



Sílvia Regina da Silva **CASSIMIRO**¹
Universidade Federal do Mato Grosso do
Sul, Brasil.

Ademir de Souza **PEREIRA**²
Programa de Pós-Graduação em Ensino
de Ciências/UFMS e Programa de Pós-
Graduação em Ensino de Ciências e
Matemática da Universidade Federal da
Grande Dourados, UFGD, Brasil.

Correspondência:

¹ silviamullerddo@hotmail.com

² ademirpereira@ufgd.edu.br

A Compreensão das orientações da BNCC para o ensino de Ciências da Natureza na Educação Infantil

Understanding the BNCC guidelines for teaching Natural Sciences in Early Childhood Education

RESUMO

Este trabalho apresenta os resultados de uma Revisão Sistemática de Literatura, cujo objetivo foi verificar como os professores da Educação Infantil compreendem as orientações da BNCC para o ensino de Ciências da Natureza. A pesquisa tem abordagem qualitativa e a investigação foi realizada por meio do Portal de Periódicos, Catálogo de Teses e Dissertações, na *Scientific Eletronic Library Online* e no *Google Acadêmico*. Como resultados foram encontrados 880 trabalhos entre teses, dissertações e artigos, porém apenas 15 atendiam aos critérios de inclusão da pesquisa. As pesquisas apontam a necessidade realização de processos formativos que possam de orientar os docentes quanto as práticas adotadas para o ensino de Ciências da Natureza, após a implementação do documento, visto que os mesmos tiveram pouca formação, e por isso, apresentam dificuldades na compreensão das propostas.

Palavras-chave: BNCC, Educação Infantil, Ensino de Ciências, Percepções docentes.

ABSTRACT

This work presents the results of a Systematic Literature Review, whose objective was to verify in national research how Early Childhood Education teachers understand the BNCC guidelines for teaching Natural Sciences. The research has a qualitative approach and the surveys were carried out on the Periodicals Portal, Catalog of Theses and Dissertations, on the Scientific Electronic Library Online and on Google Scholar. As a result, 880 works were found, including theses, dissertations and articles, but only 15 met the research inclusion criteria. In this context, research points to the need for training processes, capable of guiding teachers regarding the practices adopted for teaching Natural Sciences, after implementing the document, as they have had little or no training and present difficulties in understanding the proposals.

Keywords: BNCC, Early Childhood Education, Science Teaching, Teacher

Recebido em: 15/12/2024

Aprovado em: 26/12/2024



INTRODUÇÃO

As pesquisas sobre as práticas de ensino de Ciências Naturais têm se intensificado nos últimos anos, haja vista que a etapa da Educação Infantil tem sofrido modificações e vem sendo alvo de reflexões de alguns estudiosos como Haile (2018), Sasseron (2018), Franco e Munford (2018), Pinto *et al.*, (2020), Ximendes e Pessano (2021), especialmente, após a implementação da Base Nacional Comum Curricular que, em relação aos documentos anteriores, implicou em diversas alterações no currículo e, conseqüentemente, na compreensão dos professores e suas práticas em sala de aula. Este movimento é impulsionado pela necessidade de adaptar o currículo às novas diretrizes que tem como base uma abordagem investigativa e exploratória para o processo de ensino e aprendizagem.

Diferente das diretrizes anteriores, a BNCC (Brasil, 2017), incentiva o professor a utilizar metodologias ativas capazes de estimular a curiosidade e promover a investigação entre os alunos. O documento ainda traz uma proposta de desenvolvimento por competências e habilidades integrada às diferentes áreas do conhecimento, relacionando os conteúdos de Ciências com outros conteúdos, levando em consideração a realidade do aluno. Estas mudanças exigiram dos professores uma adaptação às novas diretrizes e isso pode representar um desafio, visto que a implementação do novo documento tem provocado uma reavaliação de suas práticas e a busca por estratégias que envolvam os alunos no processo de aprendizagem. Neste cenário, a ausência de formação continuada acaba se tornando um obstáculo para a efetivação das propostas da BNCC. Outro ponto importante de se discutir é a falta de recursos que, na maioria das vezes dificulta a prática docente e o ensino acaba acontecendo no modelo tradicional de transmissão de conteúdos.

Ao longo das diferentes etapas da Educação Básica, o ensino de Ciências sofre uma evolução, adaptando-se às necessidades e capacidades dos alunos em cada fase. Na Educação Infantil (EI), o ensino de Ciências é centrado na curiosidade natural das crianças e na exploração sensorial do

ambiente. O currículo está estruturado em cinco campos de experiências que são conjuntos de situações planejadas para estimular o desenvolvimento das crianças em diferentes áreas de conhecimentos. As atividades precisam ser lúdicas e experimentais (Pereira; Mandacari, 2018) de modo que a observação, manipulação e descobertas por meio da exploração e investigação estejam presentes no ambiente educativo de maneira prática e direta. No Ensino Fundamental I (EFI), essa abordagem começa a se estruturar mais formalmente, com ênfase no desenvolvimento de habilidades básicas de investigação como questionar, observar, levantar hipóteses e registrar dados. O currículo é estruturado por áreas de conhecimento e os alunos são incentivados a construir conhecimentos a partir de suas próprias experiências e a conectar conceitos científicos básicos ao seu cotidiano. No Ensino Fundamental II (EFII), o ensino de Ciências torna-se mais sistemático e aprofundado. Nessa etapa da Educação, o currículo abrange conteúdos específicos das áreas de Química, Biologia, Física e Ciências da Natureza. Nessa fase de ensino, os alunos precisam desenvolver habilidades mais complexas de análise, interpretação de dados e pensamento crítico a fim de se preparar para estudos científicos mais avançados e compreender os fenômenos naturais de forma integrada e contextualizada (Brasil, 2017). Como podemos perceber, os conhecimentos voltados para o campo das Ciências da natureza, se fazem presentes em todas as etapas da Educação Básica que começa na Educação Infantil e se estende até o término do Ensino Médio.

De acordo com a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), a Educação Infantil consiste na etapa em que a criança se separa dos seus “vínculos afetivos familiares para incorporarem a uma situação de socialização estruturada” (Brasil, 2017, p. 32). Estas situações precisam ser pensadas com intencionalidade, considerando o universo em que a criança está inserida, suas indagações, necessidades e curiosidades acerca de determinados assuntos. Assim as práticas educativas precisam estar associadas com o cuidado, higiene pessoal, alimentação, estímulos de desenvolvimento



motor, psicológico, afetivo e social.

Ao orientar sobre o ensino de Ciências Naturais, os PCNs (Parâmetros Curriculares Nacionais) apontam para a importância de o professor ter claro que “não se resume à apresentação de definições científicas, em geral fora do alcance da compreensão dos alunos” (Brasil, 1997, p. 28). Segundo o documento, o ensino deve partir daquilo que se pretende ensinar para então chegar a determinadas definições. Nesse sentido, a compreensão e definições de conceitos devem acontecer ao longo da investigação e os procedimentos fundamentais para o ensino de Ciências Naturais são aqueles que “permitem a investigação, a comunicação e o debate de fatos e ideias” (Brasil, 1997, p. 29).

Nesse mesmo viés, o campo das Ciências da Natureza na BNCC, envolve os estudos de todos os seres vivos e o meio em que vivem, considerando os aspectos físicos, biológicos e químicos relacionados ao mundo natural. Nesse sentido, o ensino deve acontecer por meio de experiências, situações vivenciadas pelo indivíduo ao longo da vida e podem acontecer nas interações no cotidiano, no meio social e nos ambientes educacionais. Assim, a experiência é fundamental para o desenvolvimento dos alunos e proporciona aprendizagens que vão se aprimorando durante a trajetória do estudante. Como preconiza a BNCC, o professor precisa propor experiências que permitam o conhecimento e a compreensão das crianças em relação a si e ao outro e “compreender as relações com a natureza, com a cultura e com a produção científica” (Brasil, 2017, p. 35).

Diante da crescente preocupação com as catástrofes ambientais, queimadas, enchentes, desequilíbrio ambiental e extinção da biodiversidade amazônica, é essencial que as práticas educativas sejam conduzidas com intencionalidade e propósitos claros. A educação ambiental desempenha um papel crucial na formação de cidadãos conscientes e engajados, capazes de contribuir para a proteção e preservação do meio ambiente. Assim, a investigação acerca da implantação da BNCC e da percepção dos professores da Educação Infantil em relação a sua proposta para o ensino de Ciências da Natureza, se faz necessário para

entender as relações entre o currículo dado e o currículo posto, compreendendo os processos educativos e suas prováveis modificações nas práticas docentes.

Para o ensino de Ciências na Educação Infantil, a BNCC (Brasil, 2017) incentiva práticas que promovam a curiosidade, a exploração e a investigação das crianças, na intenção de desenvolver uma compreensão inicial dos fenômenos naturais e cultivar atitudes científicas a fim de aprimorar suas habilidades de investigação e pensamento crítico. Desse modo, o professor precisa encorajar a participação das crianças em atividades científicas e promover a troca de experiências entre elas. Conforme preconiza a BNCC (Brasil, 2017) um ensino de Ciências enriquecedor deve ser alicerçado na capacidade da criança observar, explorar, descrever, comparar, classificar, experimentar, registrar, perguntar, refletir e investigar. Nesse sentido, as práticas educativas devem estimular a observação e a exploração de ambientes naturais e materiais a fim de incentivar as crianças a descobrirem novos conceitos e fenômenos e conectá-los com os conhecimentos que já possuem. Assim, as crianças precisam ser incentivadas a explorar e observarem o mundo natural ao seu redor e estimuladas a buscarem respostas de suas perguntas por meio de levantamento de hipóteses, investigação e experimentação.

Conforme Pinto *et al.*, (2020), a educação científica inicia quando o professor se entende como um ser social e crítico, favorecendo “o processo educacional dos seus alunos e contribuindo para a formação de cidadãos” (Pinto *et al.*, 2020, p. 12) capazes de compreender suas responsabilidades e como elas impactam tanto no meio social quanto no meio ambiental. Dessa forma, para contribuir na formação de cidadãos capazes de compreender que suas ações refletem na sociedade, é preciso que esta educação científica esteja presente nos processos formativos, porém, estimulando a consciência crítica acerca de seus usos sociais em uma sociedade capitalista.

A educação científica precisa, mais do que nunca estar voltada para a situação de vida concreta dos estudantes, partindo de conhecimentos pré-estabelecidos para então



chegar a novos conhecimentos. A partir desse contexto, surge o seguinte questionamento: O que é isso que se mostra nas pesquisas nacionais sobre as orientações da BNCC e a compreensão dos professores da Educação Infantil em relação ao ensino de Ciências da Natureza?

Mediante a questão de pesquisa, nosso objetivo foi investigar na produção científica nacional, como os professores da Educação Infantil tem lidado com as orientações prescritas nesse documento para o ensino de Ciências da Natureza nesta etapa da educação, elucidando inferências sobre as possíveis divergências e convergências entre estas orientações e as práticas docentes.

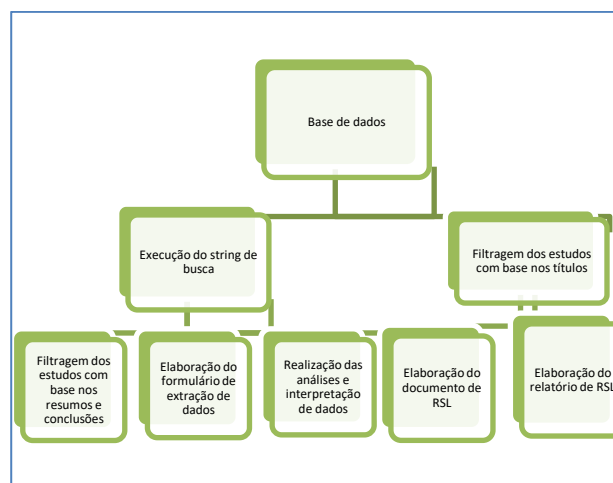
Diante do exposto, apresentaremos na próxima sessão os caminhos que nos levaram a encontrar e explorar as pesquisas produzidas neste campo de estudo.

METODOLOGIA

Com a intenção de sistematizar as análises foi realizada uma Revisão Sistemática de Literatura (Okoli, 2019), incorporada aos princípios da abordagem qualitativa (Bogdan; Biklen, 1994). Segundo Bogdan e Biklen (1994), a pesquisa qualitativa é um tipo de investigação que “ênfatisa a descrição, a indução, a teoria fundamentada e o estudo das percepções pessoais” (Bogdan; Biklen, 1994, p. 11). Assim, a abordagem qualitativa a investigação das relações na BNCC a respeito do ensino de Ciências na Educação infantil, bem como, verificar a percepção dos docentes em relação à implantação do documento e estabelecer conexões entre as questões iniciais da pesquisa e a visão dos autores referente ao tema estudado.

Seguindo os critérios de inclusão e exclusão, o primeiro levantamento foi realizado no Portal de periódicos e no Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES, em seguida na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD), na *Scientific Electronic Library Online* (SciELO.br) e Google Acadêmico. A figura 1 ilustra os caminhos metodológicos utilizados neste estudo:

Figura 1: Processo de seleção dos estudos primários.



Fonte: os autores (2024).

Conforme o quadro a seguir, no Portal de periódicos da CAPES iniciamos as buscas com o termo “BNCC”, porém os resultados foram muito abrangentes, aparecendo 3.627 resultados. Após vários testes foram definidas como palavras-chave: BNCC, Educação Infantil e Ensino de Ciências. Entre as palavras tomaram-se como referências os operadores booleanos AND e OR em conjunto com variações dos descritores “BNCC” “Educação Infantil”, “Ensino de Ciências” e “Ciências da Natureza”. No terceiro passo foram selecionadas as bases de dados e para a seleção dos trabalhos foi realizada a leitura dos títulos e resumos, observando-se os critérios de inclusão a fim de delimitar o tema e considerar somente os estudos relacionados ao objeto de pesquisa. A seleção foi feita, mediante dupla leitura e leitura do trabalho completo, quando o título e o resumo se mostraram insuficientes. Foram extraídas as informações dos estudos, observando-se o rigor científico dos mesmos e a possibilidade de identificação dos seguintes indicadores: problematização, objetivos, método e bases teóricas, abordagem da pesquisa, tipo de pesquisa, metodologia da pesquisa, principais resultados e conclusões do estudo. O quadro 1 apresenta as *strings* de busca utilizadas, bem como as bases de dados pesquisadas e o total de trabalhos encontrados.

Quadro 1: Busca pelas bases de dados e seleção das *strings*



Bases de dados	Descritores/ <i>Strings</i> de busca	Total de trabalhos
Portal de periódicos/ CAPES	"BNCC" AND ("Ensino de Ciências" OR "Ciências da Natureza") AND "Educação Infantil"	10
Catálogo de Teses e Dissertações/ CAPES	"BNCC" AND "Educação Infantil" AND "Ensino de Ciências"	40
Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD)	"BNCC" AND "Ensino de Ciências" AND "Educação Infantil"	43
Scientific Electronic Library Online (SciELO)	"BNCC" AND ("Ensino de Ciências" OR "Ciências da Natureza") AND "Educação Infantil"	01
Google Acadêmico	"BNCC" AND ("Ensino de Ciências" OR "Ciências da Natureza") AND "Educação Infantil" AND "prática" AND "currículo" AND "desafio" -"ensino médio"	786

Fonte: os autores (2024).

Após a leitura dos títulos, foram contemplados 92 trabalhos para análise dos resumos e durante o processo, fomos aplicando os critérios de inclusão e exclusão. Ao final, foram excluídos dois trabalhos que se repetiam em mais de uma base de dados restando 15 trabalhos para a leitura na íntegra e análise, conforme o detalhado no quadro 2.

Quadro 2: Detalhamento de seleção dos trabalhos

Base de dados	Após a leitura de títulos	Após a leitura de resumos	Trab. Repetidos	Trab. Selecionados

Portal de per. CAPES	03	01	00	01
Catál. Teses e Dissert. CAPES	24	09	01	08
BDTD	12	04	02	02
SciELO	01	01	00	01
Google Acad.	52	08	01	03
Total de Trabalhos	92	24	04	15

Fonte: os autores (2024).

Na sequência os trabalhos selecionados foram sintetizados e analisados, utilizando-se a abordagem qualitativa da Análise Textual Discursiva que, “inserida no movimento da pesquisa não pretende testar hipóteses para comprová-las ou refutá-las” (Moraes; Galiuzzi, 2016, p. 33), mas sim, compreender e reconstruir conhecimentos existentes a partir da sua interpretação sobre o tema investigado.

Em seguida, iniciou-se o processo de desmontagem do texto que consiste no primeiro movimento da ATD, denominado de unitarização. Neste processo o leitor é capaz de identificar e interpretar o movimento que mais lhe chama a atenção e o que vai de encontro com os seus anseios de pesquisa, identificando-os e fragmentando-os “no sentido de produzir unidades constituintes, enunciados referentes aos fenômenos estudados (Moraes, Galiuzzi, 2016, p. 33)”. A partir deste movimento, emergiram 207 unidades de significados as quais foram analisadas e fragmentadas, emergindo novos títulos que deram origem as categorias iniciais.

Assim, a principal característica desta metodologia são movimentos hermenêuticos que permitem compreender o texto das partes para um todo e do todo para as partes, modificando-o ao longo do percurso (Souza; Galiuzzi, 2016). Este movimento cíclico supera as limitações do pesquisador que, por meio das reflexões e relações interpessoais, num processo de idas e vindas é capaz de transformar o ser inicial e um



novo ser capaz de argumentar criticamente sobre o assunto estudado.

Nesse sentido, os movimentos hermenêuticos da ATD permitiram a leitura, interpretação dos textos, fragmentação, categorização dos resultados e a posterior elaboração desta revisão sistemática de literatura. Assim, a partir dos dados obtidos, podemos compreender como os professores entendem as orientações da BNCC para o ensino de Ciências da Natureza na Educação Infantil e quais mudanças ocorreram com a implementação do documento.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os resultados obtidos foram agrupados em 8 categorias que emergiram a partir das reflexões acerca da temática estudada: a) Educação Científica; b) Sustentabilidade e Biodiversidade; c) Saúde e Bem-estar; d) Diversidade cultural; e) Matemática e lógica; f) Linguagem e Comunicação; g) Arte e Expressão; h) Identidade e autonomia. O quadro 3, traz uma síntese dos trabalhos encontrados, bem como os objetivos de cada um e seus respectivos autores.

Quadro 3: Mapeamento e síntese dos trabalhos encontrados

Autor /Fonte	Síntese da pesquisa
DIMITROVICH, Ludmila Medeiros de, 2019 (Catálogo de Teses e Dissertações)	Analisa e investiga o processo de construção da BNCC e suas relações com a política de formação continuada para professores do município de Londrina-PR e suas implicações ideológicas, sociais e culturais.
SIMON Vanessa Lima Bertolazi, 2020 (Catálogo de Teses e Dissertações)	Analisa as contribuições de atividades experimentais, inseridas no contexto da Alfabetização Científica e Tecnológica como possíveis elementos de exploração dos campos de experiência em conformidade com os Direitos de Aprendizagem, previstos na Base Nacional Comum Curricular (BNCC).
OLIVEIRA, Marciana Duarte de, 2020 (Catálogo de Teses e Dissertações)	Problematiza as práticas pedagógicas e os desafios que os professores enfrentam no tocante à implementação da BNCC nas práticas cotidianas
RIZZI, Marcia Maria Da Rosa Sanches Da Silva, 2021 (Catálogo de Teses e Dissertações)	Investiga o entendimento dos professores sobre a BNCC para a Educação Infantil e suas implicações para o planejamento no que diz respeito ao Ensino de Ciências, contribuindo para a Alfabetização Científica.
CUNHA, Heloize Cristina da, 2020 (Catálogo de Teses e Dissertações)	Identifica que saberes docentes são mobilizados em uma formação continuada de professores para desenvolver Educação Científica no contexto da Educação Infantil almejando desmistificar o papel do ensino de Ciências e a natureza do conhecimento científico.
VELOSO, Antônia Pereira, 2021/ (Catálogo de Teses e Dissertações)	Analisa o processo de implementação da BNCC na Educação Infantil, no município de Nova Olinda, através do currículo do estado do Ceará.
COELHO, Cleonici Araujo, 2022 / (Catálogo de Teses e Dissertações)	O estudo busca compreender o currículo da Educação Infantil no documento da BNCC e a concepção das professoras de creche sobre os “campos de experiência” e os “direitos de aprendizagem” na BNCC-EI
PIMENTA, Julia Ines Pinheiro Bolota, 2022/ (Catálogo de Teses e Dissertações)	Investiga como professores de educação infantil se apropriam dos saberes articulados pela política educacional - BNCC com destaque para quais foram as fontes desses saberes sobre essa nova política, suas apropriações e desafios.
MARTINS, Diego Melquior Melo; ARAÚJO, Danjelo Pereira de; PINTO, Valmir Flores,	O trabalho busca perceber como os professores veem o ensino em seus respectivos ambientes de trabalho: a educação infantil e profissional tecnológica



2023/ (Portal de Periódicos)		LAZARIM, Carol Alice Petroski ; SIVA , Eliane Theinel Araujo; ARAÚJO, Luiz Carlos, Marinho de; STRIEDER, Dulce Maria, 2022(Google Acadêmico)	Busca identificar a concepção de professores da Educação Infantil em escolas municipais de uma cidade do estado do Paraná quanto à possibilidade de implementar a Alfabetização Científica nas aulas de Ciências da Natureza.
PUCU, Suzane Cristina de Carvahó, 2022/ (BDTD)	O estudo busca identificar quais as orientações curriculares com relação à Educação em Ciências na Educação Infantil; analisar como a Educação em Ciências está proposta nos planejamentos das turmas do segundo período na escola pesquisada; analisar como se desenvolve a Educação em Ciências na Educação Infantil a partir de diálogos produzidos com as educadoras de uma instituição de Educação Infantil do município de Manaus	OLIVEIRA, Camila de Jesus; SILVA, Paulo Fraga da. 2024 (Google Acadêmico)	A pesquisa busca conhecer as habilidades e competências necessárias aos professores para o Ensino de Ciências e identificar a partir do “pensar” docente em seus planejamentos, as dificuldades encontradas nas teorias que embasam suas ações.
PELAT, Tainã Brasil Pantarotto, 2021(BDTD)	O estudo analisa os documentos que orientam a ação educativa nos Centros de Educação Infantil da rede municipal de ensino da Prefeitura de São Paulo e busca compreender como acontece o ensino de Ciências na infância		
COSTA, Jéssica Gomes das Mercês; CARMO Edinaldo Medeiros, 2022 (SciELO)	Analisa os desdobramentos e releituras da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) que culminaram no Documento Curricular Referencial da Bahia para Educação Infantil e Ensino Fundamental (DCRB), bem como sua influência na disciplina escolar Ciências		
SANTOS,(2021) (Google Acadêmico)	Analisa de que forma as concepções dos professores de Educação Infantil sobre o Ensino de Ciências Naturais podem promover a reflexão e a organização de ações pedagógicas significativas nessa primeira etapa da Educação Básica.		

Fonte: os autores (2024).

Diante das análises das diretrizes anteriores e das reflexões presentes nos trabalhos encontrados, percebemos que a BNCC trouxe alguns avanços para a Educação Infantil. A transição da abordagem assistencialista que se concentrava principalmente na garantia da assistência básica como alimentação e cuidados com a integridade física, sem enfoque suficiente em aspectos educativos e de desenvolvimento integral das crianças, para uma abordagem que reconhece a importância de valorizar as necessidades da infância e incentivar práticas pedagógicas em consonância com as vivências do cotidiano infantil, representa um avanço bastante importante para a etapa da Educação da Educação Infantil.

Apesar dos avanços, Dimitrovicht (2019), Oliveira (2020), Pelat (2021), Rizzi (2021), Pucu (2022) e Costa e Carmo (2022), apontam para a necessidade de promover discussões entre os professores acerca de sua implementação, principalmente para o ensino de Ciências da Natureza, visto que, em relação aos campos de experiências há um desequilíbrio que predomina as áreas de Língua portuguesa e matemática, o que confirma o “caráter escolarizante e



preparatório dado à Educação Infantil” (Dimitrovicht, 2019, p. 86).

Ao analisar os documentos aqui citados, percebemos que na área de Ciências da Natureza, os conteúdos eram suprimidos à medida que cada novo documento entrava em vigor. A relação do homem e os cuidados com a natureza não é apresentada na terceira versão da BNCC como nos documentos anteriores. Desse modo, as práticas de ensino voltadas a este tema, acabam ficando a critério dos professores. Isso leva a acreditar que tais modificações podem influenciar na prática docente e consequentemente na aprendizagem dos alunos.

A BNCC, como um documento normativo, estabelece diretrizes que visam garantir os direitos de aprendizagem das crianças, promovendo uma educação que valorize a curiosidade e a investigação desde os primeiros anos de vida escolar.

Em relação às temáticas mais trabalhadas no ensino de Ciências da Natureza na Educação Infantil, as práticas educativas discutidas nos trabalhos encontrados são voltadas para processos investigativos, que incentivem as crianças a construir seus próprios conhecimentos. Os trabalhos de Cunha (2020), Rizzi (2020), Pimenta (2022), Costa e Carmo (2022) e Oliveira e Silva (2024), apontam que a ênfase na investigação é uma das principais diretrizes da BNCC, que sugere que o ensino de Ciências deve ocorrer por meio de experiências práticas e interativas, permitindo que os alunos se tornem protagonistas de seu aprendizado. Essa abordagem é, especialmente, relevante na Educação Infantil, onde a curiosidade natural das crianças pode ser canalizada para a exploração de temas relacionados à natureza, sustentabilidade, saúde e tecnologia.

Além disso, os trabalhos de Cunha (2020), Oliveira (2020), Pimenta (2022), Costa e Carmo (2022) e Pucu (2022) destacam a importância de

considerar a realidade vivenciada pelas crianças, integrando suas experiências cotidianas ao ensino de Ciências. Isso implica em abordar questões contemporâneas, como os impactos ambientais e a conscientização sobre a natureza, que são fundamentais para a formação de cidadãos críticos e conscientes (Costa; Carmo, 2022). A BNCC (Brasil, 2017), ao propor uma educação que dialogue com a realidade dos alunos, busca discutir conhecimentos e desenvolver habilidades e atitudes que preparem as crianças para os desafios do mundo atual. O quadro 4, apresenta as principais temáticas abordadas na Educação Infantil, com as devidas referências aos autores que discutem estas questões.

Quadro 4: Temáticas apresentadas nos trabalhos encontrados

Temáticas Abordadas na Educação Infantil	Descrição	Autores
Educação Científica	Exploração de conceitos básicos de ciências, natureza e meio ambiente, promovendo a curiosidade e investigação.	Simon (2020), Pucu (2022), Oliveira; Silva (2024)
Sustentabilidade e Biodiversidade	Discussão sobre práticas sustentáveis, cuidado com o meio ambiente e conscientização sobre recursos naturais.	Pucu (2022), Costa; Carmo (2022)
Saúde e Bem-Estar	Temas relacionados à saúde, alimentação saudável e cuidados pessoais, promovendo hábitos saudáveis.	Oliveira (2020), Pimenta (2022)
Diversidade Cultural	Valorização da cultura local e das diferentes culturas, promovendo o respeito e a inclusão.	Cunha (2020), Costa; Carmo (2022)
Matemática e Lógica	Introdução a conceitos matemáticos básicos, como contagem, formas	Oliveira; Silva (2024),



	e padrões, através de jogos e atividades lúdicas.	Brasil (2017)
Linguagem e Comunicação	Desenvolvimento da linguagem oral e escrita, promovendo a expressão e a comunicação entre as crianças.	Pimenta (2022), Oliveira (2020)
Arte e Expressão	Incentivo à expressão artística através de atividades como pintura, música, dança e teatro.	Cunha (2020), Pucu (2022)
Identidade e Autonomia	Trabalhar a construção da identidade da criança e o desenvolvimento da autonomia nas atividades diárias.	Oliveira; Silva (2023), Veloso (2021)

Fonte: os autores (2024)

É importante considerar que a construção de um currículo deve valorizar a investigação, a prática e a contextualização do conhecimento e promover uma educação capaz de respeitar e potencializar as curiosidades e vivências das crianças. Os trabalhos de Cunha (2020) e Coelho (2022) apresentam uma análise das percepções docentes e das estratégias utilizadas em sala de aula para o ensino de Ciências da Natureza na Educação Infantil, à luz das orientações da BNCC. Segundo os autores, este documento propõe uma abordagem pedagógica que valoriza a investigação, a curiosidade e a interação, elementos essenciais para o desenvolvimento da aprendizagem das crianças. Esses elementos estão presentes em projetos de investigação sobre o desenvolvimento de plantas, insetos e animais, na realização de experimentos de misturas de água com diferentes elementos como sal, açúcar, terra, óleo, areia e mistura de cores. Os professores devem incentivar as crianças a observarem o que acontece durante os experimentos e promover a troca de experiências entre as diferentes concepções. Isso ajuda a desenvolver habilidades científicas básicas e contribui para o engajamento das crianças no processo de aprendizagem.

Uma das principais estratégias destacadas pelos autores é o "ensino por investigação", que

incentiva os educadores a promover experiências práticas e exploratórias que permitem as crianças se tornarem protagonistas de seu aprendizado, estimulando a curiosidade e a busca por respostas a partir de suas próprias perguntas (Pucu, 2022; Oliveira; Silva, 2024). No contexto dos trabalhos os professores são encorajados a criar ambientes de aprendizagem que favoreçam a exploração, onde as crianças possam observar, experimentar e refletir sobre fenômenos naturais.

Além disso, as práticas educativas incluem a realização de atividades práticas, como experimentos e projetos que conectam os conteúdos de Ciências da Natureza com a realidade dos alunos (Oliveira, 2020; Pimenta, 2022; Pucu, 2022; Costa; Carmo, 2022). Essas atividades são projetadas para serem interativas e lúdicas, permitindo que as crianças se envolvam no processo de aprendizagem. Por exemplo, atividades que abordam temas como sustentabilidade, biodiversidade da fauna e da flora, saúde e tecnologia são integradas ao cotidiano das crianças, promovendo discussões sobre questões ambientais e sociais relevantes (Pucu, 2022; Costa; Carmo, 2022).

Outra estratégia importante é a utilização de recursos didáticos diversificados, que podem incluir materiais concretos, jogos, histórias e tecnologias digitais. Esses recursos ajudam a tornar o ensino mais dinâmico e acessível, atendendo às diferentes formas de aprendizagem das crianças (Cunha, 2020; Pucu, 2022). A BNCC enfatiza a importância de considerar as experiências e vivências dos alunos, o que implica em adaptar as atividades para refletir a diversidade cultural e social presente nas salas de aula. Incentivar a expressão artística através de atividades como pintura, música, dança e teatro promovem uma reflexão e a valorização da arte diferentes culturas. Estas atividades precisam ser estimuladas por meio de questionamentos que despertem a curiosidade da criança e incentivem a exploração.

Os professores também são incentivados a promover a colaboração e a troca de experiências entre as crianças, criando um ambiente de aprendizagem cooperativa (Oliveira, 2020; Pimenta 2022). Essa interação não apenas enriquece o processo de ensino, mas também



desenvolve habilidades sociais e emocionais, fundamentais para a formação integral dos alunos.

A implementação da BNCC na Educação Infantil trouxe à tona diversas dificuldades e potencialidades enfrentadas pelos professores, como apresentado no Quadro 5, que resume as dificuldades e potencialidades dos professores após a implementação da BNCC, juntamente com os autores que comentaram sobre essas questões.

Quadro 5: Percepção dos autores referente às dificuldades e potencialidades apresentadas pelos professores após a implementação da BNCC

Dificuldades	Potencialidades	Autores
Desconhecimento sobre a BNCC e suas diretrizes	Oportunidade de reflexão sobre práticas pedagógicas	Veloso (2021), Oliveira (2020)
Dificuldade em implementar metodologias ativas	Estímulo à curiosidade e investigação das crianças	Oliveira; Silva (2024), Cunha (2020)
Resistência a mudanças nas práticas pedagógicas	Possibilidade de desenvolvimento de competências docentes	Pimenta (2022), Martins, Araújo e Pinto (2023)
Falta de formação continuada e atualização profissional	Integração de saberes e experiências na prática educativa	Oliveira; Silva(2023), Pelat (2021), Dimitrovicht, (2019)
Necessidade de adaptação ao novo currículo	Valorização da cultura e diversidade nas práticas educativas	Oliveira (2020), Costa; Carmo (2022) Coelho, (2022)
Dificuldade em trabalhar a interdisciplinaridade	Enriquecimento do processo de ensino-aprendizagem	Cunha (2020), Brasil (2017)

Fonte: os autores (2024).

Entre as dificuldades, um dos principais desafios identificados é a resistência à mudança, já que muitos educadores, acostumados a métodos tradicionais de ensino, encontram dificuldades em adaptar suas práticas para uma abordagem mais centrada na criança e na investigação, conforme proposto pela BNCC (Brasil, 2017). Essa transição exige uma reavaliação das estratégias pedagógicas, o que pode gerar insegurança e desconforto. Além disso, a falta de formação continuada adequada é um obstáculo que merece reflexão. Muitos professores relatam que não receberam a capacitação necessária para compreender e aplicar as diretrizes da BNCC em suas práticas diárias, o que limita sua confiança e eficácia na implementação das novas orientações (Dimitrovicht, 2019; Pelat, 2021; Oliveira; Silva, 2023).

Outro ponto crítico é a falta de conhecimentos teóricos para embasar suas práticas e a escassez de recursos didáticos e materiais que suportem a abordagem proposta pela BNCC. A infraestrutura inadequada e a falta de materiais pedagógicos diversificados dificultam a criação de ambientes de aprendizagem que estimulem a curiosidade e a investigação, essenciais para o ensino de Ciências da Natureza. Essa limitação pode comprometer a qualidade do ensino e a capacidade de os educadores engajarem os alunos de modo que a aprendizagem se torne importante para eles (Cunha, 2020; Oliveira; Silva, 2024).

Por outro lado, a implementação da BNCC também apresenta diversas potencialidades. Uma das principais é a oportunidade de repensar as práticas pedagógicas. A BNCC incentiva os educadores a refletirem criticamente sobre seu papel e a importância de considerar as experiências e o contexto dos alunos. Essa nova perspectiva pode levar a um ensino mais contextualizado, que valoriza a diversidade cultural e social das crianças (Oliveira, 2020; Costa; Carmo, 2022; Coelho, 2022).

Além disso, a BNCC promove um maior diálogo e colaboração entre os educadores, por



meio da troca de experiências e da construção coletiva de saberes. Estas potencialidades podem enriquecer o processo educativo. Trabalhar em equipe e compartilhar estratégias pedagógicas inovadoras pode resultar em práticas mais criativas e eficazes, que atendam melhor às necessidades dos alunos (Oliveira, 2020; Veloso, 2021).

As metodologias abordadas incluem o ensino por investigação, aulas expositivas, experimentos, aulas práticas e estudos de documentos, cada uma com suas potencialidades e dificuldades. O quadro 6 resume algumas das metodologias de ensino discutidas no texto, juntamente com os autores que comentaram sobre elas.

Quadro 6: Metodologias utilizadas para o ensino de Ciências da Natureza, discutidas entre os autores

Metodologia de Ensino	Descrição	Autores
Ensino por Investigação	Estimula a curiosidade e a investigação das crianças, promovendo a formulação de hipóteses e resolução de problemas.	Cunha (2020), Brasil (2017) Rizzi(2020)
Práticas Educativas Experienciais	Envolve a vivência e a exploração do mundo físico e social das crianças, promovendo a construção de conhecimentos.	Cunha (2020), Oliveira; Silva (2024)
Formação Continuada de Professores	Capacitação dos docentes para desenvolver competências e habilidades no ensino de Ciências.	Oliveira; Silva (2024), Pimenta (2022)
Educação Científica	Envolve a mobilização de saberes docentes	Cunha (2020), Brasil

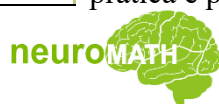
	para desenvolver a Educação Científica na Educação Infantil.	(2018) Rizzi(2020)
Discussões e Reflexões sobre a BNCC	Promove debates sobre a Base Nacional Comum Curricular e sua implementação nas escolas.	Veloso (2021), Pimenta (2022), Simon (2020).
Interdisciplinaridade	Integra diferentes áreas do conhecimento para enriquecer o processo de ensino-aprendizagem.	Oliveira; Silva (2023), Costa; Carmo (2022)

Fonte: os autores (2024).

O ensino por investigação é uma metodologia que se alinha fortemente com os princípios da BNCC, que enfatiza a curiosidade e a exploração como motores do aprendizado. Essa abordagem permite que as crianças se tornem protagonistas de seu processo educativo, estimulando o pensamento crítico e a resolução de problemas. No entanto, muitos professores enfrentam dificuldades em implementar essa metodologia devido à falta de formação específica e à resistência a abandonar práticas tradicionais. A necessidade de um planejamento cuidadoso e de um ambiente que favoreça a exploração também pode ser um desafio (Cunha, 2020; Brasil, 2017; Rizzi, 2020).

As aulas expositivas, por outro lado, é uma metodologia mais tradicional, em que o professor assume o papel central na transmissão de conhecimentos. Embora possa ser eficaz para a apresentação de conteúdos, essa abordagem muitas vezes não se alinha com os objetivos da BNCC, que busca promover uma educação mais interativa e centrada nos interesses da criança. Os docentes relatam que, embora as aulas expositivas sejam mais fáceis de programar, elas podem resultar em um aprendizado superficial, não estimulando a curiosidade e a investigação (Cunha, 2020; Oliveira; Silva, 2024).

As aulas práticas são experiências de aprendizagem que visam à aplicação da teoria na prática e podem ser propostas em situações reais



ou simuladas. Estas aulas oportunizam ao aluno experimentar, observar, analisar, e refletir sobre o assunto estudado. Os experimentos e as aulas práticas são metodologias que oferecem oportunidades para o ensino de Ciências, permitindo que as crianças aprendam por meio da experiência e da observação. Essas abordagens são altamente valorizadas, pois promovem a interação com o mundo físico e social, essencial para a construção de conhecimentos importantes para a vida do aluno. No entanto, os professores acreditam que a falta de recursos e materiais adequados nas escolas pode limitar a realização de experimentos e atividades práticas, dificultando a efetivação destas metodologias (Cunha, 2020; Oliveira; Silva, 2024).

Os estudos de documentos também são metodologias relevantes, especialmente no contexto da BNCC, pois permitem que os professores analisem e reflitam sobre as diretrizes e orientações curriculares. Essa prática pode contribuir para uma melhor compreensão do documento e para a construção de um currículo que atenda às necessidades das crianças. Contudo, muitos educadores relatam que a falta de tempo e a carga de trabalho excessiva dificultam a realização de estudos aprofundados sobre a BNCC e suas implicações (Cunha, 2020; Pimenta, 2022).

Ao analisar os trabalhos é possível perceber que a BNCC impacta certa mudança no campo educacional. O quadro 7 destaca as implicações na prática do professor na Educação Infantil após a implementação da BNCC.

Quadro 7: Implicações na prática dos docentes da Educação Infantil, após a implementação da BNCC

Implicações na Prática do Professor	Descrição	Autores
-------------------------------------	-----------	---------

Necessidade de formação continuada	Os professores precisam participar de formações regulares para se atualizar sobre a BNCC e suas diretrizes.	Dimitrovich,(2019), Oliveira (2020), Pimenta (2022)
Reflexão crítica sobre a prática pedagógica	A implementação da BNCC exige que os docentes reflitam sobre suas metodologias e abordagens de ensino.	Oliveira; Silva (2024), Martins, Araújo e Pinto (2023)
Adaptação do currículo às realidades locais	Os professores devem adaptar o currículo da BNCC às especificidades e contextos das crianças que atendem.	Cunha (2020), Brasil (2017)
Integração de saberes e práticas interdisciplinares	A BNCC promove a interdisciplinaridade, exigindo que os professores articulem diferentes áreas do conhecimento.	Oliveira (2020), Costa; Carmo (2022)
Estímulo à autonomia e protagonismo das crianças	Os docentes devem criar ambientes que favoreçam a autonomia das crianças, permitindo que elas sejam protagonistas de sua aprendizagem.	Oliveira; Silva (2023), Veloso (2021)
Implementação de metodologias ativas e práticas investigativas	A prática docente deve incluir metodologias que estimulem a investigação e a curiosidade das crianças.	Pimenta (2022), Cunha (2020)
Necessidade de colaboração e troca de experiências entre docentes	A BNCC incentiva a construção coletiva do conhecimento, promovendo a troca de experiências entre os professores.	Oliveira; Silva (2023), Pelat (2021)

Fonte: os autores (2024).



Um dos principais pontos abordados é a necessidade de uma formação continuada para os professores, que é fundamental para que eles possam compreender e implementar as diretrizes da BNCC (Dimitrovicht, 2019). Os estudos de Dimitrovicht, (2019), Oliveira (2020), Pimenta (2022), indicam que muitos educadores ainda se sentem inseguros em relação às novas orientações, o que pode levar a uma prática pedagógica que não aproveita plenamente as potencialidades do ensino de Ciências. A formação deve incluir reflexões sobre as metodologias de ensino, como o ensino por investigação, que é altamente recomendado pela BNCC, mas que ainda enfrenta resistência e dificuldades na sua aplicação.

Além disso, os trabalhos ressaltam que a BNCC propõe uma abordagem que desvincula a Educação Infantil do caráter assistencialista, promovendo uma visão mais ativa e participativa do aluno. Essa nova perspectiva valoriza o protagonismo das crianças no processo de aprendizagem, reconhecendo-as como sujeitos ativos e capazes de contribuir para o próprio desenvolvimento e para a construção de conhecimentos importantes para a sua atuação em sociedade. Isso implica que os professores devem adotar práticas que estimulem a curiosidade e a investigação, permitindo que as crianças construam seus próprios conhecimentos por meio de experiências práticas e interações vivenciadas no contexto escolar. No entanto, estas práticas se tornam desafiadoras, pois muitos docentes relatam a falta de formação continuada e na maioria das vezes, para tentar alinhar suas práticas com as orientações dadas pelo documento, buscam por informações em *sites* da internet (Pimenta, 2022).

Os estudos também apontam para a importância de se considerar a realidade vivenciada pelas crianças, integrando suas experiências e contextos culturais no ensino de Ciências (Cunha, 2020; Brasil, 2017). A BNCC enfatiza a valorização da cultura e da diversidade, o que deve ser refletido nas práticas pedagógicas (Brasil, 2017). No entanto, a dificuldade em articular esses aspectos com o currículo prescrito pode gerar um descompasso entre o que é ensinado e o que as crianças

realmente vivenciam (Cunha, 2020; Brasil, 2017).

As estratégias para ensinar Ciências da Natureza na Educação Infantil, com base na BNCC, incluem atividades práticas, investigativas e interativas, o uso de recursos variados e a promoção do trabalho colaborativo, buscando desenvolver habilidades críticas e reflexivas nas crianças. Apesar de oferecer um marco importante, a implementação da BNCC enfrenta desafios como a resistência dos professores às mudanças, a falta de formação continuada e a escassez de recursos didáticos (Pimenta, 2022; Cunha, 2020).

Mediante os achados deste estudo, observou-se uma preocupação dos pesquisadores em relação a atuação dos professores da Educação Infantil no campo das Ciências da Natureza, principalmente em relação às orientações da BNCC que coloca a criança no centro do planejamento e não oferece discussões que embasam as práticas educativas. Em análise a redação final da BNCC (Brasil, 2017) podemos observar que o documento não explicita em suas orientações, a relação do sujeito com a natureza e os cuidados necessários para promover um ambiente sustentável. Desse modo, as práticas educativas que abordam esta temática ficam a critério do professor que, em sua maioria não receberam formações capazes de orientar e fundamentar suas práticas para assim, atender as demandas exigidas pelo currículo. Essas situações levam a acreditar que as modificações propostas pelo documento podem influenciar na prática docente e trazer grandes prejuízos para o ensino de Ciências da Educação Básica, especialmente para a etapa da Educação Infantil.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo teve como objetivo investigar e apresentar por meio de uma Revisão Sistemática de Literatura, *O que é isso que se mostra nas pesquisas nacionais sobre as orientações da BNCC e a compreensão dos professores da Educação Infantil em relação ao ensino de Ciências da Natureza?* A partir dos resultados



apresentados, foi possível apontar que a BNCC (Brasil, 2017) como política pública e obrigatória para a construção dos currículos, comparada aos documentos anteriores, trouxe alguns avanços para a Educação Infantil que se desvincula de uma abordagem assistencialista a qual a criança ia à escola somente para ter suas necessidades básicas atendidas e promove uma visão mais ativa e participativa do aluno na construção do conhecimento, garantindo os direitos de: Conviver, Brincar, Participar, Explorar, Expressar, Conhecer-se (Brasil, 2017). Em contrapartida, a ausência de discussão da importância destes direitos de aprendizagem causou uma fragmentação e exclusão de assuntos pertinentes ao desenvolvimento social da criança, como por exemplo, suas relações com as Ciências da Natureza, Sustentabilidade, Biodiversidade da Fauna e da Flora e outros assuntos importantes e capazes de contribuir para a melhoria da vida em sociedade.

Durante as análises, podemos identificar que o documento da BNCC (Brasil, 2017) promove um controle na prática docente e apresenta contradições para a Educação de crianças quando se percebe nos campos de experiências um desequilíbrio com prioridade nas áreas de Língua Portuguesa e Matemática, se mostrando como um documento de caráter conteudista e escolarizante. Quanto ao entendimento dos professores em relação às orientações do documento, podemos inferir que a maioria dos professores não compreendem a proposta que exige uma ampliação de conhecimentos por meio da Alfabetização Científica que traz a criança como centro do planejamento e a investigação como instrumento de ensino e aprendizagem. Isso implica que os docentes devem adotar práticas capazes de estimular a curiosidade e a investigação, permitindo que as crianças construam seus próprios conhecimentos por meio de experiências práticas advindas das interações. No entanto essa tarefa se torna desafiadora para os docentes, pois muitos relatam a falta de recursos e materiais adequados, além de uma carga de trabalho que limita o tempo disponível para o planejamento com metodologias investigativas, além de observarem a necessidade de práticas vinculadas ao contexto

social da criança. Percebe-se que, mesmo sem conhecer as especificidades das metodologias investigativas, a Alfabetização científica se faz presente nas práticas educativas, porém precisam ser melhores discutidas nos contextos formativos e nas trocas de experiências entre os docentes. A falta de conhecimento em relação aos objetivos do documento para a construção dos currículos e a ausência de formações continuadas capazes de orientar os docentes, promove uma necessidade de adaptação da rotina pedagógica aos campos de experiências. Isso causa um desconforto entre os professores que temem em se apresentar como educadores ultrapassados quando não compreendem as orientações e não conseguem dissociar o cuidar do educar na Educação Infantil, visto que isso é praticamente impossível quando se trata da Educação de crianças pequenas.

Além disso, a análise dos dados permitiu observar que a concepção de ensino apresentada pelos docentes ainda é voltada para o ensino tradicional que visa a transmissão de conhecimentos científicos já existentes, baseando-se em pequenos projetos semelhantes aos desenvolvidos no ensino fundamental o que revela uma necessidade de esclarecimento de conceitos no currículo da Educação Infantil. A BNCC (Brasil, 2017) trouxe aos professores uma exigência de saberes além daqueles construídos anteriormente. Estas mudanças lhes causaram inquietações e os levaram à constantes e exaustivas buscas por saberes capazes de melhorar suas práticas. Quanto a orientação da BNCC (Brasil, 2017) para a promoção da Alfabetização Científica, os educadores acreditam que contribui para o desenvolvimento do protagonismo da criança em qualquer idade e que as práticas educativas devem assegurar esse protagonismo, porém, desenvolver experiências a partir das curiosidades das crianças se tornou um grande desafio para o professor.

Nesse contexto, o estudo revela ser essencial que o ensino de Ciências desperte a curiosidade dos alunos e permitia a construção de conhecimentos por meio da investigação e do levantamento de hipóteses que acontece no processo de mediação. No entanto, para que isso



aconteça, os professores precisam estar preparados, por isso, é importante destacar que, a ausência de formação e treinamento para implementar as orientações da BNCC (Brasil, 2017). Essa situação pode limitar o trabalho dos professores e dificultando a abordagem de assuntos científicos voltados para as transformações vivenciadas pelas crianças na sua realidade.

Outro fator importante de se destacar é a estruturação de currículos padronizados que podem limitar a flexibilidade de exploração de temas voltados para a realidade das crianças. As avaliações que se concentram, exclusivamente, nos campos de experiências, também limitam a prática docente e pode desincentivar a contextualização de uma abordagem crítica e reflexiva, pressionando os professores a seguirem estritamente os conteúdos e formatos exigidos pelo documento.

A Alfabetização Científica na Educação Infantil oferece oportunidades de abordagem de toda a riqueza da área da Ciência e contribui para o desenvolvimento do pensamento crítico da criança por meio das investigações advindas de suas curiosidades, porém isso demanda estudos e um aprofundamento teórico capaz de fundamentar e orientar as práticas docentes.

Com base nos achados da pesquisa, recomenda-se a implantação de formações continuadas permanentes a fim de aprimorar os conhecimentos já construídos pelos professores e aperfeiçoar as práticas com intencionalidade educativas para o ensino de Ciências da Natureza.

No entanto, podemos concluir que, embora a intenção da BNCC (Brasil, 2017) tenha sido promover avanços significativos na etapa da Educação Infantil, colocando a criança no centro do planejamento e oportunizando a transformação de conhecimentos empíricos em conhecimentos científicos, ainda é preciso muitas discussões e ampliação no quesito: Formação Continuada de professores. Se os professores forem capacitados e seus conhecimentos já construídos forem aprimorados, com certeza a proposta da BNCC

(Brasil, 2017) para a promoção da Alfabetização Científica na Educação Infantil trará grandes contribuições para a melhoria da Educação brasileira. As crianças precisam ser encorajadas a questionar, debater e avaliar fatos em diferentes perspectivas e isso só pode ser consolidado se houver programas de formações continuadas consistentes que oriente o professor na realização de práticas capazes de conectar os conhecimentos científicos com a realidade vivenciada pelos alunos.

REFERÊNCIAS

- BOGDAN, Robert; BIKLEN, Sari Konopp. **Investigação Qualitativa em Educação**. Porto Editora, 2013.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil**. Volumes 1,2 e 3. Brasília: MEC/SEF, 1998.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Brasília, 1996.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular: educação é a base**. Brasília, 2017.
- BRASIL. **Portaria 592 de 17 de junho de 2015**. Institui a Comissão de Especialistas para a Elaboração de Proposta da Base Nacional Comum Curricular. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 18 jun. 2015.
- BRASIL. **Resolução CNE/CP 2/2017**. Institui e orienta a implantação da Base Nacional Comum Curricular. Diário Oficial da União. Seção 1, pp. 41 a 44. Brasília, DF, 22 de dezembro de 2017.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Versão preliminar. Brasília, 2015.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. 2ª Versão Revista, Brasília, 2016.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. 3ª Versão Revista, Brasília, 2017.



COELHO, Cleonici Araújo. **Compreensões de Professoras de Creches Tocantinenses Sobre “Campos de Experiência” e “Direitos de Aprendizagem e Desenvolvimento” na BNCC.** 2022. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade Federal do Tocantins – Palmas - TO, 2022.

COSTA, Jéssica Gomes das Mercês; CARMO Edinaldo Medeiros. Produção do Currículo Bahia e a disciplina escolar Ciências: uma análise centrada nos temas integradores. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 28, p. 1-17.

CUNHA, Heloize Cristina da. **Experimentar, investigar e vivenciar: mobilização de saberes docentes a partir de práticas educativas experienciais em um centro de educação infantil.** 2020. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Ciências Naturais e Matemática). Universidade Regional de Blumenau. Blumenau, 2020.

DIMITROVICH, Ludmila. **Políticas Públicas para a Educação Infantil: Um Estudo Sobre a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) na Rede Municipal de Ensino De Londrina – PR.** 2019. Dissertação (Mestrado em Educação) Universidade Estadual de Londrina. Londrina – PR, 2019.

FRANCO, Luiz Gustavo; MUNFORD, Danusa. Reflexões sobre a Base Nacional Comum Curricular: Um olhar da área de Ciências da Natureza. **Horizontes**, v. 36, n. 1, p. 158–171, 2018.

GALIAZZI, Maria do Carmo; SOUZA, Robson Simplício. **Análise Textual Discursiva: uma ampliação de horizontes.** Ijuí: Ed. Unijuí, 2022.

HAILE, Ana Caroline. **O ensino de ciências na educação infantil.** Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciência e Tecnologia) - Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciência e Tecnologia. Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Ponta Grossa, 2018.

LAZARIM, Carol Alice Petroski.; SILVA, Eliane Araujo Theinel; ARAÚJO, Luiz Carlos,

Marinho de; STRIEDER, Dulce Maria. Percepção de professores acerca das possibilidades da promoção da Alfabetização Científica na Educação Infantil. **Revista Tecnica**, [S. l.], v. 7, n. 1, Agosto, 2022.

MAGALHÃES JÚNIOR, Carlos Alberto de Oliveira (org.). **Análise de dados em Educação para a Ciência e a Matemática** [livro eletrônico]. Ponta Grossa: Texto e Contexto, 2024. 316 p. E-book PDF.

MARTINS, Diego Melquior Melo; ARAÚJO, Danjelo Pereira de ; PINTO, Valmir Flores. Impactos da BNCC em dois ambientes distintos no Amazonas: a educação infantil e profissional-tecnológica. **Contribuciones a Las Ciencias Sociales**, São José dos Pinhais, v.16, n.12, p. 32837-32857, Dezembro, 2023.

MORAES, Roque; GALIAZZI, Maria do Carmo. **Análise Textual Discursiva.** Ijuí: Ed. Unijuí, 2016

OLIVEIRA, Marciana Duarte de. **A Educação Infantil (pré-escola) na perspectiva da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) da rede municipal de ensino de Presidente Kennedy-ES.** 2020. 83 f. Dissertação (Mestrado em Ciência, Tecnologia e Educação) – Centro Universitário Vale do Cricaré. São Mateus – ES, 2020.

OKOLI, Chitu.; DUARTE, David Wesley Amado. Guia Para Realizar uma Revisão Sistemática de Literatura. Traduzido por David W. A., & Mattar, R. **Revista EaD Em Foco**, v. 9, n. 1, 2019.

OLIVEIRA, Camila de Jesus; SILVA, Paulo Fraga da. As competências e habilidades necessárias ao ensino de ciências por investigação na educação infantil. **Cuadernos de Educación y Desarrollo**, [S. l.], v. 16, n. 4, p. 01-22, Março, 2024.

PELAT, Tainã Brasil Pantarotto; **Ciências e Infância:** Trilhando Caminhos do Saber Científico. Dissertação (Mestrado Profissional



em Ensino de Ciências e Matemática) – Universidade Federal de São Paulo: Campus Diadema, SP, 2021.

PEREIRA, Ademir de Souza; MANDACARI, Crislaine. Um estudo sobre as condições estruturais e materiais dos laboratórios didáticos de ciências das escolas públicas de Dourados/MS. **Actio: Docência em Ciências**, v. 3, p. 1-17, 2018.

PIMENTA, Julia Inês Pinheiro Bolota. **Saberes de Professores da Educação Infantil Sobre a BNCC: Fontes, Apropriações, Implicações e Desafios**. 2022. 350 f. Tese (Doutorado Em Educação). Universidade Federal De São Carlos. São Carlos- SP, 2022.

PINTO, Isadora Gobi; JUNA, Hildegard Suzana; SILVA, Louise de Quadros da. Ensino de Ciências na Infância: a percepção da prática docente. **Ciências em Foco**, Unicamp. Campinas, SP, v. 13, p. 1-19, 2020.

POZO, Juan Ignacio; GÓMEZ CRESPO, Miguel Ángel. **A aprendizagem e o ensino de Ciências: do conhecimento cotidiano ao conhecimento científico**. 5 ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

PUCU, Suzane Cristina de Carvaho. **O Show da Luna como possibilidade de Educação em Ciências na Educação Infantil**. 2022. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Humanidades) - Universidade Federal do Amazonas, Manaus- AM, 2022.

RIZZI, Marcia Maria Da Rosa Sanches Da Silva. **O ensino de ciências na promoção da alfabetização científica no contexto da educação infantil: aproximações a partir da BNCC**. 2021.151 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Formação Científica, Educacional e Tecnológica Instituição de Ensino) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Curitiba - PR, 2021.

SANTOS, Laure Monique Silva. **Concepções dos professores de educação infantil sobre o**

ensino de ciências naturais. 2021.102 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática) – Universidade Federal de Alagoas. Maceió, 2021.

SASSERON, Lúcia Helena. Ensino de Ciências por Investigação e o Desenvolvimento de Práticas: Uma Mirada para a Base Nacional Comum Curricular. **Revista Brasileira De Pesquisa Em Educação Em Ciências**, vol. 18, n.3, p. 1061–1085, 2018.

SIMON, Vanessa Lima Bertolazi. **A Alfabetização Científica e Tecnológica por meio de atividades práticas: olhares para os campos de experiência na pré-escola**. 2020.98 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Ciências Naturais e Matemática). Universidade Regional de Blumenau. Blumenau- SC, 2020.

VELOSO, Antônia Pereira. **O Processo de Implementação da BNCC na Educação Infantil no Município de Nova Olinda – CE: Um Estudo de Caso no Centro de Educação Infantil Josefa Cordeiro de Matos**. 2021. 99 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação). Universidade Regional do Cariri. Crato-CE, 2021.

XIMENDES, Fernanda do Amaral; PESSANO; Edward Frederico Castro. O ensino de Ciências na Educação Infantil: um olhar docente sobre a formação de crianças. **Contexto & Educação**. Ed. Unijuí, v. 38, n. 120, p. 1-16, 2023.

