

TRANSVERSALIDADE NO ENSINO DE CIÊNCIAS: UMA ANÁLISE COMPARATIVA DA ABORDAGEM DA REPRODUÇÃO HUMANA NOS DOCUMENTOS CURRICULARES BRASILEIROS

TRANVERSALITY IN SCIENCE EDUCATION: A COMPARATIVE ANALYSIS OF THE APPROACH TO HUMAN REPRODUCTION IN BRAZILIAN CURRICULUM DOCUMENTS

Joana Tatiele de Carvalho¹, Erica do Espírito Santo Hermel²

Recebido: junho/2025 - Aprovado: junho/2026

RESUMO: Este trabalho tem como objetivo comparar as propostas dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) e da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) para o componente curricular de Ciências, com ênfase na abordagem da Reprodução Humana, e sua inserção transversal nesses documentos. A análise busca compreender como esses documentos abordam a temática, considerando também a transversalidade no ensino de Ciências, especialmente nas dimensões biológicas, éticas, socioculturais e afetivas presentes nesse conteúdo. Para isso, adotou-se uma metodologia qualitativa, por meio da análise documental, que possibilita uma avaliação detalhada das diretrizes apresentadas em ambos os documentos e favorece a identificação de semelhanças e diferenças entre eles. Concluímos que, embora haja avanços nas propostas educacionais, tanto o PCN quanto a BNCC apresentam limitações e fragilidades. No entanto, se aplicadas de maneira crítica e contextualizada, essas diretrizes podem contribuir para um ensino de Ciências mais reflexivo e conectado com suas diferentes dimensões.

PALAVRAS-CHAVE: currículo, BNCC, políticas educacionais.

ABSTRACT: This study aims to compare the proposals of the National Curriculum Parameters (PCN) and the Common National Curricular Base (BNCC) for the Science curriculum component, with an emphasis on the approach to Human Reproduction and its transversal inclusion in these documents. The analysis seeks to understand how these documents address the topic, also considering the concept of transversality in Science education, especially in relation to the biological, ethical, sociocultural, and emotional dimensions involved in this content. A qualitative methodology was adopted through document analysis, enabling a detailed evaluation of the guidelines presented in both documents and facilitating the identification of similarities and differences between them. The study concludes that, although there have been advances in educational

- 1 <https://orcid.org/0000-0003-3664-7909>. Mestra em Ensino de Ciências pela Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), campus Cerro Largo. Avenida Jacob Reinaldo Haupenthal 1580, Cerro Largo, Rio Grande do Sul (RS) - CEP 97900-000. E-mail: joanat.decarvalho@gmail.com
- 2 <https://orcid.org/0000-0001-5750-1437>. Doutora em Ciências Biológicas: Neurociências pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Professora no curso de Pós-graduação em Ensino de Ciências na Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), campus Cerro Largo. Avenida Jacob Reinaldo Haupenthal 1580, Cerro Largo, Rio Grande do Sul (RS) - CEP 97900-000. E-mail: ericahermel@uffs.ed u.br





proposals, both the PCN and the BNCC present limitations and weaknesses. However, if applied critically and in context, these guidelines can contribute to a more reflective Science education that is connected to its multiple dimensions.

KEYWORDS: curriculum, BNCC, educational policies.

Introdução

O ensino de Ciências possui um papel importante na formação de sujeitos críticos, especialmente no que diz respeito ao entendimento sobre o próprio corpo, os cuidados com a saúde e a participação na sociedade. Dentro desse contexto, a temática da reprodução humana se destaca não apenas pelos aspectos biológicos envolvidos, mas também por suas dimensões éticas, socioculturais e afetivas. Magalhães e Tavares (2024) destacam a importância de abordar o tema da reprodução humana de maneira mais contextualizada, integrando-o às dimensões científicas e sociais. Nesse sentido, os documentos curriculares são apontados como uma alternativa que possibilita um ensino mais humanizado, conectando os conteúdos científicos às questões sociais e ao cotidiano dos alunos. Contudo, os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) e a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) apresentam abordagens diferentes em relação a esse conteúdo, refletindo diferentes concepções de currículo e de transversalidade.

A transversalidade no ensino de Ciências propõe a integração de diferentes saberes, ultrapassando os limites das disciplinas tradicionais e estabelecendo relações com temas presentes no cotidiano, como sexualidade, saúde, cidadania e direitos reprodutivos. Segundo Teixeira (2003), torna-se fundamental relacionar os conteúdos escolares a problemas sociais, favorecendo uma aprendizagem mais significativa e contextualizada. Nessa perspectiva, a efetivação da transversalidade exige reflexões acerca da organização curricular e das formas como os conteúdos são desenvolvidos em sala de aula. Além disso, apresenta importantes implicações pedagógicas, ao incentivar a interdisciplinaridade, a contextualização do conhecimento e o desenvolvimento do pensamento crítico dos estudantes. Contudo, sua concretização na prática escolar ainda enfrenta desafios, como a fragmentação curricular, as limitações na formação docente e as dificuldades de articulação entre os diferentes componentes curriculares.

Segundo McKernan (2009), o currículo é um documento político e pedagógico que define o que deve ser ensinado e aprendido em um conjunto de disciplinas dentro de uma cultura. Dessa forma, os documentos curriculares, como os PCN e a BNCC, não apenas deveriam orientar sobre as habilidades e conteúdos, mas também refletir concepções de sociedade, sujeito e conhecimento em diferentes contextos culturais, sabendo da diversidade cultural que existe no Brasil.

A importância deste estudo está na reflexão sobre a forma como os documentos curriculares abordam o conteúdo da reprodução humana, temática considerada sensível e tratada como tabu social. Segundo Silva *et al.* (2015), apesar dos avanços do século XXI, falar sobre essa temática ainda é difícil, pois ainda existem muitas interferências culturais. Diante disso, este artigo tem como objetivo fazer uma



análise comparativa de como a reprodução humana é abordada nos PCN e na BNCC, a partir de uma perspectiva crítica e fundamentada na transversalidade do ensino. A partir dessas semelhanças e diferenças entre os dois documentos, busca-se destacar suas implicações no ensino de Ciências.

Currículo e transversalidade: um olhar comparativo sobre a reprodução humana no PCN e na BNCC

O currículo, entendido para além de uma lista de conteúdos, representa um conjunto de saberes selecionados historicamente que refletem valores e projetos de sociedade (Goodson, 1997). Dessa forma, a abordagem da reprodução humana no ensino de Ciências não pode se restringir a aspectos biológicos, devendo incorporar dimensões éticas, socioculturais e afetivas, em alinhamento com os princípios da transversalidade, que, no ensino de Ciências, propõe a integração de diferentes saberes, ultrapassando os limites das disciplinas tradicionais e estabelecendo relações com temas presentes no cotidiano, como sexualidade, saúde, cidadania e direitos reprodutivos.

Nessa perspectiva, a transversalidade pode ser compreendida como uma abordagem pedagógica que busca articular conhecimentos de diferentes áreas, promovendo uma formação mais crítica, contextualizada e significativa para os estudantes. Segundo Teixeira (2003), torna-se fundamental relacionar os conteúdos escolares a problemas sociais, favorecendo aprendizagens vinculadas à realidade dos educandos. Sua efetivação exige reflexões acerca da organização curricular e das formas como os conteúdos são desenvolvidos em sala de aula. Além disso, a transversalidade apresenta importantes implicações pedagógicas, ao incentivar a interdisciplinaridade, a contextualização do conhecimento e o desenvolvimento do pensamento crítico. Contudo, sua concretização na prática escolar ainda enfrenta desafios, como a fragmentação curricular, as limitações na formação docente e as dificuldades de articulação entre os diferentes componentes curriculares.

Nos documentos curriculares brasileiros, como os PCN (Brasil, 1997) e a BNCC (Brasil, 2017), a transversalidade aparece como uma diretriz para a prática pedagógica. Os PCN destacam os temas transversais como parte essencial da proposta curricular e defende sua presença em todas as áreas do conhecimento e níveis de ensino. Nesse contexto, a temática da reprodução humana está associada ao tema transversal “Saúde”, abordando aspectos como o respeito ao corpo e prevenção de doenças. Ainda, está associado ao tema transversal “Orientação sexual”, onde é abordada a sexualidade responsável.

A BNCC, por sua vez, apresenta uma organização diferente. Embora não utilize o conceito “temas transversais”, aborda o princípio da transversalidade por meio de competências gerais da Educação Básica, que envolvem valores como empatia, responsabilidade, pensamento crítico e autonomia. Para Araújo, Emmel e Cambraia (2016):

A educação em saúde propõe o cuidado de si e dos outros, na interação entre diferentes sujeitos, objetivando a prevenção de doenças, a promoção da saúde e a melhoria na qualidade de vida. Para que o



sujeito assuma tais atitudes, necessita estar alfabetizado cientificamente e sensibilizado para tomar decisões favoráveis à manutenção da saúde (p. 109).

A reprodução humana, neste documento, é tratada no componente curricular Ciências da Natureza, com ênfase na compreensão do corpo humano, dos processos biológicos e do exercício da cidadania por meio do cuidado de si e do outro. Para Primak (2020), ao falar sobre estas temáticas, significa retomar a questão da saúde, das questões físicas, mentais e sociais. Sendo assim, não deveria ser abordado apenas no componente curricular de Ciências da Natureza, mas de forma interdisciplinar.

Essa mudança de abordagem reflete transformações nas concepções de currículo e nas políticas educacionais. Enquanto os PCN apresentam uma estrutura mais prescritiva quanto aos temas transversais, a BNCC aposta em uma flexibilidade maior, dando aos professores e escolas uma maior autonomia em abordar essa temática e uma maior responsabilidade aos professores em trabalhar com conteúdos relacionados à reprodução humana em sala de aula.

É importante destacar que, para que a transversalidade se concretize de forma efetiva, não basta mencioná-la nos documentos; é necessário que haja uma formação docente adequada para ser desenvolvida em sala de aula. Segundo Libâneo (2012), o professor deve ser compreendido como um sujeito mediador do conhecimento, capaz de interpretar criticamente o currículo e adaptá-lo às realidades de seus alunos. Ainda, para Baumgratz, Hermel e Güllich (2021)

um fator que determina a construção de um currículo apropriado, - o que seja um currículo transformador, emancipador e inclusivo, que leva em consideração os aspectos culturais, sociais, políticos e de identidades, é que desde a formação inicial de professores estes passem a assumir um papel crítico e reflexivo, que analisa e problematiza o que é proposto (2021, p. 178).

Assim, ao compararmos os PCN e a BNCC, sob a visão da transversalidade, percebemos diferentes focos e formas de trabalhar, o que impacta diretamente a maneira como temáticas como a reprodução humana são abordadas nas escolas.

Metodologia

Para este trabalho, usamos a metodologia qualitativa, fundamentada na análise documental dos PCN e da BNCC (Lüdke; André, 2020). A escolha por essa abordagem se justifica pelo objetivo de compreender como o tema da reprodução humana é apresentado e estruturado nos dois documentos curriculares, com foco na identificação de suas semelhanças e diferenças a partir da perspectiva da transversalidade.

Segundo Gil (2017), a pesquisa documental é uma investigação que utiliza documentos oficiais como fonte primária de dados, permitindo ao pesquisador tirar, interpretar e analisar informações. Além disso, Cellard (2008) destaca a importância da análise documental, uma vez que os documentos refletem aspectos da política e da sociedade, sendo fundamentais para compreender os avanços do ensino de Ciências. Nesse sentido, os documentos selecionados para análise foram:



- PCN do Ensino Fundamental de Ciências Naturais, homologado pelo Ministério da Educação em 1997 (BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Ciências Naturais – Ensino Fundamental**. Brasília, DF: MEC/SEF, 1997);
- BNCC, homologada em 2017, com foco no componente curricular de Ciências para os anos finais do Ensino Fundamental (BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, DF: MEC/SEB, 2018).

Para a interpretação dos dados, utilizou-se a análise de conteúdo, conforme proposta por Bardin (2011), seguindo as três etapas, sendo elas: pré-análise, exploração do material e o tratamento dos resultados com a interpretação dele. Na etapa da pré-análise, realizaram-se leituras exploratórias e marcações nos documentos selecionados, buscando identificar passagens relacionadas à transversalidade e à abordagem da reprodução humana. Nessa fase, também foram definidas as categorias de análise que orientaram a investigação, contemplando as dimensões biológica, ética, sociocultural e afetiva da reprodução humana, bem como os elementos de transversalidade presentes nos documentos curriculares.

Na fase de exploração do material, ocorreu uma leitura aprofundada dos documentos, acompanhada de novas marcações, categorização e comparação dos conteúdos. Foram analisadas as aproximações e diferenças entre os documentos, observando-se como cada um aborda a reprodução humana no ensino de Ciências, os enfoques atribuídos à temática e a presença de elementos transversais relacionados à formação integral dos estudantes. Também foram considerados os critérios de recorrência, relevância e contextualização dos trechos selecionados, permitindo identificar semelhanças e divergências entre os documentos curriculares. A recorrência permitiu identificar temas e abordagens que apareciam com maior frequência; a relevância esteve relacionada à contribuição dos trechos para os objetivos da pesquisa; e a contextualização possibilitou compreender de que forma os conteúdos estavam inseridos nas propostas curriculares e pedagógicas de cada documento.

A interpretação dos dados ocorreu de maneira comparativa, buscando identificar aproximações, diferenças, permanências e mudanças entre os PCN e a BNCC, especialmente no que se refere à abordagem transversal da reprodução humana no ensino de Ciências. Esse detalhamento metodológico contribui para maior transparência, rigor e consistência na análise realizada.

Resultados e discussão

A seguir, são apresentados os resultados e as discussões da análise dos documentos, os quais permitem refletir sobre como a temática da reprodução humana é abordada em cada um deles.



A reprodução humana nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN)

Os PCN marcaram uma mudança significativa na organização curricular da Educação Básica no Brasil. No campo das Ciências Naturais, os documentos destacam a importância da reprodução humana como parte essencial da formação dos estudantes. Ao tratar a saúde de forma ampla, trazendo suas diferentes dimensões, além da biológica, o documento faz vinculação à formação cidadã (Brasil, 2001). Segundo Rudek e Hermel (2021), o documento reconhece a educação como uma das estratégias mais eficazes para a promoção da saúde integral. Essa abordagem revela o esforço de articular conhecimentos científicos com dimensões biológicas, socioculturais, ética e afetiva.

De acordo com os PCN, o estudo da reprodução humana não deve se limitar ao conhecimento biológico, mas deve considerar também aspectos relacionados à sexualidade, às relações afetivas e ao contexto social. “Sendo a sexualidade construída ao longo da vida, encontra-se necessariamente marcada pela história, cultura, ciência, assim como pelos afetos e sentimentos, expressando-se então com singularidade em cada sujeito” (Brasil, 1997, p. 81). Essa perspectiva amplia o conhecimento do componente curricular e promove a transversalidade, incentivando reflexões sobre direitos humanos, prevenção de infecções sexualmente transmissíveis e planejamento familiar.

O documento destaca a importância de que o ensino seja desenvolvido com uma linguagem acessível e adequada à faixa etária, respeitando a diversidade cultural e as experiências dos estudantes. Segundo Krasilchik (2004), promover a conexão entre o conhecimento científico escolar e a realidade cotidiana dos alunos é fundamental para tornar o ensino de Ciências mais significativo, diversificado e necessário.

Dessa forma, ao equilibrar os termos científicos com a aproximação da língua de tal faixa etária e contexto social, o professor contribui para a construção de um ambiente de aprendizagem mais relevante para a realidade dos estudantes. Além disso, os PCN enfatizam que conteúdos relacionados à reprodução humana devem evitar a fragmentação e desmistificar tabus que dificultam a compreensão e o diálogo em sala de aula. Sabe-se que, na faixa etária dos alunos de anos finais do Ensino Fundamental, já existem muitos tabus sociais e questionamentos. Tais assuntos estão explícitos no documento para serem abordados:

Masturbação, início do relacionamento sexual, homossexualidade, aborto, prostituição, erotismo e pornografia, desempenho sexual, disfunções sexuais e parafilias, gravidez na adolescência, obstáculos na prevenção das doenças sexualmente transmissíveis/Aids, entre outros. São temas que refletem as preocupações e ansiedades dos jovens, dizem respeito ao que eles veem, leem e ouvem, despertando curiosidade, ou ainda temas que as novelas de TV colocam na ordem do dia. Questões como mães de aluguel, hermafroditismo, transexualidade e novas tecnologias reprodutivas, por exemplo, são trazidas por meio da veiculação pela mídia, aparecendo então como demanda efetiva de conhecimento e debate (Brasil, 2001, p. 315).

Percebe-se que este currículo valoriza a transversalidade e reconhece a complexidade do ensino da reprodução humana, propondo uma abordagem linear, de acordo com cada faixa etária. Contudo, a



efetivação dessa proposta depende da mediação docente e das condições escolares, aspectos que não são tratados no documento.

A reprodução humana na Base Nacional Comum Curricular (BNCC)

A BNCC é o documento oficial que orienta os currículos da Educação Básica no Brasil, atualmente, estabelecendo competências, habilidades e conteúdos essenciais que devem ser desenvolvidos em todas as escolas do país. No componente curricular Ciências da Natureza, a BNCC aborda a reprodução humana inserida na unidade temática Vida e Evolução, abordando o corpo humano e como ele funciona (Brasil, 2018).

A BNCC não utiliza explicitamente o termo “temas transversais”. A organização do currículo está em torno de dez competências gerais que permeiam todos os componentes curriculares, dentre as quais destacam-se o pensamento crítico, a responsabilidade e o respeito à diversidade. Nestas competências, estão relacionadas algumas habilidades que permeiam a temática da reprodução humana (Brasil, 2018),

(EF08CI08) Analisar e explicar as transformações que ocorrem na puberdade considerando a atuação dos hormônios sexuais e do sistema nervoso (p. 351).

(EF08CI09) Comparar o modo de ação e a eficácia dos diversos métodos contraceptivos e justificar a necessidade de compartilhar a responsabilidade na escolha e na utilização do método mais adequado à prevenção da gravidez precoce e indesejada e de Doenças Sexualmente Transmissíveis (DST) (p. 351).

(EF08CI10) Identificar os principais sintomas, modos de transmissão e tratamento de algumas DST (com ênfase na AIDS), e discutir estratégias e métodos de prevenção (p. 351).

(EF08CI11) Selecionar argumentos que evidenciem as múltiplas dimensões da sexualidade humana (biológica, sociocultural, afetiva e ética) (p. 351).

Essas habilidades influenciam a abordagem da reprodução humana como temática. Pode-se perceber que a maior parte das habilidades são tratadas de forma interdisciplinar e conectando o conhecimento biológico a questões sociais e éticas.

A BNCC propõe que, na temática reprodução humana, sejam abordados os sistemas reprodutores masculino e feminino, ciclos biológicos, gravidez, parto e aspectos relacionados à saúde sexual e reprodutiva. A ênfase está na compreensão dos processos biológicos e na reflexão sobre escolhas responsáveis e direitos individuais, inserindo a temática na formação de cidadãos conscientes de seus corpos e relações. Além disso, a BNCC destaca a importância de promover o diálogo e o respeito às diversidades culturais, sexuais e de gênero, o que indica um avanço em relação aos documentos anteriores. Esse enfoque procura preparar os estudantes para lidarem com as complexidades da vida, contribuindo para a superação de preconceitos e para saberem viver no mundo atual.

A BNCC apresenta alguns desafios, por exemplo, sua estrutura é mais generalista e flexível, deixando uma margem considerável para que os sistemas de ensino e professores definam as estratégias



pedagógicas, o que pode resultar em abordagens errôneas e superficiais do tema, dependendo do contexto e da formação docente. Para Mozena (2014), este documento apresenta falta de clareza, linguagem formal e não oferece formas para trabalhar em sala de aula, possui limitações teóricas e pouco conteúdo, exigindo autonomia dos professores. Essa autonomia exige investimentos em formação continuada e materiais didáticos que deem suporte ao tratamento crítico e transversal da reprodução humana.

Em suma, a BNCC incorpora a transversalidade de modo implícito, por meio das competências gerais, e apresenta uma abordagem da reprodução humana que dialoga com os desafios sociais atuais, mas que depende da ação reflexiva e crítica dos profissionais da educação para sua efetivação.

A reprodução humana no currículo: semelhanças e diferenças entre os PCN e a BNCC

Nesta parte, foi realizada a análise comparativa entre os documentos curriculares, apontando suas semelhanças e diferenças. A fim de revelar, tanto continuidades, quanto rupturas na abordagem da reprodução humana no ensino de Ciências.

Semelhanças

Ambos os documentos reconhecem a importância do tema da reprodução humana para a formação integral dos estudantes, destacando suas diferentes dimensões. A preocupação com a saúde, prevenção de doenças e o respeito ao corpo e à sexualidade está presente nos dois documentos, ressaltando a necessidade de promover o desenvolvimento de valores como o cuidado consigo e com o outro (Brasil, 1997; 2017). Por exemplo, o PCN indica que o ensino da reprodução deve integrar o conhecimento biológico com a reflexão ética sobre sexualidade (Brasil, 1997), já a BNCC reforça essa perspectiva ao incluir competências relacionadas à empatia, responsabilidade e respeito às diferenças (Brasil, 2017).

Outra semelhança dos documentos é a valorização da interdisciplinaridade e da transversalidade. No PCN, por meio dos temas transversais, é promovida a articulação entre Ciências, Ética e Saúde, fomentando um ensino integrado (Brasil, 1997), enquanto a BNCC não utiliza a expressão “temas transversais”, mas orienta para o desenvolvimento de competências gerais que englobam saberes e valores interdisciplinares (Brasil, 2018). Porém, Barros e Ribeiro (2012) apontam que, muitas vezes, os professores colocam a responsabilidade de ensinar essa temática para os professores com formação em Ciências. No entanto, existe uma competência que traz que os assuntos devem ser abordados de forma interdisciplinar, promovendo a discussão sobre sexualidade e direitos humanos, ampliando a dimensão do ensino da reprodução humana, não sendo apenas do biológico.



Diferenças

A principal diferença está na estrutura e na aplicação da transversalidade. Conforme Santos, Pereira e Soares (2018, p. 1172) é “[...] composto por uma proposta detalhada em objetivos, conteúdos, avaliação e orientações didáticas”. Por outro lado, a BNCC propõe uma maior flexibilidade e autonomia ao trabalho docente, o que, conforme aponta Altmann (2007, p. 289), “desponta como um espaço privilegiado para o desenvolvimento do biopoder”. A maior flexibilidade proposta pela BNCC pode ser compreendida de forma ambivalente: se por um lado amplia a autonomia docente e possibilita maior adequação às realidades locais, por outro, também intensifica a responsabilização do professor pela seleção e organização dos conteúdos, sem necessariamente garantir subsídios metodológicos suficientes para a abordagem de temas sensíveis, como a reprodução humana. Isso pode gerar insegurança pedagógica e favorecer abordagens superficiais ou até a omissão de determinados conteúdos. Nesse contexto, o professor assume o papel de agente autônomo, exercendo poder ao definir as abordagens e estratégias utilizadas para ensinar a temática.

Quanto ao conteúdo, enquanto os PCN focam na prevenção e saúde sexual, enfatizando a educação para a saúde e para o respeito ao corpo (BRASIL, 1997), a BNCC amplia essa abordagem, incluindo explicitamente a diversidade sexual e de gênero, em consonância com políticas públicas contemporâneas e avanços sociais (Brasil, 2017). Esse é um exemplo de avanço em relação aos PCN, pois evidencia que, assim como os documentos curriculares, a sociedade também evolui, incorporando novos modelos de relacionamento. Cabe, portanto, ao currículo acompanhar essas transformações, promovendo, desde a infância, uma educação voltada à compreensão, ao respeito e à valorização da diversidade nas relações humanas.

Na prática, autores apontam desafios. Ribeiro e Ramos (2017) destacam que, embora a BNCC tenha avanços, se configura numa listagem de conteúdo a ser aplicado pelos professores. Assim, os professores inseguros levam à evasão do tema em contextos mais conservadores. Por sua vez, os PCN, mesmo com orientações claras, abordam a temática de forma generalizada, não considerando o contexto que a escola está inserida. Ainda, para Amaral *et al.* (2023),

A principal diferença entre os PCNs e a BNCC é que os primeiros oferecem direcionamentos práticos e detalhados, enquanto a última se concentra em habilidades e competências gerais. Ambos os documentos são complementares e guiam os currículos, com a BNCC orientando sua elaboração e os PCNs oferecendo apoio na prática do ensino (2023, p. 1118).

Embora os PCN apresentem orientações mais detalhadas e estruturadas, sua limitação reside na pouca articulação com as especificidades do contexto escolar, o que pode dificultar sua efetiva materialização na prática pedagógica. Assim, observa-se que ambos os documentos apresentam tensões entre prescrição e autonomia, revelando que a efetivação do currículo depende não apenas das diretrizes oficiais, mas também das condições concretas de trabalho docente, formação profissional e realidade das escolas.



Dessa forma, percebe-se que, além da análise dos documentos oficiais, é fundamental investigar como o currículo é efetivamente aplicado em sala de aula. Embora a BNCC oriente a inclusão de determinadas temáticas, como a da reprodução humana, ela não apresenta sugestões práticas de como desenvolvê-las em sala de aula. Assim, torna-se evidente a necessidade de alguma política pública que acompanhe a implementação desses documentos, oferecendo suporte aos professores no ensino de Ciências.

Considerações finais

Ao analisar os PCN e a BNCC foi possível identificar que o ensino da reprodução humana tem passado por mudanças ao longo do tempo. Essas mudanças refletem transformações nas concepções curriculares.

Percebe-se que, nos PCN, o conteúdo é abordado de maneira mais ampla e contextualizada, apresentando possibilidades pedagógicas e orientações mais detalhadas sobre como a temática poderia ser trabalhada em sala de aula, especialmente a partir da transversalidade e da articulação com temas sociais, culturais e éticos. Já na BNCC, a abordagem aparece estruturada em competências e habilidades, de forma mais objetiva, sintética e fragmentada, priorizando o desenvolvimento de aprendizagens específicas ao longo das etapas escolares.

Embora essa reorganização curricular possa ser compreendida como uma tentativa de alinhamento às demandas educacionais contemporâneas e à padronização das aprendizagens essenciais, observa-se que a temática da reprodução humana passa a ocupar um espaço menos aprofundado no documento, exigindo maior mediação pedagógica por parte dos professores para sua contextualização crítica e transversal.

Ainda assim, nos dois documentos há o reconhecimento da importância de um ensino crítico, científico e transversal sobre a reprodução humana. Esse ensino está diretamente relacionado às práticas pedagógicas desenvolvidas pelos docentes, às condições estruturais oferecidas pelas escolas e à forma como o currículo é interpretado e implementado no cotidiano escolar. Além disso, por se tratar de uma temática influenciada por valores culturais, crenças pessoais e debates sociais, a reprodução humana continua sendo um tema sensível no ambiente escolar, exigindo preparo pedagógico e segurança teórica por parte dos profissionais da educação.

Nesse contexto, reforça-se a importância de políticas públicas educacionais, formação continuada de professores e currículos que contemplem a temática de maneira ampla, científica e humanizada, favorecendo reflexões críticas e a formação integral dos estudantes. Assim, a transversalidade não deve ser compreendida apenas como um princípio teórico presente nos documentos curriculares, mas como uma prática pedagógica efetiva, construída no cotidiano escolar por meio do diálogo entre diferentes áreas do conhecimento e das experiências dos estudantes.

Como contribuição deste estudo para a área de Ensino de Ciências, destaca-se a sistematização e a análise comparativa entre dois documentos curriculares de grande relevância nacional, evidenciando



aproximações e diferenças na abordagem da reprodução humana e na concepção de transversalidade. Essa análise contribui para ampliar o debate acadêmico ao evidenciar como mudanças curriculares influenciam diretamente a forma de organização dos conteúdos e a prática pedagógica, especialmente em temas sensíveis e socialmente complexos.

No que se refere às implicações práticas, o estudo reforça a necessidade de que os professores de Ciências assumam um papel ativo na interpretação curricular, buscando estratégias didáticas que articulem os aspectos biológicos, éticos, sociais e afetivos da reprodução humana. Além disso, aponta para a importância de planejamentos pedagógicos mais integrados, que promovam o diálogo entre áreas do conhecimento e favoreçam uma abordagem transversal efetiva, conforme proposto nos documentos oficiais.

Por fim, como encaminhamento para pesquisas futuras, sugere-se a realização de estudos empíricos no contexto escolar, investigando como os professores compreendem e aplicam os PCN e a BNCC em suas práticas cotidianas, especialmente no ensino da reprodução humana. Também se destaca a relevância de pesquisas que analisem materiais didáticos, formações docentes e práticas pedagógicas reais, de modo a compreender os desafios e possibilidades da efetivação da transversalidade no ensino de Ciências.

Referências

ALTMANN, Helena. Sexualidade adolescente como foco de investimento político-social. **Educação em Revista**, Belo Horizonte, n. 46, p. 287–310, dez. 2007. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/edrevista/article/view/45567>. Acesso em: 24 jun. 2025.

AMARAL, Ellen Caroline Lamounier Rodrigues do *et al.* Análise dos PCNs para a BNCC de competências e habilidades nos anos iniciais do Ensino Fundamental: desafios e perspectivas. **Educere – Revista da Educação da UNIPAR**, Umuarama, v. 23, n. 3, p. 1111–1127, 2023. Disponível em: <https://www.revistas.unipar.br/index.php/educere/article/view/10747>. Acesso em: 23 jun. 2025.

ARAÚJO, Maria Cristina Pansera-de; EMMEL, Rúbia; CAMBRAIA, Ana Cláudia. Aproximações e distanciamentos dos currículos de Ciências Biológicas e Computação: um espaço-tempo para educação em saúde. In: BOFF, Eva Teresinha de Oliveira; ARAÚJO, Maria Cristina Pansera-de; CARVALHO, Graça Simões de (Org.). **Interações entre conhecimentos, valores e práticas na educação em saúde**. Ijuí: Editora Unijuí, 2016. p. 109–132.

BARDIN, Laurence. **Análise de Conteúdo**. 4. ed. São Paulo: Edições 70, 2011.

BARROS, Suzana da Conceição de; RIBEIRO, Paula Regina Costa. Educação para a sexualidade: uma questão transversal ou disciplinar no currículo escolar?. **Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias**, v. 11, n. 1, p. 164–187, 2012. Disponível em: http://reec.uvigo.es/volumenes/volumen11/REEC_11_1_9_ex570.pdf. Acesso em: 09 jun. 2025.

BAUMGRATZ, Cleiton Edmundo; HERMEL, Erica do Espírito Santo; GÜLLICH, Roque Ismael da Costa. As concepções sobre currículo de professores de Ciências (Biológicas) em formação inicial.



Revista Dynamis, [S. l.], v. 27, n. 2, p. 175-193, 2021. DOI: 10.7867/1982-4866.2021v27n2p175-193. Disponível em: Revista Dynamis – artigo completo. Acesso em: 19 maio 2026.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: orientação sexual**. Brasília, DF: MEC/SEF, 2001. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br>. Acesso em: 09 jun. 2025.

BRASIL. Ministério da Educação. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Ciências Naturais**. Brasília, DF: MEC/SEF, 1997.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília – DF: MEC, 2017.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília – DF: MEC, 2018. 396 p. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>. Acesso em: 10 mai. 2025

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

EMMEL, Rúbia; PANSEIRA-DE-ARAÚJO, Maria Cristina; CARVALHO, Maria da Graça Ferreira Simões de; BOFF, Eva Teresinha de Oliveira. Concepções de saúde e educação para a saúde nos currículos da licenciatura e bacharelado em Ciências Biológicas. **Ensino de Ciências e Tecnologia em Revista**, Santo Ângelo, v. 8, n. 1, jan./jun. 2018. Disponível em: <https://srvapp2s.santoangelo.uri.br/seer/index.php/encitec/article/view/1677/0>. Acesso em: 10 jun. 2025.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

GOODSON, Ivo. **A construção social do currículo**. 2. ed. Tradução: Guacira Lopes Louro. Petrópolis: Vozes, 1997.

KRASILCHIK, Marcos. **Práticas de ensino de Biologia**. 4. ed. São Paulo: EDUSP, 2004.

LIBÂNEO, José Carlos. **Pedagogia e prática de ensino**. 12. ed. São Paulo: Cortez, 2012.

LÜDKE, Menga; ANDRÉ, Marli Eliza Dalmazo Afonso de. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. 3. ed. São Paulo: EPU, 2020.

MAGALHÃES, Éder Pinho; TAVARES, Gleydson da Paixão. **A sexualidade e a reprodução humana no ensino de ciências naturais: uma análise do livro didático de escolas públicas de Itabuna-Ba pautada na perspectiva CTS**. São Paulo: Arche, 2024.

MCKERNAN, James. **Introdução à pesquisa educacional: um guia conceitual e prático**. Tradução: Gisele Klein. Porto Alegre: Artmed, 2009.

MOZENA, Eliane Roseli. **Investigando enunciados sobre a interdisciplinaridade no contexto das mudanças curriculares para o ensino médio no Brasil e no Rio Grande do Sul**. 2014. 281 f. Tese (Doutorado em Ensino de Física) – Instituto de Física, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2014. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/104588>. Acesso em: 23 jun. 2025.



RIBEIRO, Marcus Eduardo Maciel; RAMOS, Maurivan Güntzel. A pesquisa em sala de aula no âmbito do ensino de Ciências: a perspectiva da Base Nacional Comum Curricular do Ensino Fundamental. *In: ENCONTRO DE DEBATES SOBRE O ENSINO DE QUÍMICA*, 37., 2017, Rio Grande. **Anais [...]**. Rio Grande: FURG, 2017.

RIMAK, Ana Carla Mila. **Jogo “Meu Momento: sistema reprodutor humano e sexualidade” e a aprendizagem significativa no ensino de ciências**. 2020. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Ciências Naturais e Matemáticas) – Universidade Estadual do Centro-Oeste, Guarapuava, 2020.

RUDEK, Karine; HERMEL, Erica do Espírito Santo. Educação em saúde nos livros didáticos de Ciências e Biologia brasileiros: um panorama das teses e dissertações (1994–2018). *Revista Sustinere*, [S. l.], v. 9, p. 3-20, 2021. DOI: 10.12957/sustinere.2021.57488. Disponível em: *Revista Sustinere* – artigo completo. Acesso em: 19 maio 2026.

SANTOS, Nathany Ribeiro Lima dos; PEREIRA, Sara; SOARES, Zilene Moreira Pereira. Documentos curriculares oficiais assegurando a abordagem de gênero e sexualidade para a educação básica: um olhar para o ensino de ciências. *In: SIMPÓSIO GÊNERO E POLÍTICAS PÚBLICAS*, 5., 2018, Londrina. **Anais [...]**. Londrina: Universidade Estadual de Londrina, 2018. Disponível em: <file:///C:/Users/Admin/Downloads/1230-Texto%20do%20artigo-4231-1-10-20210120.pdf>. Acesso em: 24 jun. 2025.

SILVA, Daiane Vieira da *et al.* Dialogando sobre sexualidade na adolescência: um relato de experiência através do programa saúde na escola. **Revista de enfermagem UFPE**, Recife, v. 9, n. 5, p. 8486-8492, jun. 2015. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/10617/11603>. Acesso em: 04 jun. 2025.

TEIXEIRA, Paulo Marcelo. A educação científica sob a perspectiva da pedagogia histórica-crítica e do movimento C.T.S. no ensino de Ciências. **Ciência & Educação**, Ijuí, v. 9, n. 2, p. 177-190, 2003. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ciedu/a/TKjrc7wZ7bCSnC8HHbMt46s/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 26 jun. 2025.