geral, competência específica ou habilidade); (iv) excerto textual integral; e (v) observações sobre o contexto imediato do trecho (parágrafo ou seção em que se insere). A opção por trabalhar com enunciados completos, e não apenas palavras-chave isoladas, busca evitar leituras fragmentadas e mantém a análise ancorada no sentido pedagógico expresso pelo documento.

Procedimentos de coleta e organização do material – para garantir rastreabilidade, o documento foi obtido em fonte oficial e arquivado com indicação de data de acesso e versão. Em seguida, realizou-se uma leitura em duas camadas:

- 1. Leitura exploratória (mapeamento):** identificação das áreas/trechos em que aparecem temas associados às Ciências Ambientais, com apoio de buscas por termos (por exemplo: ambiente, ambiental, sustentabilidade, natureza, recursos, risco, saúde, território, tecnologia, consumo, energia, água).
- 2. Leitura analítica (seleção de enunciados):** extração dos enunciados que, pelo conteúdo, configuram expectativas de aprendizagem relacionadas ao campo ambiental. Cada enunciado selecionado foi lançado em uma matriz de análise (planilha) para posterior codificação.

Categorias analíticas e matriz de codificação – a codificação foi orientada por um conjunto enxuto de categorias, derivadas do referencial do artigo e adequadas à leitura documental. As categorias foram aplicadas de modo não excludente (um mesmo enunciado pode receber mais de uma marcação), permitindo captar a complexidade do texto. O núcleo de categorias incluiu:

- **Territorialidade e contexto:** presença de referência ao espaço vivido, lugar, paisagem, territorialização, relações campo-cidade, leitura situada do ambiente.
- **Trabalho, produção e natureza:** vínculo explícito entre ambiente e modos de produção, práticas de trabalho, cadeias produtivas, uso de recursos, impactos e escolhas tecnológicas.
- **Risco, vulnerabilidade e desastres:** menções a prevenção, precaução, exposição diferencial, proteção e resposta a eventos socioambientais.
- **Justiça socioambiental e desigualdade:** referências a direitos, distribuição de impactos, conflitos, governança, participação social, proteção de grupos/territórios vulnerabilizados.
- **Interdisciplinaridade e investigação:** presença de problematização, investigação, argumentação com evidências, articulação entre saberes e áreas.
- **Individualização versus dimensão coletiva:** marcação quando o enunciado tende a se concentrar apenas em atitudes individuais (mudança de comportamento/consumo) sem explicitar dimensões estruturais e coletivas do problema.

Para sistematizar a codificação dos enunciados curriculares e garantir rastreabilidade, foi construída uma matriz analítica com categorias e regras de marcação, apresentada no Quadro 1.

**Quadro 1:** Matriz de análise documental da BNCC: categorias, indicadores e regras de codificação (Ciências Ambientais e Educação do Campo)

Categoria	Indicadores (no enunciado)	Regra de codificação	Uso analítico
<b>Territorialidade e contexto</b>	Território/lugar/paisagem; campo-cidade; biomas/ecossistemas localizados; usos do solo; leitura situada.	<b>1</b> = há referência espacial/territorial explícita ou solicitação de leitura situada; <b>0</b> = tema descontextualizado.	Base para “currículo do território” (Educação do Campo).
<b>Trabalho, produção e natureza</b>	Ambiente articulado a trabalho/produção/tecnologia (agricultura, pesca, energia etc.); manejo/uso de recursos; impactos e escolhas técnicas.	<b>1</b> = ambiente ↔ produção/trabalho/tecnologia com relação causal ou de consequências; <b>0</b> = sem vínculo produtivo.	Evidencia formação integral e mediação trabalho-natureza.
<b>Risco, vulnerabilidade e desastres</b>	Risco/perigo/vulnerabilidade; prevenção/precaução; mitigação/adaptação; resposta a eventos (enchentes, secas etc.).	<b>1</b> = exige análise/gestão de riscos ou medidas (prevenção/mitigação/adaptação); <b>0</b> = apenas conservação geral.	Sinaliza preparação para realidades socioambientais do campo.

<b>Justiça socioambiental e desigualdade</b>	Direitos e acesso; distribuição desigual de impactos; participação social/controle social; proteção de grupos/territórios vulnerabilizados.	<b>1</b> = menciona direitos/equidade/desigualdade/participação/proteção ; <b>0</b> = ignora dimensão social da questão ambiental.	Permite inferir (des)alinhamento com justiça ambiental.
<b>Interdisciplinaridade e investigação</b>	Problematização; investigação; evidências (dados/fontes); argumentação; projetos integradores; articulação CTSA; diálogo entre saberes/áreas.	<b>1</b> = requer investigação/argumentação com evidências ou articulação entre áreas; <b>0</b> = apenas reconhecimento/descrição.	Sustenta leitura sobre “rigor investigativo” no currículo.
<b>Individualização vs. dimensão coletiva</b>	Solução centrada em atitudes individuais (hábitos/consumo/conscientização) sem política pública, estrutura produtiva ou ação coletiva.	<b>1</b> = responsabiliza principalmente o indivíduo sem estruturar dimensões coletivas/estruturais; <b>0</b> = reconhece determinantes sociais/econômicos/políticos.	Marcador de lacuna (tendência à individualização).

Fonte: elaborado pelo autor com base na BNCC (Brasil, 2018).

O Quadro 1 orientou a leitura sistemática e a codificação dos enunciados selecionados, permitindo registrar cada competência/habilidade com sua localização no documento e associá-la a uma ou mais categorias analíticas. A aplicação dessa matriz possibilitou, posteriormente, sintetizar padrões de ênfase e de sub-representação no texto curricular, bem como identificar lacunas formativas por meio dos critérios de silenciamento, genericidade e individualização, mantendo rastreabilidade entre achados e excertos da BNCC.

Crítérios para identificar “lacunas formativas” – neste artigo, “lacuna formativa” não significa ausência total do tema ambiental, mas a presença de vazios pedagógicos relevantes para a Educação do Campo e para uma leitura crítica do ambiente. Três critérios guiaram essa identificação: (i) silenciamento (temas estruturais praticamente ausentes, como conflito territorial, desigualdade ambiental, governança e direitos), (ii) genericidade (enunciados amplos que não sustentam, por si, projetos pedagógicos contextualizados), e (iii) individualização (ênfase desproporcional em comportamentos individuais sem conexão com produção, políticas públicas e participação coletiva). Esses critérios foram aplicados sempre em contraste com os parâmetros do *corpus* complementar, evitando atribuir “lacuna” apenas por preferência interpretativa.

Procedimentos de validação e consistência – para aumentar a confiabilidade da leitura, adotou-se um protocolo de consistência em três movimentos: (1) recodificação em ciclos (primeira codificação; revisão após intervalo; ajuste do quadro de categorias); (2) registro de decisões analíticas (diário de codificação) para explicitar por que certos trechos foram incluídos/excluídos e por que receberam determinadas categorias; e (3) checagem cruzada interna, comparando enunciados semelhantes em diferentes áreas/etapas para reduzir arbitrariedades e manter coerência.

Nota ética – a pesquisa utiliza exclusivamente documentos públicos e não envolve coleta de dados com participantes, entrevistas, questionários ou informações identificáveis. Por se tratar de análise documental de materiais de acesso público, o estudo se enquadra como investigação de baixo risco, preservando princípios éticos de integridade, transparência e rastreabilidade do *corpus*, em consonância com diretrizes nacionais para pesquisas em Ciências Humanas e Sociais (CNS, 2016).

## 6 RESULTADOS

A leitura sistemática da BNCC, orientada pelas categorias de análise definidas na seção metodológica, permite afirmar um achado central: o tema ambiental está presente no documento, porém aparece mais como um eixo difuso (espalhado por diferentes áreas e componentes) do que como um núcleo formativo explicitamente estruturado. Isso produz uma ambivalência pedagógica. De um lado, a difusão cria múltiplos pontos de entrada para trabalhar Ciências Ambientais de forma interdisciplinar. De outro, sem intencionalidade curricular e sem mediações locais, essa mesma difusão favorece a fragmentação, fazendo com que o ambiente se converta em “assunto de passagem”, tratado por recortes episódicos, com baixa continuidade e pouca capacidade de sustentar uma formação ambiental consistente — especialmente no contexto da Educação do Campo, em que território e trabalho não são “exemplos”, mas categorias constitutivas da experiência educativa.

Um primeiro conjunto de resultados mostra que a BNCC tende a mobilizar o ambiental a partir de noções amplas, como sustentabilidade, preservação, cuidado, consumo e responsabilidade. São enunciados que, em tese, ajudam a compor valores de cidadania e referências éticas necessárias à vida comum. Entretanto, quando observados sob a lente da

Educação do Campo, esses enunciados se tornam insuficientes se não forem ancorados em situações concretas de território. Em termos formativos, “cuidar do ambiente” pode significar coisas muito distintas: desde ações individuais descontextualizadas (economizar água, reduzir lixo) até processos coletivos complexos (manejo de recursos, proteção de bens comuns, disputas por acesso à terra e à água, impactos de cadeias produtivas e decisões de governança). O texto da BNCC oferece mais apoio ao primeiro movimento — o da adesão comportamental e de atitudes — do que à explicitação do segundo, que exige linguagem política, histórica e territorial.

Um segundo resultado importante diz respeito às potencialidades de territorialização existentes no próprio documento. Mesmo quando a BNCC não nomeia diretamente a Educação do Campo em cada enunciado, há competências e habilidades que podem ser apropriadas para construir práticas investigativas situadas: leitura do espaço geográfico, análise de paisagens e transformações ambientais, uso de evidências, argumentação e resolução de problemas. Essa abertura é relevante porque permite desenhar currículos que partem de perguntas reais do território: “quais são as fontes de água e seus riscos?”, “como as formas de produção impactam solo e biodiversidade?”, “que mudanças ambientais a comunidade percebe?”, “como políticas públicas e infraestrutura moldam vulnerabilidades?”. O ponto crítico, porém, é que tais possibilidades não se realizam automaticamente. Elas dependem de um movimento pedagógico deliberado de tradução curricular: transformar enunciados gerais em sequências didáticas territorializadas, articuladas a projetos, pesquisa de campo, cartografia escolar, análise de dados locais e diálogo com saberes comunitários, sempre com rigor conceitual e com objetivos de aprendizagem claramente definidos. No caso das escolas do campo, essa dimensão tecnológica exige leitura crítica. A BNCC menciona ciência, produção e tecnologia como componentes da formação contemporânea, mas nem sempre explicita se a tecnologia deve ser compreendida como ferramenta de emancipação territorial, fortalecimento comunitário e leitura crítica da realidade; ou se permanece vinculada a uma racionalidade produtivista, muitas vezes próxima da modernização agrícola e da lógica do agronegócio. Para a Educação do Campo, essa distinção é decisiva: a tecnologia não pode ser tratada apenas como eficiência produtiva, mas como mediação cultural, política e pedagógica capaz de ampliar a autonomia dos sujeitos e a defesa de seus territórios.

O terceiro conjunto de achados evidencia um padrão recorrente de individualização do problema ambiental. Em vários trechos, a ênfase do ambiental aparece orientada para escolhas pessoais, hábitos de consumo e comportamentos “responsáveis”. Essa formulação é importante, mas, quando se torna predominante, desloca a formação ambiental para uma pedagogia da conduta, reduzindo a complexidade socioambiental a um problema de atitudes. Para a Educação do Campo, esse é um ponto sensível: os principais dilemas ambientais enfrentados por comunidades rurais raramente se resolvem por decisões individuais. Eles envolvem infraestrutura, modelos de produção, regulação do uso de recursos, políticas territoriais, desigualdade de acesso a serviços e, muitas vezes, conflitos. Assim, quando o documento não explicita a dimensão coletiva e estruturante dessas questões, abre-se uma lacuna formativa: o estudante pode aprender “o que fazer” em termos de hábitos, mas não necessariamente aprende como ler criticamente as relações entre produção, natureza, Estado e mercado; nem como participar, de forma informada, de decisões sobre o território.

O quarto resultado, e o mais decisivo para o argumento deste artigo, é a presença de silenciamentos e sub-representações quando o tema é lido a partir da educação ambiental crítica e da justiça socioambiental. A análise indica que dimensões como desigualdade ambiental, distribuição de riscos, conflitos territoriais, governança de bens comuns, direitos e participação social aparecem de maneira pouco explícita ou diluída. Isso não significa que a BNCC “proíba” tais abordagens; significa que elas não são apresentadas com força normativa suficiente para orientar, por si, uma formação ambiental robusta no campo. Em consequência, há risco de que a implementação da BNCC em redes e escolas com menor suporte formativo tenda a adotar versões “suaves” do ambiental, despolitizadas, desistoricizadas e, muitas vezes, desvinculadas do trabalho e do território.

Ao relacionar esses achados às categorias “território” e “trabalho”, emerge uma implicação curricular concreta: a BNCC, tal como formulada, precisa ser complementada por diretrizes específicas e por projetos político-pedagógicos territorializados para sustentar formação humana integral no campo. Em termos práticos, isso se traduz em três exigências para o planejamento escolar. A primeira é garantir continuidade: o tema ambiental deve aparecer como percurso formativo progressivo, e não como ações pontuais. A segunda é assegurar densidade territorial: cada eixo ambiental deve ser conectado a problemas, dados e experiências do território (uso do solo, água, biodiversidade, produção, riscos, saúde e infraestrutura),

articulando escalas locais e mais amplas. A terceira é incorporar dimensão pública e coletiva: além de atitudes individuais, é necessário trabalhar participação, direitos, políticas públicas, conflitos e responsabilidades institucionais, de modo que o estudante compreenda o ambiente como questão social e política, e não apenas como “natureza a preservar”.

Em síntese, os resultados mostram que a BNCC oferece um repertório relevante de enunciados que podem sustentar abordagens interdisciplinares em Ciências Ambientais, mas tende a fazê-lo por formulações amplas e, por vezes, individualizantes, com baixa explicitação de justiça socioambiental e de vínculos estruturais entre produção, território e desigualdade. Para a Educação do Campo, a principal contribuição deste estudo é tornar visível esse ponto de inflexão: o desafio não é “incluir” o ambiente no currículo — ele já está lá —, e sim qualificar o sentido do ambiental na escola do campo, garantindo que competências e habilidades se convertam em formação crítica, territorializada e socialmente relevante.

## 7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este artigo partiu de uma pergunta simples, mas decisiva para o cotidiano das escolas do campo: o que a BNCC, como documento normativo, efetivamente oferece quando o assunto é formação ambiental? A análise documental mostrou que o tema ambiental está presente no texto curricular e pode, sim, sustentar práticas interdisciplinares e investigações escolares que articulem ciência, tecnologia e cidadania. Entretanto, o modo como essas aprendizagens são enunciadas tende a operar por formulações amplas e distribuídas, o que cria uma ambivalência: ao mesmo tempo em que abre portas para múltiplas entradas pedagógicas, favorece leituras fragmentadas e pouco contínuas quando não há intencionalidade curricular e mediações locais consistentes.

O principal achado do estudo é que a BNCC oferece “pontos de apoio” para a abordagem ambiental, mas nem sempre explicita, com a mesma força, dimensões que são estruturantes para a Educação do Campo. Em particular, o documento tende a privilegiar referências mais gerais, muitas vezes centradas em atitudes e responsabilidades individuais; e a diluir elementos que sustentariam uma leitura mais robusta do ambiente como questão pública e territorial. Quando o currículo não nomeia de modo claro desigualdades territoriais, conflitos socioambientais, governança de bens comuns, direitos e participação social, o risco é produzir

uma formação ambiental “leve”: bem-intencionada, porém insuficiente para que estudantes compreendam as relações entre trabalho, produção, natureza e política no interior dos territórios rurais.

Dessa constatação decorre uma implicação central para redes, escolas e equipes pedagógicas: a implementação da BNCC em contextos do campo exige complementaridade. A BNCC não deve ser tomada como limite máximo do currículo, mas como referência mínima que precisa dialogar com diretrizes públicas específicas, com projetos político-pedagógicos territorializados e com práticas docentes capazes de transformar competências e habilidades em percursos formativos com continuidade e sentido. Em termos práticos, este artigo indica três movimentos estratégicos para qualificar esse processo. O primeiro é garantir progressão e encadeamento: trabalhar o ambiental como percurso que se aprofunda ao longo da escolaridade, evitando ações episódicas e desarticuladas. O segundo é territorializar com rigor: tratar ambiente a partir de problemas reais do território, conectando dados, cartografias, memórias e práticas de uso dos recursos a conceitos científicos e a análises multiescalares. O terceiro é incorporar a dimensão coletiva e pública: ampliar o debate para além do consumo e do comportamento individual, incluindo direitos, políticas públicas, formas de participação e dilemas concretos de justiça socioambiental que atravessam a vida no campo.

A contribuição do artigo, portanto, não é apenas apontar limites do documento, mas oferecer um modo de leitura que ajuda a orientar decisões pedagógicas: identificar em que medida a BNCC permite uma abordagem ambiental consistente e em quais aspectos tende a exigir mediações adicionais para que a Educação do Campo não seja reduzida a exemplos periféricos em um currículo generalista. Ao tornar visíveis as lacunas formativas, o estudo busca apoiar a construção de currículos que reconheçam o campo como território de vida, trabalho e conhecimento, articulando formação humana integral e compromisso com a justiça socioambiental.

Como todo estudo documental, esta pesquisa tem delimitações. A análise se concentrou no texto da BNCC e em marcos públicos de referência, não examinando práticas de implementação em redes específicas, materiais didáticos efetivamente utilizados ou rotinas avaliativas que podem ampliar ou reduzir o potencial formativo do documento. Essas dimensões, sobretudo a tradução curricular nas escolas e a formação docente para abordagens interdisciplinares, constituem agendas relevantes para pesquisas futuras.

Ainda assim, o argumento final é claro: a BNCC contém elementos para sustentar a educação ambiental na escola, mas, para que essa formação seja efetivamente significativa em contextos do campo, é necessário reposicionar o ambiental como questão territorial, histórica e coletiva. Só assim competências e habilidades deixam de ser enunciados genéricos e passam a funcionar como práticas de conhecimento que ajudam estudantes a compreender o mundo que habitam, a reconhecer desigualdades e a imaginar alternativas viáveis para seus territórios.

## REFERÊNCIAS

ACSELRAD, Henri; BEZERRA, Gustavo das Neves. Inserção econômica internacional e “resolução negociada” de conflitos ambientais na América Latina. In: ZHOURI, Andréa; LASCHEFSKI, Klemens (org.). **Desenvolvimento e conflitos ambientais**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2010. p. 35-62.

ARROYO, Miguel Gonzales. **Currículo, território em disputa**. Petrópolis: Vozes, 2011.

ARROYO, Miguel Gonzales; CALDART, Roseli Salete; MOLINA, Mônica Castagna (org.). **Por uma educação do campo**. 5. ed. Petrópolis: Vozes, 2011.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2016.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. **Resolução CNE/CEB nº 1, de 3 de abril de 2002**. Institui Diretrizes Operacionais para a Educação Básica nas Escolas do Campo. Diário Oficial da União: Brasília, DF, 9 abr. 2002. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CEB012002.pdf>. Acesso em: 11 jun. 2026.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Conselho Pleno. **Resolução CNE/CP nº 2, de 15 de junho de 2012**. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. Diário Oficial da União: Brasília, DF, 18 jun. 2012. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rcp002\\_12.pdf](http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rcp002_12.pdf). Acesso em: 11 jun. 2026.

BRASIL. **Decreto nº 7.352, de 4 de novembro de 2010**. Dispõe sobre a Política de Educação do Campo e o Programa Nacional de Educação na Reforma Agrária (PRONERA). Diário Oficial da União: Brasília, DF, 5 nov. 2010. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2010/decreto/d7352.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/decreto/d7352.htm). Acesso em: 11 jun. 2026.

BRASIL. **Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999**. Dispõe sobre a Educação Ambiental e institui a Política Nacional de Educação Ambiental. Diário Oficial da União: Brasília, DF, 28 abr. 1999. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19795.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19795.htm). Acesso em: 11 jun. 2026.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, DF: MEC, 2018. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>. Acesso em: 11 jun. 2026.

CALDART, Roseli Salete; PEREIRA, Isabel Brasil; ALENTEJANO, Paulo; FRIGOTTO, Gaudêncio (org.). **Dicionário da Educação do Campo**. Rio de Janeiro: Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio; São Paulo: Expressão Popular, 2012. Disponível em: <https://www.epsjv.fiocruz.br/sites/default/files/1191.pdf>. Acesso em: 11 jun. 2026.

CELLARD, André. A análise documental. In: POUPART, Jean et al. **A pesquisa qualitativa: enfoques epistemológicos e metodológicos**. Petrópolis: Vozes, 2008. p. 295-316.

FRIGOTTO, Gaudêncio. A polissemia da categoria trabalho e a batalha das ideias nas sociedades de classe. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, v. 14, n. 40, p. 168-194, jan./abr. 2009. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbedu/a/XVJ6n3WRN6gM7P5ZP7R7V6h/>. Acesso em: 11 jun. 2026.

LAYRARGUES, Philippe Pomier; LIMA, Gustavo Ferreira da Costa. As macrotendências político-pedagógicas da educação ambiental brasileira. **Ambiente & Sociedade**, São Paulo, v. 17, n. 1, p. 23-40, jan./mar. 2014. DOI: 10.1590/S1414-753X2014000100003.

LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo. Sustentabilidade e educação: um olhar da ecologia política. **Sinais Sociais**, Rio de Janeiro, v. 9, n. 26, p. 11-39, set./dez. 2014.

Recebido em: **21/12/2025**

Aprovado em: **29/05/2026**