



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA - UFSC  
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS  
CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS NOTURNO

Nataly de Lins de Proença

**O ENSINO DE CIÊNCIAS NA EDUCAÇÃO INFANTIL: PERCEPÇÕES E  
PRÁTICAS DE PROFESSORES**

Florianópolis  
2025

Nataly de Lins de Proença

**O ENSINO DE CIÊNCIAS NA EDUCAÇÃO INFANTIL: PERCEPÇÕES E  
PRÁTICAS DE PROFESSORES**

Trabalho de conclusão de curso submetido ao curso de Licenciatura em Ciências Biológicas noturno da Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC como requisito parcial para obtenção de título de licenciado em Ciências Biológicas.

Orientadora: Profa. Dra. Tanise Paula Novello

Florianópolis

2025

Proença, Nataly de Lins de

O ENSINO DE CIÊNCIAS NA EDUCAÇÃO INFANTIL: PERCEPÇÕES E PRÁTICAS DE PROFESSORES / Nataly de Lins de Proença ; orientadora, Tanile Paula Novello, 2025.

46 p.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências Biológicas, Graduação em Ciências Biológicas, Florianópolis, 2025.

Inclui referências.

1. Ciências Biológicas. 2. Educação Infantil. 3. Ciências. 4. Formação de professores. 5. Ensino de ciências. I. Novello, Tanile Paula . II. Universidade Federal de Santa Catarina. Graduação em Ciências Biológicas. III. Título.

*Dedico esta pesquisa à criança que eu gerei,  
Flor, obrigado por toda a paciência ao esperar  
eu escrever “a TCC”, foi por você!*

## **AGRADECIMENTOS**

A minha filha, te agradeço por existir, me impulsionar e motivar em cada aspecto da minha vida, sem você nada disso teria o mesmo sentido.

A minha família, obrigado por estar dispostos a me apoiar nesta jornada, que demorou sim, mas finalmente chegou ao fim. Principalmente agradeço a você mãe! Uma das maiores inspirações do meu ser.

Aos meus amores/amigos, primeiramente peço desculpas pelas incontáveis horas de reclamações e nervosismo que me acompanharam durante toda a graduação, obrigado pela disposição de estarem junto comigo e me segurar para eu não cair!

Amo muito todos vocês.

## RESUMO

Esta pesquisa teve como objetivo compreender as práticas pedagógicas, os desafios estruturais e a percepção docente sobre o ensino de Ciências, analisando como esses elementos influenciam a curiosidade, a investigação e a relação das crianças com a natureza. De abordagem qualitativa, fundamentada na Análise Textual Discursiva (ATD) a pesquisa utilizou entrevistas semiestruturadas com professoras da Educação Infantil como instrumento de produção de dados. Os resultados indicaram que as docentes reconhecem a importância das experiências concretas, sensoriais e lúdicas para a aprendizagem científica, destacando o contato com a natureza e a valorização da curiosidade infantil. Contudo, foram apontadas algumas limitações, como a escassez de recursos, a burocracia para saídas de campo, a falta de espaços adequados e as fragilidades da formação inicial em Pedagogia, que muitas vezes não contempla práticas investigativas voltadas ao ensino de Ciências. Também emergiu a percepção de que a colaboração entre escola e famílias potencializa aprendizagens, legitima o ensino de Ciências na Educação Infantil e fortalece o protagonismo das crianças no processo de descoberta. Conclui-se que a consolidação do ensino de Ciências desde a primeira infância requer investimento institucional, formação docente qualificada, planejamento interdisciplinar e práticas investigativas que possibilitem à criança explorar, formular hipóteses e construir sentidos sobre o mundo.

**Palavras-chave:** educação infantil; ensino de ciências; formação docente; investigação; natureza.

## ABSTRACT

Science teaching in Early Childhood Education occurs through practices that stimulate children's curiosity, observation, and exploration of their surroundings. This study aimed to understand the pedagogical practices, structural challenges, and teachers' perceptions regarding science teaching, analyzing how these elements influence children's curiosity, inquiry, and relationship with nature. Based on a qualitative approach, grounded in the Discursive Textual Analysis (DTA) proposed by Moraes and Galiazzi, the research used semi-structured interviews with early childhood teachers as a data collection instrument. The results indicated that teachers recognize the importance of concrete, sensory, and playful experiences as central to scientific learning, emphasizing contact with nature and the appreciation of children's curiosity. However, significant limitations were reported, such as lack of resources, bureaucratic barriers to field trips, shortage of adequate spaces, and weaknesses in teacher education programs, which often fail to provide investigative and practical support for science teaching. The findings also revealed that collaboration between schools and families enhances learning, legitimizes science education in early childhood, and strengthens children's protagonism in the discovery process. It is concluded that the consolidation of science teaching from early childhood requires institutional investment, qualified teacher training, interdisciplinary planning, and investigative practices that allow children to explore, formulate hypotheses, and construct meanings about the world.

Keywords: early childhood education; science teaching; teacher education; investigation; nature.

## **LISTA DE FIGURAS**

Figura 1 – Estrutura da BNCC na Educação Infantil	18
Figura 2 – Processo de análise da ATD	24
Figura 3 – Extrato da tabela das unidades de sentido	25
Figura 4 – Definição das categorias intermediárias a partir das iniciais	26
Figura 5 – Definição das categorias finais	27
Figura 6 – Eixos fundamentais para o Ensino de Ciência	41

## **LISTA DE SIGLAS E ABREVIações**

ATD – Análise Textual Discursiva

BNCC – Base Nacional Comum Curricular

CAAE – Certificado de Apresentação para Apreciação Ética

CED – Centro de Ciências da Educação

CEPSH – Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos

CNE – Conselho Nacional de Educação

DCNEI – Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil

EPU – Editora Pedagógica Universitária

IFES – Instituto Federal do Espírito Santo

LDB – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional

LGPD – Lei Geral de Proteção de Dados

MEC – Ministério da Educação

RCNEI – Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil

TCLE – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

UFSC – Universidade Federal de Santa Catarina

UNDIME – União Nacional dos Dirigentes Municipais de Educação

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b>	<b>11</b>
<b>2</b>	<b>ENSINO DE CIÊNCIAS NA EDUCAÇÃO INFANTIL: INTERSECÇÕES ENTRE LEGISLAÇÃO E FORMAÇÃO DOCENTE</b>	<b>13</b>
2.1	A OBRIGATORIEDADE DO ENSINO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA NA EDUCAÇÃO INFANTIL	13
2.2	ORIENTAÇÕES DA BNCC PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS NA EDUCAÇÃO BÁSICA	16
<b>3</b>	<b>METODOLOGIA DA PESQUISA: PROCEDIMENTOS E ANÁLISE TEXTUAL DISCURSIVA</b>	<b>20</b>
<b>4</b>	<b>DISCUSSÃO DOS METATEXTOS</b>	<b>28</b>
4.1	O ENSINO DE CIÊNCIAS NA INFÂNCIA COMO EXPERIÊNCIA INVESTIGATIVA, LÚDICA E COLABORATIVA	28
4.2	LIMITAÇÕES ESTRUTURAIS E FORMATIVAS NO ENSINO DE CIÊNCIAS	33
4.3	SÍNTESE INTEGRADORA DAS CATEGORIAS	40
5	CONCLUSÕES SOBRE O ENSINO DE CIÊNCIAS NA EDUCAÇÃO INFANTIL	42
	<b>REFERÊNCIAS</b>	<b>44</b>

## 1. INTRODUÇÃO

O ensino de Ciências na Educação Infantil é importante para o desenvolvimento integral das crianças, promovendo uma relação de curiosidade e descoberta em relação ao ambiente que as cerca. É nesta etapa da educação que as crianças desenvolvem habilidades de observação e investigação, que contribuem para a construção de um pensamento crítico e científico. A capacidade de explorar e compreender o mundo natural não apenas enriquece o aprendizado, mas também estabelece base para a formação de cidadãos conscientes e ativos.

No entanto, a implementação do ensino de Ciências na Educação Infantil enfrenta desafios importantes. Para Pimenta et al. (2017), um dos principais entraves é a formação inicial dos educadores, que, muitas vezes, se caracteriza por uma formação generalista nos cursos de Pedagogia, em que o ensino de Ciências é tratado de maneira superficial. Tal fato pode resultar em professores que, apesar de serem capacitados para abordar diversas áreas do conhecimento, sentem-se inseguros e despreparados para ensinar Ciências, o que pode comprometer a qualidade da educação ofertada especialmente nesse nível escolar.

Apesar de os documentos legais da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB 9.394/96) e das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil (DCNEI) confirmarem a importância do ensino de Ciências, comumente não são traduzidas em práticas pedagógicas efetivas nas salas de aula. A falta de um repertório conceitual e metodológico adequado no ensino de Ciências, nas propostas pedagógicas e o distanciamento entre a teoria e a prática educativa dificultam a criação de experiências significativas para as crianças. Essa realidade reforça a necessidade de um olhar mais atento sobre a formação dos professores e sobre como as Ciências podem ser integradas de maneira mais qualificada ao cotidiano escolar.

Sendo assim, a importância de pesquisas acadêmicas que investigam a prática e a percepção dos educadores se torna evidente. Ao dar voz aos professores da Educação Infantil, é possível identificar não apenas as dificuldades decorrentes da formação inicial e da tradução dos documentos legais para o cotidiano, mas também as estratégias pedagógicas e a abordagem conceitual que eles têm desenvolvido

nesse contexto. Estabelecer diálogo entre pesquisa e prática pedagógica é fundamental para subsidiar ações que promovam uma integração mais adensada e intencional das Ciências naturais, transformando o ambiente de aprendizagem e, por conseguinte, a vivência educacional.

Diante desse contexto, o trabalho de conclusão de curso tem como objetivo compreender as práticas pedagógicas, os desafios estruturais e a percepção docente sobre o ensino de Ciências, analisando como esses elementos influenciam a relação das crianças com a natureza. A intenção é que essa pesquisa contribua para o entendimento das práticas pedagógicas na área de Ciências, assim como favorecer a formação do pesquisador, aprofundando seu conhecimento e reflexões sobre o tema.

## **2. ENSINO DE CIÊNCIAS NA EDUCAÇÃO INFANTIL: INTERSECÇÕES ENTRE LEGISLAÇÃO E BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR**

Neste capítulo, é exemplificado através de leis e documentos oficiais o que se é esperado do ensino de Ciências na Educação Infantil brasileira, comparando também com o que foi encontrado na Base Nacional Comum Curricular sobre os objetivos de aprendizagem em relação a Ciências naturais para crianças.

### **2.1 A OBRIGATORIEDADE DO ENSINO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA NA EDUCAÇÃO INFANTIL**

A cada nova gestão política, o contexto escolar é diretamente impactado por reformas que visam a manutenção dos interesses da sociedade em questão. A escola é moldada de acordo com a cultura local, economia, contexto histórico, político e social no qual está inserida. No Brasil, vivemos influenciados por uma concepção de educação por transmissão de conteúdo no ensino de Ciências, que delimita quais os fundamentos didáticos serão tomados. (Krasilchik, 2000).

Quando retomamos um breve histórico do ensino de Ciências no nosso país, verificamos que na década de 1960 já era comum uma prática tradicionalista, em que a Ciência é interpretada como a verdade absoluta, na qual sua qualidade é ditada pelo grande volume de conteúdo exposto e questões avaliativas baseadas apenas no livro-texto. Ainda na mesma década, no ano de 1964, com a instauração da ditadura militar, houve uma reforma que se prontificou em subsidiar a transformação da educação tradicional em tecnicista, a fim de formar novos cidadãos trabalhadores, para servir como mão de obra para o desenvolvimento do país. (Krasilchik, 2000)

A Lei nº 5.692/1971 reformulou o ensino de 1º e 2º graus no Brasil (atuais Ensino Fundamental e Médio), tornando o ensino obrigatório e voltado à formação para o trabalho. No campo das Ciências, marcou a inclusão formal da disciplina no currículo escolar, com ênfase em uma abordagem tecnicista e conteudista, centrada na transmissão de conhecimentos e na preparação para a produtividade. Assim, na

década de 1970, o ensino de Ciências buscou no método científico a base metodológica para a transmissão de conteúdo.

Contudo, essa abordagem, frequentemente criticada por simplificar a complexidade da produção científica e transformá-la no que é conhecido como o 'Mito do Método', muitas vezes levou à descontextualização e à rigidez do processo de ensino. Essa herança histórica é um dos fatores que contribuem para a insegurança dos professores, pois exige o domínio de um procedimento formal, muitas vezes incompatível com a natureza lúdica e integral da Educação Infantil.

Apesar dos esforços de democratizar o conhecimento científico e formar pequenos cientistas, não se pode confundir a metodologia científica com o método de ensino de Ciências. Nas décadas posteriores, o aluno começou a ser visto como sujeito ativo no processo de construção de conhecimentos científicos, com destaque para o processo experimental, apoiado em metodologias mais construtivistas. (Silva-Batista; Moraes, 2019)

Durante a década de 1980, o ensino de Ciências no Brasil refletiu o contexto de redemocratização e passou por um processo de mudança metodológica, com a gradativa substituição de práticas tradicionais por perspectivas mais construtivistas. Nesse período, o movimento Ciência-Tecnologia-Sociedade (CTS) ganhou força, propondo uma visão mais integrada entre Ciência e cotidiano. Ao mesmo tempo, manteve-se uma ênfase na aplicação do método científico, ainda tratada de modo descritivo e fragmentado, enquanto pesquisas começavam a evidenciar as distâncias entre o currículo prescrito e o efetivamente vivido nas escolas. (Krasilchik, 2000)

Somente em 20 de dezembro de 1996, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), estabeleceu através da Lei nº 9.394 que a Educação Infantil foi reconhecida como a primeira etapa da educação básica nacional, abrangendo crianças de 0 a 5 anos. O § 1º do Art. 26. da LDB, determina que os currículos das instituições brasileiras de educação devem abarcar obrigatoriamente, dentre outros tópicos, o estudo de conhecimentos acerca do mundo físico e natural, especialmente do território nacional. (Brasil, 2023)

A partir do momento em que a LDB 9.394/96 estabeleceu a Educação Infantil como fase inicial da educação básica, em 1998 foi criado o Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil (RCNEI), um primeiro guia, dividido em três

volumes, de como a educação de crianças pequenas deveria ser elaborada e quais objetivos deveriam ser cumpridos. Em um destes objetivos consta a necessidade de desenvolver nos educandos a capacidade de observar e explorar curiosamente seu ambiente, de forma que a criança se perceba como parte integrante, dependente e agente transformador deste ambiente, valorizando as atitudes que contribuam para sua conservação. (Brasil, 1998)

Ainda de acordo com o RCNEI, no eixo Natureza e Sociedade, explicita-se a importância da aquisição de um pensamento crítico, quase científico, acerca do mundo natural, através da possibilidade de formular questões, soluções, explicações e opiniões de forma independente, confrontando seu próprio modo de pensar com o de outras crianças, além de relacionar estes conhecimentos e ideias a contextos mais amplos e cada vez mais complexos de seu cotidiano. (Brasil, 1998)

No ano de 2009, a resolução nº 5 do Conselho Nacional de Educação (CNE), define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil (DCNEI), a fim de estabelecer princípios e fundamentos em que as instituições de Educação Infantil devem se basear para formular, orientar e avaliar seu currículo e propostas pedagógicas. O Art. 9º deste documento, determina que tais práticas pedagógicas devem ter como eixos norteadores as interações e brincadeiras, é posto como imprescindível a garantia de experiências que “incentivem a curiosidade, a exploração, o encantamento, o questionamento, a indagação e o conhecimento das crianças em relação ao mundo físico e social, ao tempo e à natureza”, assim como práticas que “promovam a interação, o cuidado, a preservação e o conhecimento da biodiversidade e da sustentabilidade da vida na Terra, assim como o não desperdício dos recursos naturais” (Brasil, Resolução CNE/CEB nº 5/2009, p. 4).

A mais recente política educacional criada é a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) (Brasil, 2017) que define quais as aprendizagens essenciais a serem desenvolvidas em cada etapa da vida escolar. Embora tenha sido criada com o propósito de assegurar um conjunto mínimo de aprendizagens comuns a todos os estudantes da Educação Básica, a BNCC é frequentemente criticada por adotar uma lógica baseada em competências e habilidades, especialmente no Ensino Fundamental e Médio. Essa orientação, ao priorizar o desempenho e a mensuração de resultados, tende a reduzir a complexidade dos processos formativos e a subordinar a educação a uma perspectiva instrumental e avaliativa. Na Educação

Infantil, embora o documento traga os campos de experiências e os direitos de aprendizagem como referência, também se observa a influência dessa lógica, que pode tensionar a natureza lúdica, criativa e integral do trabalho com as crianças.

Mas, para além do currículo, o ensino de Ciências no Brasil é uma questão permeada por diversos fatores que influenciam a forma com que o desenvolvimento científico no país acontece. Dentre estes fatores podemos citar a desvalorização e a enorme carga de trabalho que sobrecarrega os professores, escassez de recursos didáticos e de espaços educativos adequados, falta de interesse dos alunos e também a ausência da supervisão e apoio da coordenação pedagógica escolar. Fatores estes que são reflexos das políticas públicas vigentes. (Silva-Batista; Moraes, 2019)

Além disso, o ensino de Ciências precisa ser considerado como um projeto comunitário, em que os conteúdos aprendidos possam servir como ferramentas para justiça social. Os conteúdos escolares devem se correlacionar aos problemas sociais contemporâneos, somente assim, a Ciência poderá ser devidamente valorizada pela população. (Krasilchik, 2000)

A partir destas leis e diretrizes observa-se então que o ensino de Ciências na Educação Infantil está legalmente assegurado como parte integrante dos direitos de aprendizagem da criança, no entanto, resta a questão de como a prática pedagógica deve ser executada e quais caminhos o profissional da educação pode seguir para concluir estes objetivos de ensino.

## 2.2 ORIENTAÇÕES DA BNCC PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS NA EDUCAÇÃO BÁSICA

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) foi criada com o objetivo de ser um documento normativo, que dispõe um conjunto de conhecimentos e aprendizagens essenciais a serem desenvolvidos por todos os alunos da educação básica. Os seis direitos de aprendizagem e desenvolvimento previstos na BNCC: conviver, brincar, participar, explorar, expressar e conhecer-se; orientam o trabalho pedagógico na Educação Infantil e asseguram que as crianças tenham experiências amplas e significativas ao longo dessa etapa. Esses direitos reconhecem a criança como protagonista do próprio processo de aprendizagem, capaz de construir saberes

nas interações com o outro, com o ambiente e consigo mesma. Dessa forma, o documento enfatiza o brincar e a interação como fundamentos do aprender, reforçando a importância de práticas que respeitem os tempos, os interesses e as formas singulares de cada criança descobrir o mundo e a si própria.

De acordo com a BNCC, a Educação Infantil é organizada em campos de experiências, que articulam as vivências, os saberes e as descobertas das crianças em diferentes contextos de aprendizagem. Esses campos têm como base a interação e o brincar, entendidos como formas privilegiadas de expressão, comunicação e construção de conhecimento. Cada campo propõe situações que valorizam as múltiplas linguagens infantis e reconhecem as especificidades de cada faixa etária, respeitando os modos singulares de cada criança perceber o mundo, relacionar-se com os outros e constituir sua identidade. Dessa forma, os campos de experiências garantem que o currículo da Educação Infantil se mantenha coerente com os direitos de aprendizagem e com o desenvolvimento integral das crianças.

São cinco campos de experiências:

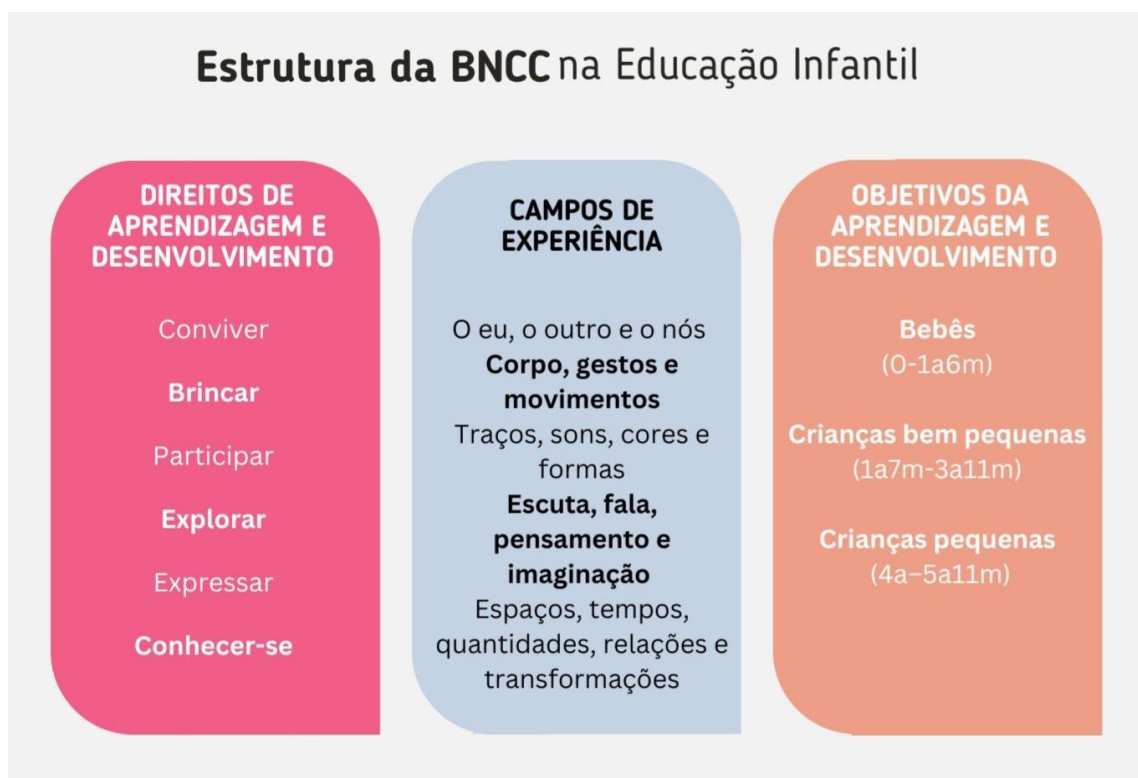
- O eu, o outro e o nós – interação, percepção e cuidado próprio.
- Corpo, gestos e movimentos – representação, expressão, observação.
- Traços, sons, cores e formas – Cultura, espaço, sensibilidade.
- Escuta, fala, pensamento e imaginação – comunicação, participação, ludicidade.
- Espaços, tempos, quantidades, relações e transformações – noção, situar – se, raciocínio, reflexão.

Dentro destes campos de experiências, que são organizados de acordo com a faixa etária da criança, são abordados os objetivos de desenvolvimento e aprendizagem da Educação Infantil.

A BNCC organiza a Educação Infantil em três faixas etárias, respeitando os diferentes ritmos, interesses e formas de aprender de cada grupo. A primeira compreende as crianças de 0 a 1 ano e 6 meses, fase em que predominam as descobertas corporais, sensoriais e afetivas, nas quais o vínculo e o cuidado são fundamentais para o desenvolvimento integral. A segunda faixa, de 1 ano e 7 meses a 3 anos e 11 meses, caracteriza-se pela ampliação das interações sociais e pela

exploração mais ativa do ambiente, marcada por curiosidade, movimento e expressão. Já a terceira, que abrange as crianças de 4 a 5 anos e 11 meses, destaca-se pelo fortalecimento da linguagem, do pensamento simbólico e da capacidade de imaginar, planejar e criar. Essa organização por faixas etárias (Figura 1) possibilita que as práticas pedagógicas sejam ajustadas às necessidades e potencialidades de cada etapa, garantindo experiências significativas e coerentes com o desenvolvimento infantil.

**Figura 1:** Estrutura da BNCC na Educação Infantil



**Fonte:** elaborado pelo autor, 2025.

Destaca-se que no que diz respeito aos objetivos de aprendizagem nesta etapa da educação básica, é quase nula a presença de assuntos relacionados com Ciências da natureza.

Porém, em estudos sobre a presença da educação ambiental na BNCC, no âmbito da Educação Infantil, Lima (2022) observou três objetivos de aprendizagem e desenvolvimento que podem servir de apoio e embasamento para o diálogo com as Ciências Naturais. Os três objetivos se encontram dentro do campo de experiências

“Espaços, tempos, quantidades, relações e transformações”, se direcionam às crianças bem pequenas, de 1 ano e 7 meses a 3 anos e 11 meses e às crianças pequenas de 4 anos a 5 anos e 11 meses. São eles:

- (EI02ET02) - Observar, relatar e descrever incidentes do cotidiano e fenômenos naturais (luz solar, vento, chuva etc.).
- (EI02ET03) - Compartilhar, com outras crianças, situações de cuidado de plantas e animais nos espaços da instituição e fora dela.
- (EI03ET03) - Identificar e selecionar fontes de informações, para responder a questões sobre a natureza, seus fenômenos, sua conservação.

De acordo com os apontamentos de Drulis et al. (2021), entende-se que a BNCC é um documento norteador, que exerce a função de orientar, mas que somente a BNCC não é capaz de suprir as necessidades de aprendizagem que é única de cada cidade e instituição de ensino. Municípios e escolas dispõem de liberdade para construir suas próprias propostas pedagógicas, assim como manipular seus currículos para que garantam a complementaridade educacional exigida pelas distintas características culturais e regionais exibidas, como disposto no art. 26 da LDB (Brasil, 2023).

### **3. METODOLOGIA DA PESQUISA: PROCEDIMENTOS E ANÁLISE TEXTUAL DISCURSIVA (ATD)**

A pesquisa foi realizada de forma qualitativa, que permite uma melhor compreensão da complexidade e dos detalhes das informações obtidas, por meio das relações e interações que os indivíduos realizam com o ambiente. A construção de significados e sentidos se dá através da subjetividade dos indivíduos e está intimamente ligada ao contexto social, cultural e histórico em que os participantes estão envolvidos. (Silva; Macêdo; Rebouças; Souza, 2006)

A produção dos registros foi realizada por meio de entrevistas. Seguindo a definição de Lobiondo-Wood e Haber (2001), entrevista é um instrumento escrito e planejado, com objetivo de reunir dados e informações de indivíduos a respeito de experiências, conhecimentos, atitudes, crenças e sentimentos. (Lobiondo-Wood; Haber, 2001).

A entrevista é uma boa ferramenta para pesquisas qualitativas na área da Educação. A partir dela é possível um melhor aprofundamento de pontos levantados, quando comparamos com outros métodos, como o questionário fechado. A entrevista semiestruturada foi escolhida para o presente trabalho, por propiciar maior flexibilidade, permitindo adaptações e correções, além de possibilitar o esclarecimento de eventuais dúvidas sobre o procedimento. Na entrevista semiestruturada há um roteiro a ser seguido, mas com questões abertas, o que facilita o diálogo entre pesquisador e entrevistado, a fim de se obter as informações desejadas de maneira mais eficaz. (Lüdke; André, 1986)

Ademais, Lüdke e André (1986) explicam que durante a entrevista é necessária a construção de um ambiente respeitador e confiável, para que o fluxo de ideias aconteça. Para isso, primeiramente a pesquisa foi enviada e aprovada pelo Comitê de Ética e Pesquisa com Seres Humanos (CEPSH) da UFSC, com CAAE identificada pelo número 89738025.4.0000.0121. Como formalizado por Silva, Oliveira e Neves (2021), esta etapa é imprescindível para assegurar ambas as partes envolvidas de que a pesquisa será realizada com comprometimento e responsabilidade. Posteriormente, foram coletadas as assinaturas no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), em que o entrevistado afirma que aceita

participar da entrevista e autoriza a gravação de áudio e o uso dos dados obtidos na presente pesquisa.

Foram convidadas três professoras que atuam na Educação Infantil. Essas professoras foram selecionadas dentro do corpo docente da escola em que o pesquisador trabalha, visando a facilitação do processo das entrevistas. Os dados das professoras foram tratados de forma anonimizada, de acordo com a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD), Lei nº 13.709 de 2018. Por isso, seus nomes serão confidenciais e utilizarei um nome comum de flor para identificar cada uma delas. A “Professora Orquídea” possui 51 anos, com cerca de 30 anos de atuação no magistério. Sua graduação inicial foi de Licenciatura em Artes Plásticas, mas buscou diversas especializações voltadas para a Educação Infantil e anos iniciais. Tem uma carga de trabalho de 40h semanais. A “Professora Rosa” tem 29 anos de idade, sendo 9 deles atuando como professora na Educação Infantil. Possui graduação completa em Pedagogia e pós-graduação em Educação Especial. Trabalha cerca de 25h semanais. A “Professora Lírio” tem 35 anos de idade e 10 anos de atuação na área de Educação Infantil. Concluiu graduação em Pedagogia e possui algumas especializações em educação especial e psicopedagogia, com uma carga de 40 horas de trabalho semanal.

As entrevistas foram feitas em setembro de 2025, de forma presencial dentro do estabelecimento escolar, no período pós expediente das professoras e após leitura e assinatura do TCLE. O roteiro da entrevista se encontra no quadro a seguir.

**Quadro 1:** Roteiro de entrevista organizado por eixos

<b>Eixo</b>	<b>Questões</b>
<b>Perfil</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nome</li> <li>2. Idade</li> <li>3. Formação inicial (curso e instituição de ensino)</li> <li>4. Formação complementar (especialização, mestrado, doutorado, etc)</li> <li>5. Tempo de atuação no magistério</li> <li>6. Carga horária de trabalho semanal</li> </ol>
<b>Formação inicial</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Como foi seu processo de formação inicial no curso de Licenciatura em relação ao ensinar Ciências?</li> <li>2. Você fez alguma formação complementar (curso, participação em projeto...) sobre temáticas de Ciências? Como os cursos ou projetos complementares que você fez contribuíram para sua prática de ensino em Ciências?</li> <li>3. O curso de Licenciatura te preparou para ensinar Ciências? Por que?</li> <li>4. Em relação aos conteúdos conceituais de Ciências, como foi abordado durante a licenciatura?</li> <li>5. Em relação às estratégias metodológicas para ensinar Ciências, como foi abordado durante a licenciatura?</li> <li>6. Você teve oportunidade de aplicar os conhecimentos teóricos sobre Ciências em atividades práticas durante a sua formação na licenciatura? Poderia contar um pouco sobre essa experiência?</li> <li>7. Durante a formação, você teve contato com recursos didáticos específicos para o ensino de Ciências? Quais foram os mais eficazes, na sua opinião?</li> <li>8. Após o curso de licenciatura, você considera que os conteúdos de Ciências abordados foram suficientes para atender às demandas da sala de aula? O que você acrescentaria?</li> <li>9. Qual é sua visão sobre a importância do ensino de Ciências na Educação Infantil e nos anos iniciais? Você considera que a licenciatura enfatizou essa importância?</li> <li>10. O ensino de Ciências foi abordado de maneira integrada a outras disciplinas durante a sua licenciatura? Em caso afirmativo, como essa abordagem foi trabalhada?</li> <li>11. A escola em que você atua oferece formação complementar/continuada que aborde o ensino de Ciências? Como é essa formação?</li> </ol>
<b>Prática docente</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Quais são os principais desafios que você encontrou (ou ainda encontra) ao ensinar Ciências para as crianças?</li> <li>2. Como você se sente em relação ao ensino de Ciências hoje? O que acredita que influencia essa percepção?</li> <li>3. Quais são as principais estratégias que você utiliza para ensinar Ciências na Educação Infantil? Poderia compartilhar algum exemplo específico?</li> <li>4. Como você estimula a curiosidade e o interesse das crianças pelas Ciências? Que tipos de atividades ou dinâmicas funcionam melhor com essa faixa etária?</li> <li>5. Quais materiais ou recursos você costuma utilizar para ensinar Ciências? Algum recurso em especial (livros, experimentos, materiais naturais, etc.) desperta mais o interesse das crianças?</li> <li>6. Você trabalha o ensino de Ciências de forma integrada a outras</li> </ol>

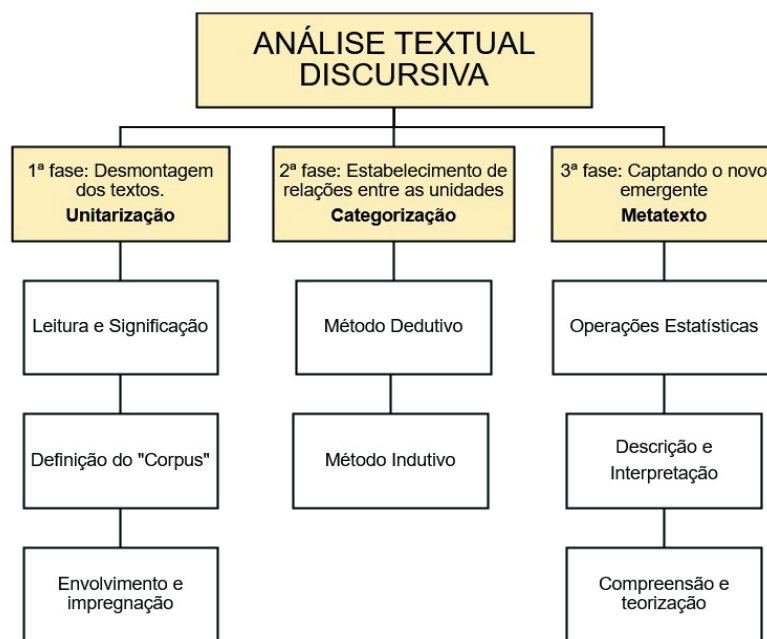
	<p>áreas do conhecimento? Como isso é feito na prática?</p> <p>7. Você utiliza outros ambientes escolares (pátio, jardim, horta, etc.) para as atividades de Ciências? Como esses espaços contribuem para o aprendizado?</p> <p>8. Você costuma planejar ou realizar atividades de Ciências em conjunto com outros professores ou profissionais da escola? Como essa colaboração contribui para o ensino de Ciências?</p> <p>9. Quais são os principais desafios que você encontra ao ensinar Ciências na Educação Infantil?</p> <p>10. Como você adapta as atividades para atender aos diferentes ritmos e níveis de compreensão das crianças?</p> <p>11. As famílias participam ou influenciam de alguma maneira as atividades de Ciências? Se sim, como você percebe essa interação?</p>
--	---

**Fonte:** elaborado pelo autor (2025).

Após realizadas as entrevistas, as gravações foram transcritas para posterior análise. O método de análise escolhido foi o de Análise Textual Discursiva (ATD) de Moraes e Galiazzi (2006).

Segundo os autores, na Análise Textual Discursiva acontece uma reconstrução de significados a partir dos sentidos iniciais que o tema investigado proporciona. Com isso, novas interpretações de um fenômeno estudado são possíveis. O esquema abaixo ilustra como é o decorrer do processo da ATD, de acordo com os autores.

**Figura 2:** Processo de análise da ATD



**Fonte:** Reinaldi, Maria & Giordani, Annecy, 2022

A ATD segue um caminho que podemos definir como: desconstrução, seguido de emergência, concluindo com a comunicação. A desconstrução, que também pode ser chamada de **unitarização**, é a fase inicial da análise, onde foram definidas as unidades de sentido, derivadas do *corpus* (nesse caso, o conjunto de entrevistas transcritas). Foram separadas as unidades de sentido, as quais receberam um nome codificante contendo a letra inicial do nome da professora em questão, e um número. Essas unidades receberam uma explicação minuciosa, a fim de retirar todo o significado potencialmente existente em si mesmas.

A partir destas unidades acontece a chamada **categorização**, que podemos definir como a reorganização, comparação e aproximação dos conceitos, com o intuito de agrupar os elementos semelhantes, dando origem então às categorias. Essa categorização pode ser realizada de duas maneiras, pelo método dedutivo, que segue do geral para o particular, em que as categorias são construídas antes mesmo de analisar o *corpus*, baseadas nas teorias utilizadas para fundamentar a pesquisa. E existe o método indutivo, o qual a presente pesquisa se orienta, onde a construção das categorias se dá através das informações contidas no *corpus*, com um processo de comparação entre as unidades. Do particular para o geral.

Por fim, a comunicação é feita através dos **metatextos**, que são o resultado da análise, derivados das categorias finais. O metatexto tem como objetivo descrever a compreensão alcançada por meio da combinação dos elementos construídos ao longo da análise, a fim de ampliar a interpretação sobre o fenômeno investigado.

Com a leitura da transcrição das entrevistas, foi possível separar 23 unidades de sentido, organizadas em tabela, onde cada uma teve seu significado elaborado e um título de categoria provisório definido, como exemplificado no excerto a seguir:

**Figura 3:** Extrato da tabela das unidades de sentido.

Unidade de Sentido	Interpretação	Título Provisório da Categoria
<p><b>R.1</b> “[...] uma saída de estudos, aqui na escola não acontece muito, é muito burocrático para a gente sair da unidade e mostrar realmente o habitat daquele animal. Acho que daí a gente tem que criar um mundo, a se imaginar dentro de sala ou algum espaço específico da escola para que eles tenham mais ou menos uma noção de aprender de forma mais diferente.”</p>	<p>A docente exprime a insatisfação ao fato de não poder regularmente proporcionar às crianças uma experiência de ensino externa aos muros da escola, onde a extensa burocracia dificulta a elaboração de projetos educacionais diferenciados. Dentro deste contexto, as professoras se vêem colocadas a redesenhar em conjunto com as crianças o espaço escolar que já lhes é familiar. Ao reimaginar e reinventar o lugar em que já estão habituadas, o aprendizado pode acontecer de forma personalizada.</p>	<p>As dificuldades burocráticas restringem a realização de saídas de estudo, levando o professor a recriar ambientes e simular experiências dentro da escola.</p>

**Fonte:** Elaborada pelo autor, 2025.

A separação e codificação das unidades viabilizou uma análise comparativa entre elas, a fim de aproximar as unidades semelhantes, dando origem às primeiras categorias. Foram dez categorias iniciais, denominadas: Experiências Concretas na Natureza, Relação Indivíduo x Natureza, Limitações, Preocupações Docentes, Curiosidade Infantil, Estratégias Pedagógicas, Família Como Lugar de Ampliação de Experiências, Apoio e Colaboração da Família Na Escola, Fragilidades na Formação Inicial, Desvalorização do Ensino de Ciências.

Com a continuidade das comparações e combinações entre as categorias iniciais desenvolvidas, o próximo passo foi a construção das categorias intermediárias. Desta fase originaram-se cinco categorias (Figura 4), sendo elas: A natureza e a Ciência como bases para o desenvolvimento integral da criança; Estratégias pedagógicas diversificadas e centradas nas crianças; Parceria escola-família como ampliação das experiências científicas na Educação Infantil; Limitações estruturais e

institucionais no ensino de Ciências e a busca por alternativas docentes; Fragilidades na formação docente e a desvalorização do ensino de Ciências.

**Figura 4:** Definição das categorias intermediárias a partir das iniciais

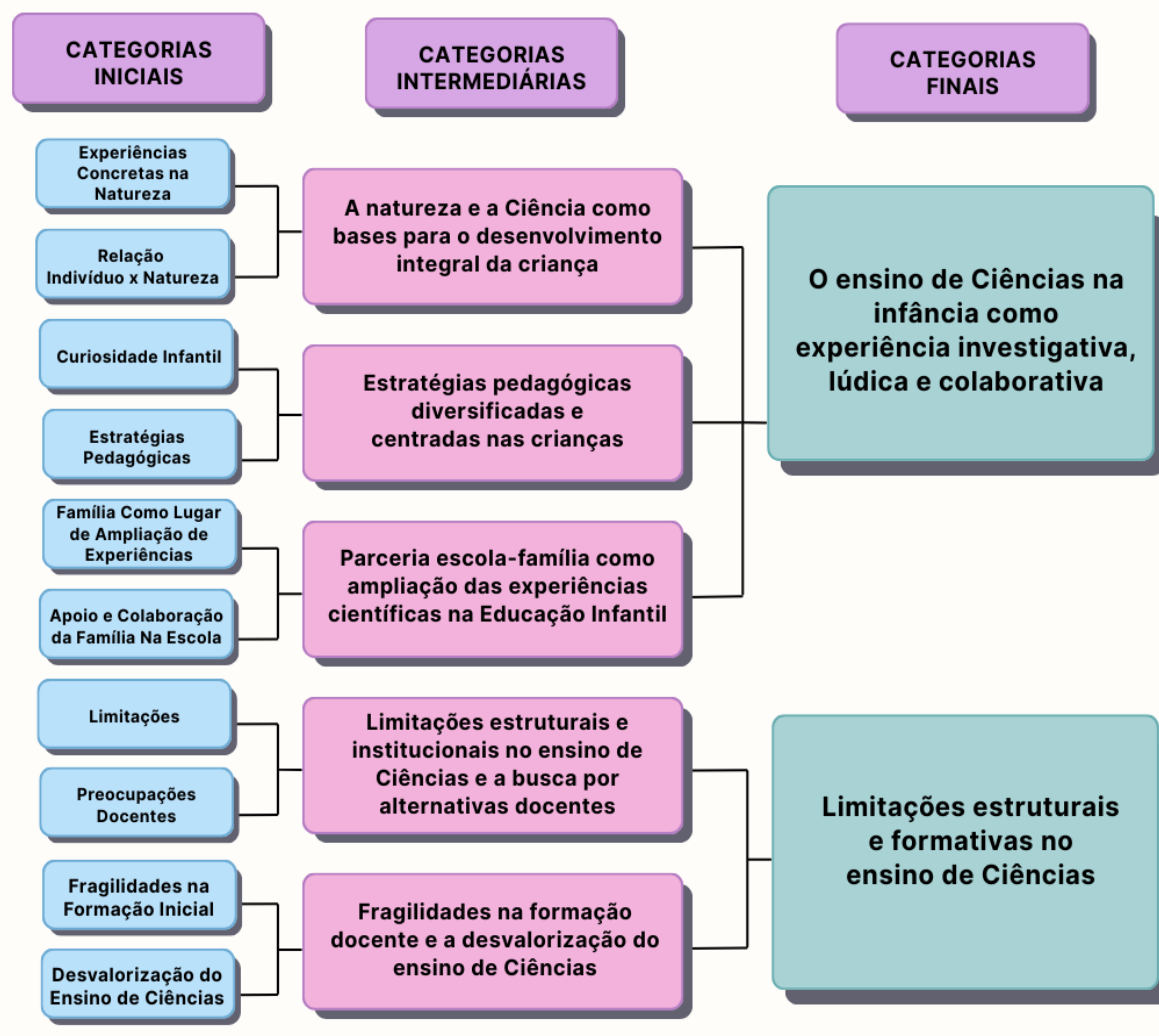


Fonte: Elaborada pelo autor, 2025.

Ao retornar às etapas anteriores e dar seguimento ao processo da análise, as categorias semelhantes foram associadas, onde três delas deram origem à primeira categoria final chamada: **O ensino de Ciências na infância como experiência investigativa, lúdica e colaborativa**. E as duas categorias restantes puderam ser aproximadas e resultaram na segunda categoria final que foi denominada **Limitações estruturais e formativas no ensino de Ciências**.

Este organograma demonstra o processo das etapas da ATD esquematizado, das categorias iniciais às finais.

**Figura 5:** Definição das categorias finais.



**Fonte:** Elaborada pelo autor, 2025.

As duas categorias finais definidas no processo de análise dos registros serão desenvolvidas no capítulo seguinte desta pesquisa. A construção do metatexto se dará a partir da voz do pesquisador, balizada pelos aportes teóricos que fundamentam a temática e entremeada pelos extratos das falas das professoras participantes. Trata-se de um movimento cíclico e dialógico, no qual teoria, análise e experiência docente se entrecruzam tecendo uma análise reflexiva e crítica sobre os sentidos emergentes.

## 4. DISCUSSÃO DOS METATEXTOS

As categorias finais definidas nesta pesquisa refletem sobre as percepções resultadas da experiência de professoras da Educação Infantil, no que diz respeito às suas práticas pedagógicas no ensino de Ciências.

A partir de seus relatos, puderam ser criadas duas categorias, que exprimem sobre a importância da vivência real da natureza pelas crianças, onde elas possam ter experiências que proporcionem a independência na construção de suas identidades e conhecimentos acerca do mundo ao seu redor, com um viés investigativo e tendo como base a colaboração entre escola-família. E ainda, quais limitações formativas e desafios práticos existem ao percorrer o caminho do ensino de Ciências para crianças pequenas.

### 4.1 O ENSINO DE CIÊNCIAS NA INFÂNCIA COMO EXPERIÊNCIA INVESTIGATIVA, LÚDICA E COLABORATIVA

Na primeira infância, as crianças estão começando a experienciar o mundo ao seu redor, construindo suas próprias noções e interpretações do funcionamento de seu meio. Já é intrínseco à criança a curiosidade científica, e cabe à Educação Infantil exercer este importante papel nesta fase, trazendo ferramentas e proporcionando momentos educativos, que fomentem a apropriação de significados acerca de sua vida cotidiana, a fim de torná-las cidadãs responsáveis e participantes ativas da construção do conhecimento. (Ramos; Rosa, 2008)

Quando questionada sobre como estimular o interesse e curiosidade por Ciências nesta faixa etária, a Professora Orquídea diz que:

“Especificamente com os pequenos em Educação Infantil. Hoje, com os de quatro anos, eu acho que eles verem as coisas. Eles precisam ter o contato mesmo. É trazer o bichinho para a sala de aula, é o brincar na natureza, é a observação.” (Professora Orquídea)

A fala da docente expressa a necessidade que as crianças têm do contato real com a natureza e como essa vivência pode se tornar um excelente instrumento pedagógico no ensino de Ciências. Como aponta Vigotsky (2010), a vivência do meio determinará a influência que este irá causar no desenvolvimento da criança. Ou seja, através da vivência é possível para a criança desenvolver suas personalidades, preferências e conhecimentos, de modo que através de suas próprias ações consiga também produzir mudanças nas condições do meio, numa constante relação dinâmica, em que o desenvolvimento da criança ocorre parêlo com as alterações do meio. (Vigotsky, 2010)

O ensino de Ciências na infância é essencial para a construção de uma concepção integradora da relação entre indivíduo e natureza. A criança precisa desde cedo construir uma base científica para compor o seu entendimento de mundo, de modo a refletir que o ser humano faz parte do meio ambiente e não está aparte dele. Como a Professora Orquídea, ressalta em sua fala, as Ciências desempenham papel essencial durante a infância, como precursora na construção de uma concepção integradora entre o humano e o meio ambiente.

“Mas é extremamente importante o conhecimento de Ciências na Educação Infantil, porque é a base, né? É o conhecimento do **ser humano como parte de um todo**, da natureza, né? A gente não está no meio, **a gente é o meio**. Mas a gente não é o centro do meio ambiente e **a gente está inserido no todo**. Então a criança, desde que está ali catando uma minhoca, ela já está fazendo as suas descobertas, né? As suas hipóteses de conhecimento de mundo, cavando um buraco, tudo isso é Ciências. **Brincando com a água, fazendo as experiências, vendo que a água congela, que a água evapora. Ciências é experimentação, né?**” (Professora Orquídea, grifo nosso)

Segundo apontam Oliveira et al. (2022), a apropriação de noções científicas na infância é essencial para que a criança tenha plena capacidade de compreender os avanços tecnológicos à sua volta, assim como conseguir refletir e se posicionar frente às mudanças que essas tecnologias desencadeiam no meio ambiente. Construindo assim, um sujeito alfabetizado cientificamente, capaz de atuar de forma crítica e responsável. (Oliveira; Da Victória; Moline, 2022)

Partindo da valorização da curiosidade infantil como ponto de partida para a aprendizagem, a criança se transforma em protagonista. Criando suas próprias perguntas e questionamentos de vida, ela se torna capaz de tirar conclusões inatas a partir de suas experimentações. Ao vivenciar estes aprendizados da forma mais

autônoma possível, a criança desenvolve sua independência e capacidade de pensamento crítico acerca do mundo ao seu redor. Como destaca Carvalho (2013), a solução dos problemas deve mostrar aos alunos que a Ciência não é a natureza, mas leva a uma explicação da natureza. Neste trecho, a professora ressalta a importância de deixar as crianças livres para aprenderem e errarem sozinhas, experimentando e construindo seus conhecimentos.

“A questão do experimento [experiência], né? De experimentar, de procurar, de deixar a criança desenterrar uma minhoca do parque, de ver o bichinho que aparece na natureza, e deixar que eles façam as suas próprias hipóteses e não dar as respostas sempre prontas para eles.” (Professora Orquídea)

Além do incentivo ao desenvolvimento da independência, a utilização de metodologias que envolvem experiências científicas chama a atenção de alunos de qualquer faixa etária. Isto deve-se ao valor social intrínseco destas atividades. Atividades práticas são atividades em grupo, que se consagram como ferramentas importantes não só para o aprendizado de conceitos científicos, mas também podendo ser usadas para estimular o convívio social e proporcionar a troca de conhecimento entre sujeitos. Quando o objetivo é a construção do conhecimento pelos alunos, o trabalho em grupo torna-se imprescindível. (Ramos; Rosa, 2008)

Durante o desenvolvimento da singularidade nos processos de aprendizagem de cada criança, desperta nos educadores o dever de proporcionar formas variadas na construção do conhecimento. A atenção e cuidado ao acolher as particularidades de cada sujeito, incorporando a valorização de suas ideias e seus interesses pessoais. Como enfatizam Vieira et al. (2018), as concepções de senso comum que as crianças já possuem sobre o mundo devem ser levadas em consideração no processo de construção do conhecimento científico. Atividades que exploram a observação e os sentidos estimulam o interesse das crianças pela investigação. (Vieira; Pereira; Serra, 2018), conforme a fala da Professora Rosa.

“Também acho que a gente parando para observar aquela criança e ver o que realmente, qual é o ponto que ela gosta mais de... ah, gosta de um x animal, então, o que ela gosta? de música. Então a gente pode trabalhar música com aquela criança. Aquela criança gosta mais de história ou de figuras, enfim, então trazer para o ponto do que ela gosta mais e entrar ali com objetos, enfim materiais para que ela consiga absorver.” (Professora Rosa)

Nesta época da infância, é essencial trabalhar os conceitos científicos com diferentes abordagens, utilizando-se dos pontos de vista das crianças e auxiliando-as na formulação de seus próprios palpites acerca da natureza. Quando o educador parte daquilo que desperta a curiosidade e o prazer da criança — seja um animal, uma música, uma história ou mesmo uma imagem —, abre-se a possibilidade de construir pontes entre o conhecimento cotidiano e o conhecimento científico. Esse movimento favorece a participação ativa, pois a criança se sente reconhecida em seus interesses e, ao mesmo tempo, é instigada a ampliar seus repertórios. Dessa forma, o ensino de Ciências na infância não se restringe a transmitir informações, mas busca promover experiências que convidam à investigação, à observação e à elaboração de hipóteses, criando um ambiente em que a aprendizagem é vivida de modo lúdico e significativo. (Costa; Almeida, 2021)

Nessa perspectiva, o ensino de Ciências na Educação Infantil passa a ser compreendido como um campo de investigação que integra o brincar e a descoberta, valorizando a curiosidade como eixo estruturante das práticas pedagógicas. Ao planejar experiências investigativas, o professor atua como mediador das perguntas e hipóteses das crianças, incentivando-as a observar, comparar, registrar e comunicar suas descobertas. Assim, a prática científica se torna uma experiência afetiva e criativa, favorecendo o desenvolvimento da autonomia, da linguagem e do pensamento lógico desde os primeiros anos de vida (Carvalho, 2013; Oliveira; Da Victória; Muline, 2022).

“Acho que a Educação Infantil, além de tu falar, tu tens que mostrar, né? explicar, enfim, não só falar, acho que a gente tem que mostrar a imagem, mostrar onde aquele animal vive, através de meio de foto, vídeo, que acho que é uma forma que eles conseguem absorver mais o conhecimento e adquirindo de forma mais lúdica.” (Professora Rosa)

No extrato acima, fica evidente a necessidade de experiências sensoriais para o entendimento e construção de conhecimento científico de forma lúdica na primeira infância. Como ressalta Carvalho (2013), a linguagem das Ciências não é apenas uma linguagem verbal, ela necessita de figuras, tabelas e por vezes gráficos. No ensino de crianças pequenas, muitas vezes a linguagem falada pode não ser completamente discernida pelos educandos. Assim, no ensino de Ciências entende-se que é preciso a renovação dos meios pelos quais o processo de aprendizado vai ser baseado. A

utilização de elementos visuais, sonoros e táteis numa metodologia mais lúdica favorece a absorção de conceitos científicos abstratos. (Carvalho, 2013)

Ao adentrar a dinamicidade de possíveis abordagens pedagógicas acerca de conteúdos de Ciências, se torna explícito através de falas de professoras a importância da colaboração no processo educativo das crianças. Como a Professora Lírio reflete:

“Eu acho que trabalhar sozinho não agrega em nada, nem para mim como profissional nem para a turma, nem para as crianças. Elas têm que estar em movimento e tem que estar com outros profissionais também.” (Professora Lírio)

Com o aumento de contato com diferentes profissionais e referências educativas, a criança têm a visão de mundo expandida e diversificada, o que enriquece a construção de seu próprio senso crítico. E ainda, a possibilidade de formas coletivas e interdisciplinares de trabalho favorece a troca de ideias e experiências entre professores, especialistas e coordenadores, promovendo uma aproximação dos conhecimentos entre diversas áreas complementares da educação. (Ramos; Rosa, 2008)

A colaboração no ensino de Ciências para crianças também engloba o envolvimento das famílias nas atividades escolares. A participação da família como parceira da escola amplia as experiências de aprendizagem em Ciências, por meio de vivências compartilhadas. Essa parceria fortalece a relação escola-família e valoriza cada um de seus papéis para o reconhecimento da importância dos conteúdos trabalhados na Educação Infantil. (Ribeiro; Bessia, 2015). Como exemplificam os extratos de entrevista a seguir:

“Então, toda a atividade que eu trabalho, **eu sempre incluo as famílias para que elas participem porque isso é muito importante**. Então tarefas para casa, vamos em tal lugar. Vamos, a gente está trabalhando em tal bicho e eu quero que vocês façam uma saída no final de semana e tragam fotos e registros do que eles observaram, onde aquele bichinho mora? o que ele faz para o meio ambiente? Enfim, **eu acho que a família e a escola é uma parceria bem importante para o desenvolvimento de cada criança**.” (Professora Rosa, grifo nosso)

“[...] **eu estimulei a família a fazer uma atividade** que era no papel e a família foi além e fez um brinquedo com material reciclado. E ficou super feliz quando eu usei esse brinquedo como inspiração para trabalhar depois em sala. Ela se sentiu valorizada e importante, a família. E

foi uma coisa que ela se sentiu tão importante que ela começou a participar mais. E saber a importância que a gente tem aqui no conteúdo também. **Porque a Educação Infantil é só cuidar para os pais.** E quando eles veem que a gente trabalha sim com o conteúdo, que as crianças estão aprendendo, dá um choque de realidade.” (Professora Lírio, grifo nosso)

Toda essa colaboração contribuiu para uma maior responsabilidade e acompanhamento do aprendizado da criança. Além de desconstruir a visão reducionista de que a Educação Infantil se limita ao cuidado e a reafirmá-la como espaço legítimo de construção da educação.

Como explica Vieira et al. (2005), para além da educação informal, que é aquela aprendida com os pais, através do convívio social, leitura entre outros processos espontâneos do cotidiano. Existem também os espaços de educação não-formal, onde existe o objetivo intencional de ocasionar o processo de aprendizado direcionado em espaços não escolares, como museus, zoológicos, etc. (Vieira; Bianconi; Dias, 2005)

O convite às famílias de trazer para suas crianças o acesso à lugares de educação não-formal, que não seriam possíveis no ambiente escolar, possibilita também o oferecimento de um suporte familiar onde a escola não possui o alcance, como recursos materiais, passeios e sugestões. Colaborando para a construção de uma educação que leva em consideração o coletivo.

Em vista de todos esses relatos, fica explícito a necessidade de um ensino de Ciências na Educação Infantil que dialogue com a investigação, aliada a ludicidade e colaboração, num ciclo interminável que propicia a apreensão e construção de conhecimentos científicos. Possibilitando momentos que estimulem a curiosidade e exploração de diversos materiais e ambientes, de forma com que a ação da criança sobre seu meio oportunize a criação de um novo saber. (Vieira; Pereira; Serra, 2018)

## 4.2 LIMITAÇÕES ESTRUTURAIS E FORMATIVAS NO ENSINO DE CIÊNCIAS

Com o avanço tecnológico, é importante nos tornarmos um sujeito apropriado do saber científico, capacitado para lidar com as constantes mudanças e inovações tecnológicas que são descobertas a cada dia. Principalmente quando vivemos neste mundo globalizado onde um dos principais recursos no modelo econômico em que

vivemos é a produção e circulação do conhecimento científico e tecnológico. O Brasil ainda vive uma realidade bem distanciada da Ciência, uma área do ensino que sofre uma carência de investimentos, onde seus estudos são encarados como cansativos e abstratos demais, o que acaba por atrasar o desenvolvimento do país. Nesta sociedade que supervaloriza o saber científico, é impensável a formação de um cidadão sem a educação científica. (Ramos; Rosa, 2008)

“A falta de recursos, a falta de oportunidades de sair, de explorar outros espaços, de ficar restrito ao ambiente escolar, do professor ter que ir em busca sozinho dos materiais de apoio.”  
(Professora Orquídea)

Conforme cita o extrato acima, a falta de investimentos e recursos nas escolas é uma das preocupações mais citadas pelas professoras ao serem questionadas sobre os desafios do ensino de Ciências na Educação Infantil. Esta escassez de recursos acaba restringindo o processo de aprendizado somente ao espaço limitado da escola. Essas adversidades acabam por sobrecarregar ainda mais o trabalho do professor, que precisa ter uma postura autodidata e ir em busca de meios para ensinar conceitos científicos. Não é incomum, situações em que os professores acabam arcando pessoalmente com os custos de materiais e recursos pedagógicos, o que agrava as desigualdades entre escolas públicas e privadas. Como relata a professora:

“Eu acho que **falta recurso**, mas que a gente acaba fazendo com o que a gente tem, né? tipo, **a gente comprando material**, inovando, tentando fazer uma coisa mais diferente para que eles consigam se concentrar mais ou aquilo ser mais atrativo para eles, então, acho que depende... bem, acho que depende da instituição. Quanto mais material oferecer mais a gente consegue planejar uma boa aula e passar mais conhecimento para as crianças.”  
(Professora Rosa, grifo nosso)

As docentes enfatizam a importância desses materiais na elaboração de suas aulas, com o propósito de captar maior atenção de seus alunos, visto que durante a infância o tempo de controle da concentração é menor e dependendo da atividade pode variar bastante.

Na prática, as mesmas dificuldades encaradas por professores ao ensinar Ciências para o ensino fundamental também podem ser estendidas para o ensino infantil. Como Ramos e Rosa (2008) demonstraram em sua pesquisa, onde professoras do primeiro segmento também exprimiram um enorme descontentamento

com suas práticas pedagógicas. Dentre os fatores, foram citados a escassez de materiais para realizar experimentos, carências estruturais associadas à falta de espaços físicos apropriados, como laboratórios e ambientes de exploração e, ainda, a ausência de um planejamento que possibilite a elaboração de experiências no tempo disponível de aula. Assim como uma falta de supervisão com os direcionamentos e materiais didáticos adequados, num espaço físico apropriado para o ensino de Ciências. (Ramos; Rosa, 2008). Em concordância com a docente no trecho a seguir e evidenciando a necessidade de apoio técnico e estrutural:

“Quando a gente quer realizar um experimento, o que a gente pode ou não usar, o que é permitido? Principalmente isso é o que mais me preocupa quando eu vou fazer um experimento. Quando eu vou misturar certos tipos de elementos, o que eu posso ou não fazer? Que não é perigoso. Porque **eu não tenho esse conhecimento tão aprofundado**. E eu acho que é importante trabalhar essa parte da química também, desde pequenos. Essa parte da investigação, da experimentação, desde pequenos. Eu acho que o **laboratório de Ciências teria que ter desde a Educação Infantil**.” (Professora Lírio, grifo nosso)

Da mesma forma, essas questões destacam a percepção da professora sobre os limites do seu próprio conhecimento, decorrentes das lacunas no currículo do curso de pedagogia, onde a formação inicial é percebida como insuficiente para preparar o professor a ensinar Ciências de forma prática e investigativa para crianças. A docente reconhece não possuir base teórica suficiente para planejar e conduzir atividades experimentais com segurança, o que reflete a fragilidade dos cursos de pedagogia quanto à abordagem do ensino de Ciências não só na forma investigativa e prática. Esta deficiência na formação inicial é um ponto crítico, que pode limitar a capacidade do professor de engajar as crianças em atividades investigativas e seguras.

Quando questionadas acerca dos conteúdos de Ciências *aprendidos* nas suas formações iniciais, somente uma das três professoras conseguiu se recordar de ter vivenciado algum tipo de aprendizado sobre educação científica. Afirma que não se sentiu totalmente preparada para ensinar Ciências pelo seu curso. Aponta que existe uma deficiência dentro da Pedagogia. Explicita o contraste existente no ensino do magistério, onde a Educação Infantil segue metodologias mais abertas e focadas na criança como experimentos e investigação. E a diferença com o ensino de Ciências no seu curso de pedagogia, que teve como maior objetivo passar os conteúdos científicos curriculares sem explicar como aplicar as metodologias certas para de fato ministrar em aula. Os conteúdos de Ciências experienciados, de acordo com a

professora Lírio, foram ensinados de forma superficial e não ofereceram o suporte necessário à docente, levando-a a ir buscar por conta própria aprender os conceitos científicos e como aplicá-los quando lhe aparecia necessidade.

Em um estudo sobre os desafios para ensinar Ciências, Souza et al. (2024) reforçam a ideia de que a pouca ênfase dada à área nos cursos de Pedagogia compromete a atuação docente. Segundo a pesquisa, a falta de vivências práticas e de aprofundamento teórico em Ciências contribui para a insegurança dos futuros professores, ecoando a experiência da Professora Lírio.

**“Não acho que me preparou para ensinar Ciências.** Eu acho que por ser pedagogia, ser muita teoria. É uma deficiência que eu acho que ainda tem, a educação superior na área. Que eu acho que o magistério traz muito a parte prática até das Ciências também. Que é legal trabalhar investigação, fazer experimentos, trabalhar mais a fundo. Que é uma coisa que na teoria a gente não vê muito como trabalhar isso. Os professores falam nas aulas um pouco, muito superficial. Não é uma coisa que marca a gente para depois a gente trabalhar. [...] Todas as matérias eu tive que pesquisar. **Não foi uma coisa que me marcou na pedagogia a ponto de já saber como trabalhar.** Precisei pesquisar para poder trabalhar alguma coisa da área em relação aos conteúdos conceituais de Ciências.” (Professora Lírio, grifo nosso)

Em relação a este extrato, Souza, Castillo e Novello (2024) destacam os principais desafios percebidos por estudantes em suas formações direcionadas para o ensino de Ciências durante o curso de Pedagogia, em que relataram uma insegurança acerca dos conteúdos aprendidos de Ciências, os quais tiveram que ser relembrados pelos docentes, possibilitando a confiança necessária para desenvolverem aulas interessantes, com o objetivo de atrair os alunos e oportunizar o aprendizado. Outra dificuldade derivada da formação insuficiente do pedagogo se encontra em estabelecer a correlação entre o conhecimento científico ensinado e o cotidiano do estudante, o que é imprescindível para que conceitos abstratos se tornem acessíveis e aproximados da realidade do aluno, trazendo maior significado ao aprendizado. Além disso, a falta de recursos e tempo para o cumprimento do conteúdo previsto nas disciplinas força os professores do curso a darem aulas que acabam não abrangendo totalmente o tema de Ciências, que fica sem um aprofundamento satisfatório. Existe também a necessidade de desconstruir a visão caricata e estereotipada do “cientista maluco” que habita no senso comum, a fim de evidenciar como a Ciência está presente em nosso dia-a-dia e transformar esta concepção em algo mais abrangente. (Souza; Castillo; Novello, 2024)

Para Pimenta et al. (2017), o professor que se forma em cursos de pedagogia possui uma formação polivalente, apesar de que esta denominação caiu em desuso e em sua pesquisa de currículos de cursos de Pedagogia de São Paulo, foi constatado algo que pode ser afirmado também sobre os cursos de pedagogia de todo o país. A formação polivalente do pedagogo para atuação na educação básica é comprometida, pois efetua-se de forma fragmentada, frágil, superficial e generalizante. Isto acontece devido o amplo espectro do curso, onde se tem como objetivo a formação para a Educação Infantil, Educação Fundamental, Educação Profissional, e Educação de Jovens e Adultos (EJA), assim como a habilitação para atuar em atividades docentes que englobam gestão educacional, como planejamento, coordenação e avaliação de tarefas do setor educacional. Os autores também destacam que o curso tem como foco a formação docente para os Anos Iniciais do Ensino Fundamental, em detrimento da formação para a Educação Infantil. (Pimenta; Fusari; Pedroso; Pinto, 2017)

O modelo polivalente exige que o pedagogo domine os fundamentos e as metodologias de ensino de todas as áreas, o que, na prática, não se concretiza em muitos cursos de graduação, resultando em uma superficialidade prejudicial, especialmente nas áreas menos tradicionais, como as Ciências da Natureza.

Da mesma forma que Pimenta et al. (2017) observaram em currículos de cursos de pedagogia em São Paulo, ao analisar o currículo do curso de Pedagogia da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), verifica-se que a grade curricular dispõe em sua grande maioria disciplinas voltadas para conhecimentos relativos à prática docente e fundamentos teóricos da educação. Poucas são as disciplinas voltadas com o ensino de conhecimentos específicos, que juntas dão sentido e base à formação polivalente do professor.

Voltando o olhar para o ensino de Ciências naturais, destaca-se uma única disciplina obrigatória em todo o currículo, que tem como intuito o ensino de Ciências, chamada Fundamentos e Metodologia do Ensino de Ciências, com cerca de 90 horas/aula. Em contraste com o total de horas/aula ministrado pelo curso de pedagogia da UFSC, que é 4128 h/a, o resultado é de que apenas 2% do curso inteiro é direcionado ao ensino de conceitos de Ciências, onde espera-se que supostamente os estudantes alcancem todo o conhecimento necessário para ministrar aulas dentro desta temática. (UFSC, 2009)

Em contrapartida, Lüdke (2004) aponta que os cursos de pedagogia deveriam ser interpretados como cursos introdutórios, com carga horária de disciplinas que se comprometem em encaminhar para uma preparação inicial do professor polivalente, sem a ambição de ser uma formação que visa a carreira total do professor. Partindo desta definição, o curso de pedagogia deixa de ser insuficiente e passa a ter um caráter de educação preliminar. (Lüdke, 2004)

“Mas ainda, o que mais os professores se focavam na minha época, pelo menos. Foi no português e matemática. E eles falavam até que às outras eram áreas secundárias. Então assim, por que eu não posso me focar em Ciências e aprender matemática e português? Porque matemática e português vão ter em tudo. Nas Ciências, na história. Então por que eu tenho que me focar em duas matérias? [...] Então quem está ali absorvendo o conteúdo já fica com essa ideia, pelo menos na minha época, que era para focar só em português e matemática. E nas outras não. Que quando eles fossem pro fundamental dois, que aí cada professor tem a sua especialidade.” (Professora Lírio)

A professora Lírio se lembra que os professores de seu curso focaram muito mais no ensino de português e matemática, colocando as outras matérias como menos importantes e secundárias, fomentando uma hierarquização das disciplinas. Onde seria papel de outros professores oriundos dos cursos de licenciatura específicos como biologia e história, ministrar apenas durante o ensino fundamental os conteúdos previstos. A professora exprime insatisfação, por não ter sido apresentada à metodologias de ensino de Ciências para crianças que ainda não chegaram ao fundamental. Essa visão reducionista, em que a excelência na educação baseia-se apenas no domínio da escrita, leitura e cálculo, acaba por marginalizar e desvalorizar o ensino de Ciências na Educação Infantil. A docente expressa interesse em aprender a ensinar Ciências para crianças de forma multidisciplinar, combinando com ensinamentos de português e matemática, de forma equilibrada.

“[...] eu acho que tem uma deficiência porque os professores se focavam muito em falar assim “as outras matérias”. Era assim, português, matemática e as outras matérias. Como as outras matérias fossem responsabilidade dos professores do fundamental dois em diante porque eles eram formados em cada área. Então eles não davam relevância que eu acho que tem que ter desde bebê. Desde o começo. Então eles não enfatizavam.” (Professora Lírio)

Existe um grande distanciamento entre o ensino de Ciências e o ensino de linguagem/escrita e matemática, que são os conhecimentos mais tradicionalmente esperados pelos familiares. O maior incentivo é direcionado ao aprendizado de

cálculos e linguagem, em que fica evidente o desejo de que essas habilidades sejam adquiridas pelas crianças ainda nos anos de pré-escola (Ramos; Rosa, 2008). Porém, como observou Zuquieri (2007), o ensino de Ciências é tratado de forma muito simples, o aprendizado é restringido por conta da falta de identificação entre ensino de Ciências e o cotidiano da criança, já que o conhecimento não dialoga com o mundo da criança. Levando este fato em consideração, o ensino de Ciências também pode ser parte integrante do material didático usado para o ensino da linguagem e matemática. (Zuquieri, 2007) Para superar essa fragmentação, é fundamental que a formação docente promova práticas interdisciplinares que unam Ciências, linguagem e matemática em situações investigativas e contextualizadas, fortalecendo a compreensão crítica e a expressão científica das crianças.

A BNCC (Brasil, 2017) para a Educação Infantil reforça a importância da área ao incluir o campo de experiências "Espaços, tempos, quantidades, relações e transformações", que abrange a investigação científica. Isso legitima a necessidade de o professor abandonar a visão de que a Ciência deve ser ensinada apenas nos anos finais, adotando uma postura de mediador que estimula a curiosidade inata das crianças sobre o mundo.

Além dos desafios citados, fica evidente também a falta de espaços de formação continuada para o desenvolvimento de práticas pedagógicas eficientes com o objetivo de ensinar e aplicar conhecimentos científicos para crianças pequenas. Entende-se também que não cabe ao professor toda a responsabilidade pelo fracasso escolar, já que o professor também é vítima de uma formação inicial superficial, derivada da desvalorização do processo educativo que todos vivenciamos nesta sociedade capitalista. (Zuquieri, 2007)

Por isso, é importante a necessidade fortalecimento de políticas de formação continuada e o apoio da gestão escolar, por meio de espaços de troca, reflexão e planejamento colaborativo voltados ao ensino de Ciências na Educação Infantil (Ramos; Rosa, 2008). E ainda, reconhece-se que, para que essas ações formativas tenham efeitos concretos, é indispensável a participação efetiva de diretores e coordenadores pedagógicos no processo, promovendo uma cultura de corresponsabilidade e acompanhamento permanente das práticas docentes. Trata-se de um movimento que prioriza o trabalho colaborativo e interdisciplinar, articulando

professores, gestores e comunidade escolar em torno de uma formação científica integrada desde os primeiros anos de escolarização.

#### 4.3 SÍNTESE INTEGRADORA DAS CATEGORIAS

A análise das categorias revela um movimento complementar entre potencialidades pedagógicas e condicionantes institucionais do ensino de Ciências na Educação Infantil. De um lado, a Categoria 1 “O ensino de Ciências na infância como experiência investigativa, lúdica e colaborativa” que evidencia que a vivência investigativa, lúdica e colaborativa — ancorada na curiosidade, no brincar e na mediação docente — favorece a alfabetização científica inicial e mobiliza competências como observação, registro, argumentação e cooperação. Essa categoria desenha o horizonte desejável da prática docente em Ciências. De outro, a Categoria 2 “Limitações estruturais e formativas no ensino de Ciências” que explicita limitações estruturais e formativas (infraestrutura precária, escassez de materiais, insegurança didático-conceitual e formação inicial/continuada insuficiente) que tensionam a implementação dessas práticas, sobretudo em contextos de maior vulnerabilidade.

Tomadas em conjunto, as categorias indicam que a qualidade das experiências científicas na infância depende da convergência de três eixos fundamentais:

**Figura 6:** Eixos fundamentais para o Ensino de Ciências



**Fonte:** Elaborado pelo autor, 2025.

Mesmo que a análise tenha sido apresentada separadamente, os achados demonstram que propostas de Ciência para as crianças emergem quando esses três eixos se articulam no cotidiano escolar, criando um ciclo que se retroalimenta.

As aproximações das análises indicam que não basta prescrever experiências de investigação com crianças se condições mínimas de materiais, tempos pedagógicos, espaços e apoio de gestão não forem asseguradas. Práticas potentes que envolvem a exploração do ambiente, experimentos simples e projetos com a família e a comunidade tornam-se efetivas quando os professores articulam fundamentos conceituais de Ciências com a apropriação pedagógica dos métodos investigativos, envolvendo planejamento, mediação das hipóteses infantis e formas de registro e avaliação adequadas à faixa etária. Assim, é essencial que o contexto da sala de aula apresente condições para que a curiosidade se converta em conhecimento científico com sentido, desde os primeiros anos de escolarização, transformando o desafio da investigação em uma realidade pedagógica.

## **5. CONCLUSÕES SOBRE O ENSINO DE CIÊNCIAS NA EDUCAÇÃO INFANTIL**

Com esta pesquisa ficou evidente a exigência de um esforço ativo no desenvolvimento do pensamento científico em crianças desde a primeira infância, em vista da importância de fomentar a aquisição de um pensamento integrador do indivíduo com a natureza, de modo a criar um senso de responsabilidade, em que a criança estará capacitada para refletir e compor seu próprio entendimento de mundo.

Através das falas das docentes, explicita-se a necessidade da valorização da curiosidade infantil, se apropriando das particularidades de cada sujeito a fim de incorporá-las no desenvolvimento de metodologias e experimentos científicos que sejam adequados para cada faixa etária. Criando conexões significativas entre os aprendizados e a vivência das crianças, através de experiências investigativas, sensoriais e lúdicas.

O ensino de Ciências na infância precisa ser compreendido como um trabalho coletivo e interdisciplinar, construído a partir da colaboração entre escola e família, com a participação de professores de diferentes áreas e da coordenação escolar. Esse movimento favorece o compartilhamento da responsabilidade pelo letramento científico das crianças, entendido como um compromisso de toda a sociedade. Cada aspecto do cotidiano pode oferecer aprendizados científicos singulares, que se complementam na totalidade das experiências vividas pela criança. Além disso, é necessário garantir a disponibilidade de recursos variados, materiais e espaços adequados que possibilitem aos professores desenvolver um ensino seguro e significativo.

A formação insuficiente nos cursos de Pedagogia, especialmente no que se refere ao ensino de Ciências, revela fragilidades estruturais que se refletem diretamente na prática docente. A abordagem superficial desse componente curricular durante a formação inicial compromete o desenvolvimento de competências essenciais para o trabalho com as crianças, gerando insegurança e limitações metodológicas que acompanham os pedagogos ao longo de sua trajetória profissional.

Esse cenário evidencia a necessidade de repensar a organização curricular dos cursos de Pedagogia, questionando a hierarquização das disciplinas e a centralidade

de áreas tradicionalmente valorizadas, como Língua Portuguesa e Matemática, em detrimento das Ciências da Natureza. A ênfase excessiva nessas áreas acaba por reforçar uma visão fragmentada da formação docente e desvaloriza o ensino de Ciências como campo fundamental para a compreensão do mundo e para a construção do pensamento crítico desde a infância.

Superar essa fragmentação implica promover uma formação que integre os saberes científicos aos demais campos do conhecimento, reconhecendo as inter-relações entre linguagem, cultura, ambiente e sociedade. É preciso que a formação da(o) professor(a) pedagoga(o) contemple experiências práticas, espaços de experimentação e reflexões teóricas que articulem a curiosidade, a investigação e o encantamento das crianças com o rigor conceitual necessário à área.

Mais do que incluir novas disciplinas, trata-se de ressignificar o modo como as Ciências são compreendidas na formação inicial, em uma perspectiva que o professor consiga atuar como mediador do conhecimento científico de forma criativa, segura e contextualizada. Esse é um dos caminhos para consolidar um ensino de Ciências comprometido com a formação integral da criança e com a construção de uma cultura científica crítica e socialmente engajada.

Dessa forma, torna-se essencial que a formação inicial em pedagogia promova práticas interdisciplinares que articulem as diferentes áreas do conhecimento — como Ciências, Língua Portuguesa e Matemática — em experiências que estimulem a curiosidade, a investigação e a experimentação. Quando as práticas pedagógicas são contextualizadas nas vivências das crianças, o ensino de Ciências deixa de ocupar um lugar secundário e passa a ser reconhecido como um componente central da formação humana.

Consolidar essa compreensão requer um compromisso coletivo das instituições formadoras, das redes de ensino e dos próprios educadores em fortalecer o papel das Ciências na Educação Infantil. Assim, o ensino de Ciências pode ser compreendido não apenas como um conteúdo curricular, mas como um meio de despertar o pensamento crítico, a sensibilidade e o encantamento pelo mundo, elementos indispensáveis à construção de uma educação mais significativa, reflexiva e com potencial transformador.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular (BNCC)**. Educação é a Base. Brasília, MEC/CONSED/UNDIME, 2017. Disponível em: [https://www.gov.br/mec/pt-br/escola-em-tempo-integral/BNCC\\_EI\\_EF\\_110518\\_versaofinal.pdf](https://www.gov.br/mec/pt-br/escola-em-tempo-integral/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal.pdf). Acesso em: out. 2024.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação; Câmara de Educação Básica. Resolução nº 5, de 17 de dezembro de 2009. **Fixa as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil**. Diário Oficial da União, Brasília, 18 de dezembro de 2009, Seção 1, p. 18. Disponível em: [http://www.seduc.ro.gov.br/portal/legislacao/RESCNE005\\_2009.pdf](http://www.seduc.ro.gov.br/portal/legislacao/RESCNE005_2009.pdf). Acesso em: out. 2024.

BRASIL. **LDB : Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. – 7. ed. – Brasília, DF : Senado Federal, Coordenação de Edições Técnicas, 2023. 64 p. Disponível em: [https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/642419/LDB\\_7ed.pdf](https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/642419/LDB_7ed.pdf). Acesso em: out. 2024.

BRASIL. **Referencial curricular nacional para a educação infantil: Conhecimento de Mundo. Vol. 3** / Ministério da Educação e do Desporto, Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1998. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/volume3.pdf>. Acesso em: out. 2024.

CARVALHO, A. M. P. (org.). et al. **Ensino de Ciências por investigação: condições para implementação em sala de aula**. Cengage Learning, 2013. Disponível em: [https://residenciapedagogica.ufpa.br/images/Ebooks/ENSINO\\_DE\\_Ciencias\\_POR\\_INVESTIGAO\\_-cap\\_1\\_pg\\_compressed.pdf](https://residenciapedagogica.ufpa.br/images/Ebooks/ENSINO_DE_Ciencias_POR_INVESTIGAO_-cap_1_pg_compressed.pdf). Acesso em: set. 2025

COSTA, E. G.; ALMEIDA, A. C. P. C. de. **Ensino de ciências na educação infantil: uma proposta lúdica na abordagem ciência, tecnologia e sociedade**. 2021. 201 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Docência em Educação em Ciências e Matemáticas) - Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática, Instituto de Educação Matemática e Científica, Universidade Federal do Pará, Belém. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1516-731320210043>. Acesso em: nov. 2025.

DRULIS, P. B. L.; DUTRA, C. M. de O.; SALES, A.; ANDRADE, L. P. de. O Ensino de Ciências na Educação Infantil: projeto político pedagógico e discussões fundamentadas na base nacional comum curricular. **Revista de Ensino, Educação e Ciências Humanas**, [S.L.], v. 22, n. 5, p. 643-649, 16 dez. 2021. Editora e Distribuidora Educacional. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.17921/2447-8733.2021v22n5p643-649>. Acesso em: nov. 2024.

KRASILCHIK, M. **Reformas e realidade: o caso do ensino das ciências**. São Paulo em Perspectiva, v. 14, n. ja/mar. 2000, p. 85-93, 2000. Tradução. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/s0102-88392000000100010>. Acesso em: out. 2025.

LIMA, W. R. X. R. **A educação ambiental e seu espaço na base nacional comum curricular (BNCC) na educação infantil e nos anos iniciais do ensino fundamental**. Monografia (Graduação) Curso de Pedagogia, Fundação Universidade Federal do Tocantins, Campus de Tocantinópolis-TO, 2022. Disponível em: <http://hdl.handle.net/11612/4517>. Acesso em: nov. 2024.

LOBIONDO-WOOD, G; HABER, J. **Pesquisa em enfermagem: métodos, avaliação e utilização**. 4a ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2001.

LÜDKE, M. **Formação inicial e construção da identidade profissional de professores de 1º grau**. In: Candau, Vera Maria (Org). Magistério: construção cotidiana. 4. ed. São Paulo: Vozes, 2004. p. 110 – 125.

LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986.

MORAES, R.; GALIAZZI, M. DO C. Análise textual discursiva: processo reconstrutivo de múltiplas faces. **Ciência & Educação (Bauru)**, v. 12, n. 1, p. 117–128, jan. 2006. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1516-73132006000100009>. Acesso em: set. 2025

OLIVEIRA, S. R. de; VICTÓRIA, J. da; MULINE, L. S. A Importância do Ensino de Ciências na Educação Infantil. **Revista Eletrônica Sala de Aula em Foco**, [S.L.], v. 10, n. 2, p. 12, 19 fev. 2022. IFES – Instituto Federal do Espírito Santo. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.36524/saladeaula.v10i2.1036>. Acesso em: set. 2025.

PIMENTA, S. G.; FUSARI, J. C.; PEDROSO, C. C. A.; PINTO, U. de A. Os cursos de licenciatura em pedagogia: fragilidades na formação inicial do professor polivalente. **Educação e Pesquisa**, [S.L.], v. 43, n. 1, p. 15-30, mar. 2017. FapUNIFESP (SciELO). Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/s1517-9702201701152815>. Acesso em: nov. 2024

RAMOS, L. B. da C.; ROSA, P. R. da S. O Ensino de ciências: fatores intrínsecos e extrínsecos que limitam a realização de atividades experimentais pelo professor dos anos iniciais do Ensino Fundamental. **Investigações em Ensino de Ciências**, [S. I.], v. 13, n. 3, p. 299–331, 2008. Disponível em: <https://ienci.if.ufrgs.br/index.php/ienci/article/view/444>. Acesso em: nov. 2024.

REINALDI, M. A. de A.; GIORDANI, A. T. ANÁLISE TEXTUAL DISCURSIVA E ANÁLISE DE CONTEÚDO: proximidades e aplicabilidades em produções textuais. **Cadernos de Pesquisa**, v. 29, n. 2, p. 79–98, 5 Jul 2022 Disponível em: <https://periodicoselétronicos.ufma.br/index.php/cadernosdepesquisa/article/view/13784>. Acesso em: set. 2025.

RIBEIRO, N. V.; BÉSSIA, J. F. de. **As contribuições da família para o desenvolvimento da criança na educação infantil**. Anais da Jornada de Iniciação Científica - Faculdades Integradas de Aracruz, 2015. Disponível em: [https://www.faacz.com.br/portal/conteudo/iniciacao\\_cientifica/programa\\_de\\_iniciacao\\_cientifica/2015/anais/as\\_contribuicoes\\_da\\_familia\\_para\\_o\\_desenvolvimento\\_da\\_crianca.pdf](https://www.faacz.com.br/portal/conteudo/iniciacao_cientifica/programa_de_iniciacao_cientifica/2015/anais/as_contribuicoes_da_familia_para_o_desenvolvimento_da_crianca.pdf). Acesso em: nov. 2025.

SILVA, G. R. F.; MACÊDO, K. N. de F.; REBOUÇAS, C. B. I de A.; SOUZA, A. M. A. Entrevista como técnica de pesquisa qualitativa. **Online Brazilian Journal of Nursing**. 2006, 5(2), 246-257. Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=361453972028>. Acesso em: nov. 2024.

SILVA, L. S.; OLIVEIRA, G. S. de; NEVES, E. H. C. Entrevista na pesquisa em educação de abordagem qualitativa: algumas considerações teóricas e práticas. **Revista Prisma**, v. 2, n. 1, p. 110-112, 25 dez. 2021.

SILVA-BATISTA, I. C. da; MORAES, R. R. História do ensino de Ciências na Educação Básica no Brasil (do Império até os dias atuais). **Revista Educação Pública**, v. 19, nº 26, 22 de outubro de 2019. Disponível em: <https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/19/26/historia-do-ensino-de-ciencias-na-educacao-basica-no-brasil-do-imperioate-os-dias-atuais>. Acesso em: out. 2025.

SOUZA, N., CASTILLO, T. V. V., NOVELLO, T. P. **Desafios para ensinar ciências: percepções de estudantes de pedagogia**. In: Seminário de pedagogia, Região Sul. 2024, Foz do Iguaçu. Disponível em: <https://server2.midas.unioeste.br/sgev/eventos/seminariopedagogiaregiaosul/anais>. Acesso em: set. 2025

UFSC, Universidade Federal de Santa Catarina. **Currículo do Curso de Licenciatura em Pedagogia**. Florianópolis, 2009. Disponível em: <https://cagr.sistemas.ufsc.br/relatorios/curriculoCurso?curso=308>. Acesso em: nov. 2024.

VIEIRA, R. G.; PEREIRA, A. de S.; SERRA, H. Apontamentos sobre o ensino de Ciências na Educação Infantil. **Educação e Fronteiras**, Dourados, v. 8, n. 24, p. 113–123, 2018. DOI: 10.30612/eduf.v8i24.10261. Disponível em: <https://ojs.ufgd.edu.br/educacao/article/view/10261>. Acesso em: set. 2025.

VIEIRA, V.; BIANCONI, L.; DIAS, M. Espaços não-formais de Ensino e o Currículo de Ciências. **Cienc. Cult.** vol.57 no.4 São Paulo Oct./Dec. 2005. Disponível em: [http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0009-67252005000400014](http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0009-67252005000400014). Acesso em: set. 2025

VIGOTSKY, L. S. **Quarta aula: a questão do meio na pedologia**. Psicologia USP, São Paulo, v. 21, n. 4, p. 681–701, 2010. DOI: 10.1590/S0103-65642010000400003. Acesso em: set. 2025.

ZUQUIERI, R. de C. B. **O ensino de ciências na educação infantil: análise de práticas docentes na abordagem metodológica da pedagogia histórico-crítica**. 2007. 200 f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências, 2007. Disponível em: [https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/90857/zuquieri\\_rcb\\_me\\_bauru.pdf?sequence=1](https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/90857/zuquieri_rcb_me_bauru.pdf?sequence=1). Acesso em: nov. 2024.