

A IMPORTÂNCIA DO CONTATO COM A NATUREZA PARA O DESENVOLVIMENTO INTEGRAL DAS CRIANÇAS NA EDUCAÇÃO INFANTIL

Carolina Pereira Camilo¹
*Rebeca Pizza Pancotte Darius²

RESUMO

Objetivo: A presente pesquisa integra um projeto em andamento do Grupo de Pesquisa "Integração das Ciências, Tecnologias, Engenharias e Matemática na Educação", do Mestrado Profissional em Educação do UNASP. A temática se refere a importância das crianças, especialmente da Educação Infantil, estarem em contato com a natureza e a crescente urbanização que reduz essas interações, resultando certa desconexão com o ambiente natural. Tem como objetivo entender como a literatura aborda o desenvolvimento da criança na primeira infância a partir do seu contato com a natureza.

Metodologia/Abordagem: A abordagem da pesquisa é qualitativa e a metodologia utilizada baseia-se no método PRISMA, "Principais Itens para Relatar Revisões sistemáticas e Meta-análises" (Page, 2021), para a revisão integrativa da literatura. O intuito desse método é identificar, por meio de descritores, o estado atual da pesquisa, bem como perceber possíveis lacunas que podem orientar estudos futuros.

Resultados: Os resultados indicam que a literatura aponta o contato com a natureza como essencial para o desenvolvimento integral das crianças, principalmente porque a interação com ambientes naturais melhora a saúde física e mental, promove o bem-estar emocional, estimula a criatividade, reduz o estresse e melhora a qualidade de vida e habilidades sociais.

Conclusões: Conclui-se que o conjunto de estudos analisados estabelece a interação com a natureza como uma necessidade e um componente pedagógico central para o desenvolvimento da criança e na Educação Infantil, com múltiplas possibilidades práticas. Por isso, há a necessidade de formações específicas sobre práticas pedagógicas na natureza para que os docentes vislumbrem mais possibilidades dessa integração.

Palavras-chave: Natureza; Desenvolvimento; Educação Infantil.

Editor Científico: Dayse Cristine Dantas Brito Neri de Souza
Editor Adjunto: Jurany Leite Rueda
Organização Comitê Científico
Double Blind Review pelo SEER/OJS
Recebido em 15.09.2025
Aprovado em 19.12.2025

PEREIRA CAMILO, C.; DARIUS, R. P. P. A Importância do Contato com a Natureza para o Desenvolvimento Integral das Crianças na Educação Infantil. *Docent Discunt*, Engenheiro coelho (SP), v. 6, n. 00, p. e02040, 2025. DOI: <https://doi.org/10.19141/2763-5163.docentdiscunt.v6.n00.pe02040>

¹Centro Universitário Adventista de São Paulo - UNASP, São Paulo, (Brasil). Graduanda do Curso de Pedagogia. E-mail: carolina.camilo@eaportal.org Orcid id: <https://orcid.org/0009-0005-9810-1719>

²Centro Universitário Adventista de São Paulo - UNASP, São Paulo, (Brasil). Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu, do Centro Universitário Adventista de São Paulo. E-mail: rebeca.darius@unasp.edu.br Orcid id: <https://orcid.org/0000-0001-7652-5450>

THE IMPORTANCE OF CONTACT WITH NATURE FOR THE HOLISTIC DEVELOPMENT OF CHILDREN IN EARLY CHILDHOOD EDUCATION

ABSTRACT

Objective: This research is part of an ongoing project by the Research Group "Integration of Sciences, Technologies, Engineering, and Mathematics in Education" from the Professional Master's Program in Education at UNASP. The theme addresses the importance of children, especially those in Early Childhood Education, having contact with nature, and the growing urbanization that reduces these interactions, resulting in a certain disconnection from the natural environment. It aims to understand how the literature addresses the development of children in early childhood based on their contact with nature.

Methodology/Approach: The research approach is qualitative, and the methodology used is based on the PRISMA method, "Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses" (Page, 2021), for an integrative literature review. The purpose of this method is to identify, through descriptors, the current state of research, as well as to perceive possible gaps that may guide future studies.

Results: The results indicate that the literature points to contact with nature as essential for the holistic development of children, mainly because interaction with natural environments improves physical and mental health, promotes emotional well-being, stimulates creativity, reduces stress, and enhances quality of life and social skills.

Conclusions: It is concluded that the set of analyzed studies establishes interaction with nature as a necessity and a central pedagogical component for child development and Early Childhood Education, with multiple practical possibilities. Therefore, there is a need for specific training on nature-based pedagogical practices so that teachers can envision more possibilities for this integration.

Keywords: Nature; Development; Early Childhood Education.

LA IMPORTANCIA DEL CONTACTO CON LA NATURALEZA PARA EL DESARROLLO INTEGRAL DE LOS NIÑOS EN LA EDUCACIÓN INFANTIL

RESUMEN

Objetivo: La presente investigación se integra en un proyecto en curso del Grupo de Investigación "Integración de las Ciencias, Tecnologías, Ingenierías y Matemáticas en la Educación", de la Maestría Profesional en Educación de UNASP. La temática se refiere a la importancia de que los niños, especialmente los de Educación Infantil, estén en contacto con la naturaleza y la creciente urbanización que reduce estas interacciones, resultando en cierta desconexión con el entorno natural. Tiene como



objetivo comprender cómo la literatura aborda el desarrollo del niño en la primera infancia a partir de su contacto con la naturaleza.

Metodología/Enfoque: El enfoque de la investigación es cualitativo y la metodología utilizada se basa en el método PRISMA, "Ítems Principales para Reportar Revisiones Sistemáticas y Metaanálisis" (Page, 2021), para la revisión integradora de la literatura. La finalidad de este método es identificar, mediante descriptores, el estado actual de la investigación, así como percibir posibles lagunas que puedan orientar estudios futuros.

Resultados: Los resultados indican que la literatura señala el contacto con la naturaleza como esencial para el desarrollo integral de los niños, principalmente porque la interacción con entornos naturales mejora la salud física y mental, promueve el bienestar emocional, estimula la creatividad, reduce el estrés y mejora la calidad de vida y las habilidades sociales.

Conclusiones: Se concluye que el conjunto de estudios analizados establece la interacción con la naturaleza como una necesidad y un componente pedagógico central para el desarrollo del niño en la Educación Infantil, con múltiples posibilidades prácticas. Por ello, existe la necesidad de formaciones específicas sobre prácticas pedagógicas en la naturaleza para que los docentes vislumbren más posibilidades de esta integración.

Palabras clave: Naturaleza; Desarrollo; Educación Infantil.

1 INTRODUÇÃO

A crescente urbanização e a conseqüente redução de espaços naturais acessíveis às crianças têm acarretado um distanciamento da natureza. Esse fenômeno gera preocupações de educadores e famílias quanto ao desenvolvimento da criança, especialmente na fase da Educação Infantil, em que a vivência sensorial e a interação com o meio ambiente desempenham papel fundamental. Nesse contexto, diversos estudos indicam que o contato com a natureza favorece aspectos cognitivos, emocionais, sociais e físicos das crianças, promovendo um desenvolvimento integral (Louv, 2010; Charles; Louv, 2009) e que o incentivo a atividades ao ar livre pode ser tão importante quanto a disponibilidade de espaços verdes (Soga *et al*, 2018).

No contexto brasileiro, a ideia de "[...] educação escolar abrangente [...]" (Cavaliere, 2010, p. 250) remonta os primórdios da educação nova com Anísio Teixeira. Conforme Cavaliere (2010), o termo **educação integral** aparece no Manifesto dos Pioneiros da Educação Nova, no qual Anísio Teixeira foi um dos porta-

vozes, e remontava ao direito a uma educação pública que abarcasse as diferentes dimensões da formação do aluno. Para Reis (2019), a educação em si não pode não ser integral, pois deve estar sempre direcionada ao “[...] ser inteiro, complexo, indivisível [...]” (Reis, 2019, p. 284).

Assim, entendemos que o desenvolvimento do ser humano inteiro diz respeito diretamente às interações que estabelece com às pessoas, aos objetos da cultura que tem acesso, além dos ambientes em que esse desenvolvimento acontece, pois eles também são formativos. Nesse sentido, pensar a natureza como ambiente de educação e contribuição à constituição do ser inteiro significa oportunizar à criança o contato e a interação com os elementos que também podem ser propulsores do desenvolvimento pleno.

Dessa forma, o presente estudo justifica-se pela necessidade de identificar e analisar como o contato da criança, sobretudo da Educação Infantil, com a natureza tem sido abordado na literatura científica. O intuito é subsidiar práticas pedagógicas e políticas educacionais que valorizem a relação das crianças com o ambiente natural desde os primeiros anos escolares.

Observa-se um movimento crescente de integração entre tecnologias digitais e atividades ao ar livre, promovendo abordagens interdisciplinares que articulam diferentes áreas do conhecimento. Assim, entendemos que a escolha por oportunizar às crianças maior contato e interação com a natureza não implica em excluir outras possibilidades pedagógicas, incluindo a tecnologia.

Pesquisas recentes também têm explorado o uso de recursos tecnológicos em ambientes externos, indicando benefícios como maior engajamento e interesse dos estudantes em áreas como as Ciências Naturais (Gomes; Pombo; Marques, 2020). A integração entre natureza e tecnologia é uma das propostas da abordagem STEM (Ciência, Tecnologia, Engenharia e Matemática), entre inúmeras outras que têm como intuito desenvolver o pensamento crítico, resolução de problemas, criatividade, comunicação, entre outras habilidades (Azevedo, 2020). Por meio de abordagens interdisciplinares e metodologias diversificadas, é possível um ensino que articule a vivência com recursos tecnológicos atuais e o contato com os espaços naturais.

O estudo de Gomes, Pombo e Marques (2020), por exemplo, evidencia que a utilização de jogos educativos com realidade aumentada em ambientes exteriores,

como o *EduPARK*³, promove aprendizagens significativas ao articular a exploração do espaço natural com o uso de tecnologias móveis. Segundo os autores, essa abordagem potencializou o envolvimento dos alunos, a motivação intrínseca e o interesse pelas Ciências Naturais, ao mesmo tempo que contribuiu para uma vivência mais ativa e contextualizada do conhecimento, favorecendo o contato direto com a natureza. Ressalta-se que, embora nem sempre seja possível raelizar o ensino exclusivamente em ambientes naturais, pesquisas têm demonstrado que há benefícios para o desenvolvimento infantil quando se prioriza o contato da criança com a natureza.

O contato com a natureza desempenha um papel crucial no desenvolvimento da criança, especialmente na Educação Infantil, pois a interação com ambientes naturais pode promover o desenvolvimento cognitivo, emocional e social das crianças (Burgess; Ernest, 2020; Larimore, 2016). Crianças que crescem em contato com o ambiente natural têm mais chances de construir uma base de experiências concretas e reais, baseadas em valores diferentes da lógica do consumo, como afetividade, beleza natural e simplicidade. Além disso, a educação na natureza tem sido associada a uma maior prontidão escolar e a comportamentos de brincadeira mais positivos (Cordiano *et al.*, 2020).

O contato frequente com o ambiente natural é fundamental para o desenvolvimento saudável de crianças e adolescentes, impactando positivamente seu bem-estar físico, cognitivo, social e emocional. A natureza age como um contraponto aos efeitos prejudiciais do déficit de natureza, contribuindo para a melhoria da concentração, a diminuição do estresse e um maior equilíbrio emocional (Louv, 2016).

Atividades ao ar livre podem contribuir para melhorias significativas na concentração, redução dos sintomas de transtornos como o TDAH e aumento da resiliência emocional (Louv, 2016). Gill (2007) destaca que o envolvimento das crianças com espaços externos, especialmente em contextos que envolvem desafios e riscos controlados, é vital para o fortalecimento da autonomia, da confiança e das habilidades sociais. Tais experiências permitem às crianças desenvolverem estratégias para lidar com adversidades, contribuindo não apenas para o bem-estar

³ O Projeto *EduPARK*, desenvolvido pela Universidade de Aveiro desde 2016, propõe estratégias de aprendizagem interdisciplinar em ambientes naturais, utilizando realidade aumentada e dispositivos móveis no Parque Infante D. Pedro, promovendo o ensino de Ciências e outras áreas fora da sala de aula (Universidade de Aveiro, 2016).

imediatos, mas também para a capacidade de tomar decisões e resolver problemas em diferentes cenários da vida.

Diversos estudos apontam, portanto, para a necessidade de integração de atividades ao ar livre no currículo da Educação Infantil, a fim de favorecer um desenvolvimento mais saudável e equilibrado. A literatura internacional reforça a importância do contato com a natureza para o desenvolvimento infantil. Fjørtoft (2001) demonstrou que atividades ao ar livre em ambientes naturais promovem um desenvolvimento motor mais robusto e maior bem-estar emocional em crianças. De forma complementar, Tiplady e Menter (2021) destacaram que as escolas florestais oferecem oportunidades singulares para o desenvolvimento de competências emocionais e resiliência por meio do aprendizado autodirigido em ambientes naturais.

Tiriba (2021), se referindo ao contexto brasileiro, observa que o ser humano é, ao mesmo tempo, fruto da cultura e da natureza, porém o aspecto da natureza foi se perdendo com a modernidade, ocasionando em uma separação refletida na própria organização social e nas escolas especificamente. Sobre as escolas de educação infantil a autora critica a realidade predominante de espaços fechados e rotinas que não condizem com a necessidade de desenvolvimento da criança. Tiriba ainda amplia a discussão mencionando haver “[...] uma relação entre degradação das condições ambientais do planeta e desatenção às necessidades e aos desejos das crianças em espaços de Educação Infantil” (Tiriba, 2021, p. 20).

A pesquisa de doutorado de Tiriba (2021) revisitada na obra agora citada, revela estudos e observações realizadas nas creches no município de Blumenau/BR e, referindo-se ao ambiente externo, menciona que embora tenham espaços cobertos por areia e grama e que a proporção varia bastante de instituição para instituição, o que predomina é o cimento e a brita. Considerar o ambiente externo é importante porque, em partes, o seu uso depende de como está estruturado.

O objetivo principal dessa pesquisa é entender como a literatura recente aborda o desenvolvimento da criança na primeira infância a partir do seu contato com a natureza. A metodologia utilizada baseia-se no método PRISMA, “Principais Itens para Relatar Revisões sistemáticas e Meta-análises” (Page, 2021), para a revisão integrativa da literatura. A revisão integrativa da literatura abrange análise de artigos publicados entre 2020 e 2023, com o intuito de mapear as evidências

científicas mais recentes sobre o tema. A metodologia adotada inclui a busca em bases de dados acadêmicas, a seleção criteriosa de estudos relevantes e a síntese dos principais achados, proporcionando uma visão abrangente e atualizada sobre a importância do contato com a natureza na Educação Infantil.

Conforme Souza, Silva e Carvalho (2010), a revisão integrativa é um método de pesquisa que tem como finalidade sintetizar o conhecimento existente sobre determinado tema, integrando resultados de estudos teóricos e empíricos. No contexto educacional, pode-se dizer que é possível direcionar práticas pedagógicas fundamentadas nos conhecimentos científicos coletados nos estudos. Diante do panorama exposto, a pesquisa busca responder à seguinte questão: como o contato com a natureza tem sido abordado na literatura científica nacional e internacional em relação ao desenvolvimento da criança na Educação Infantil?

3. METODOLOGIA

Essa pesquisa adotou uma abordagem qualitativa por meio do método da revisão integrativa, o qual permite reunir, analisar e sintetizar resultados de estudos publicados, possibilitando a formulação de conclusões gerais sobre determinada área do conhecimento (Mendes; Silveira; Galvão, 2008). Trata-se de um método apropriado para mapear a produção científica existente e identificar lacunas, contribuindo para reflexões e direcionamentos futuros no campo da Educação Infantil e sua relação com o meio ambiente.

A fim de assegurar transparência e rigor metodológico, foram seguidos os critérios estabelecidos pela Declaração PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) conforme atualização de Page et al. (2021). O processo de seleção foi conduzido em quatro etapas: identificação, triagem, elegibilidade e inclusão, conforme representado na Figura 1.

A busca foi realizada nas bases SciELO, Portal de Periódicos da CAPES e ERIC, entre os anos de 2020 e 2023. Foram utilizados os descritores **Ensino de Ciências**, **Natureza** e **Educação Básica**, uma vez que o uso direto do termo **Educação Infantil** não apresentou resultados relevantes nas bases consultadas. Considerando que a Educação Infantil é parte integrante da Educação Básica, optou-se por ampliar o

escopo do descritor, o que permitiu recuperar estudos voltados à faixa etária correspondente, ainda que sem menção explícita ao termo.

Os critérios de inclusão abrangeram: artigos publicados entre 2020 e 2023, nos idiomas português, inglês ou espanhol; com disponibilidade para leitura integral; e que abordassem de forma direta ou indireta o contato com a natureza no contexto da infância. Foram excluídos estudos duplicados, pesquisas com foco exclusivo em outras etapas da educação, e produções que não apresentavam relação efetiva com a temática.

Inicialmente, foram identificados 188 estudos. Após a triagem e leitura dos resumos, 25 artigos foram selecionados para leitura integral. Ao final da análise, 7 publicações atenderam a todos os critérios definidos, sendo todos provenientes da base ERIC, uma vez que as demais bases não apresentaram estudos compatíveis com os parâmetros adotados.

As informações extraídas dos artigos selecionados foram organizadas em uma tabela (Quadro 1), contendo os seguintes elementos: título, autores, país de origem, ano de publicação, objetivos, amostra, tipo de pesquisa, instrumentos utilizados e periódico de publicação. A análise dos dados foi realizada de forma qualitativa, com o intuito de identificar padrões, recorrências e contribuições relevantes sobre os impactos do contato com a natureza no desenvolvimento integral das crianças na Educação Infantil.

3.1 Características dos Estudos

Dos artigos designados para esta revisão de literatura, todos foram encontrados na plataforma ERIC e são internacionais, exceto um que é produzido no Brasil. As bases de dados CAPES e SciELO não apresentaram estudos que correspondessem às expectativas e critérios estabelecidos para este tema.

Quadro 1 - Características dos estudos incluídos na revisão integrativa

TÍTULO	AUTORIA	AMOSTRA	TIPO DE ESTUDO	INSTRUMENTO UTILIZADO	REVISTA
Beyond Traditional School Readiness: How Nature Preschools Help Prepare Children for Academic Success	Eva Burgess e Julie Ernst, 2020	Crianças em idade pré-escolar	Quantitativo	Penn Interactive Peer Play Scale e Preschool Learning Behaviors Scale	Penn Interactive Peer Play Scale e Preschool Learning Behaviors Scale
Defining Nature-Based Preschools	Rachel Larimore, 2016.	Programas de educação infantil baseados na natureza	Revisão de literatura	Análise documental	International Journal of Early Childhood Environmental Education
Educação Infantil e Educação Ambiental: Vivências Cinestésicas com a Natureza	Derli Juliano Neuenfeldt e Gislaine Borba Bauer, 2022	Crianças da educação infantil	Qualitativo	Diário de campo e questionário	Revista Didática Sistemática
Nature-Based Education and Kindergarten Readiness: Nature-Based and Traditional Preschoolers are Equally Prepared for Kindergarten	Tori S. Cordiano, Alexis Lee, Joshua Wilt, Audrey Elszasz, Lisa K. Damour, 2019	Crianças em idade pré-escolar	Comparativo	Multi-método	International Journal of Early Childhood Environmental Education
Perceptions of Nature-Based Educators: A Phenomenological Study	Jessica D. Mashburn, 2019.	Educadores de programas baseados na natureza	Fenomenológico	Entrevistas e análise qualitativa	Arkansas Tech University Theses and Dissertations
STEM Teaching and Learning in Bush Kinders ⁴	Chris Speldewinde, 2022	Crianças em idade pré-escolar em "bush kinders"	Etnográfico	Observação e análise de campo	Canadian Journal of Science, Mathematics and Technology Education
Study of Kindergarten Teachers' Intentions to Choose Content and Teaching	Anastasios Zoupidis, Vasilis Tselfes, Penelope Papadopoulou	Professores de educação infantil	Quantitativo	Survey e análise de métodos de ensino	Journal of Science Teaching and Education

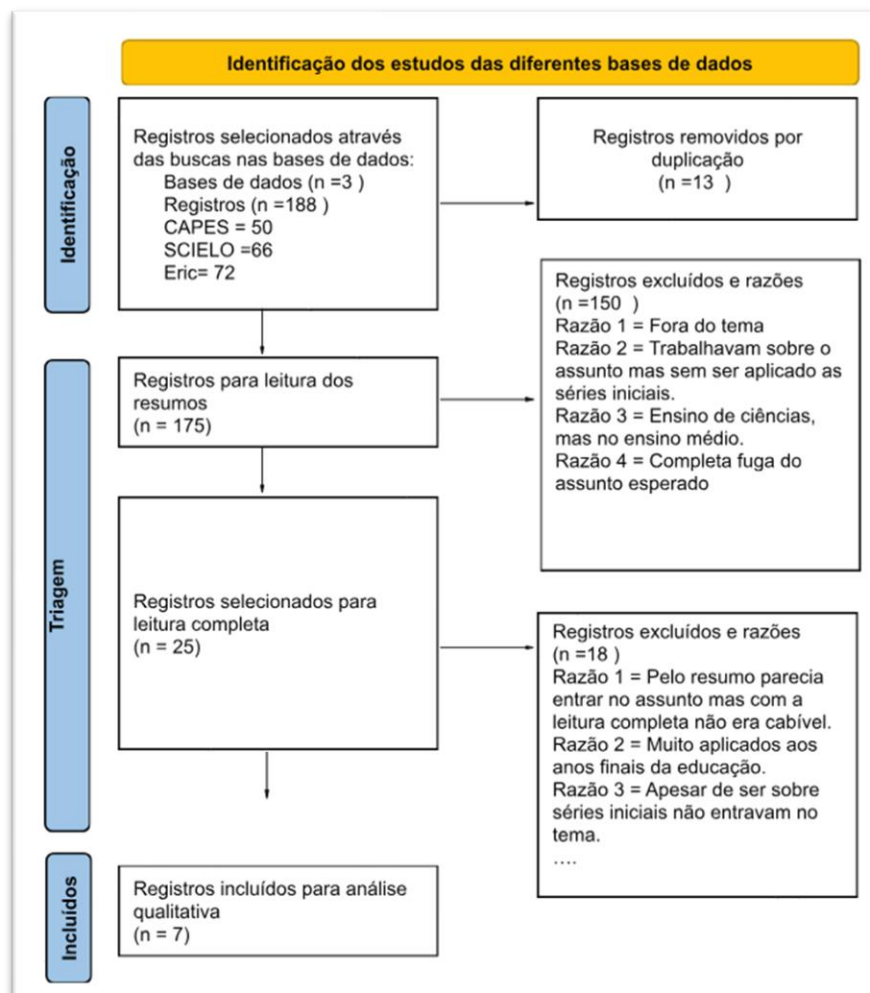
⁴ Conforme Speldewinde (2022), o termo *bush kinder* refere-se a programas de educação infantil realizados em ambientes naturais ou selvagens. Nessa perspectiva, entende-se que a aprendizagem ocorre com e na natureza, favorecendo uma integração da criança com o meio natural.

Method for Teaching Science	Petros Kariotoglou, 2022				
-----------------------------	--------------------------	--	--	--	--

Fonte: Produzido pelas autoras.

Durante a análise de registros em diferentes bases de dados, é comum que sejam encontrados alguns artigos duplicados, outros fora do tema proposto e do período, entre outros fatores que podem prejudicar a precisão dos resultados. Por esse motivo, foi feita a tabulação dos dados a fim de identificar e remover esses registros. Mais informações sobre os registros de exclusão podem ser encontradas na Figura 1.

Figura 1 - Identificação dos estudos sobre a educação, ensino de ciências e natureza:



Fonte: Elaborado pelas autoras a partir de Page et al (2021).

Após a aplicação dos filtros conforme indicados na Figura 1, chegamos ao resultado de 7 (sete) artigos para inclusão no estudo, em que foi feita a leitura completa para extração dos dados mais relevantes para responder o problema de pesquisa levantado, bem como os objetivos definidos para o estudo.

3.1 Discussão dos resultados

Os dados analisados apontam diversos benefícios significativos desse contato para o desenvolvimento integral, como por exemplo, o fato das crianças que frequentam pré-escolas com práticas pedagógicas na natureza apresentarem desenvolvimento cognitivo mais avançado e maior prontidão escolar (Burgess; Ernst, 2020; Cordiano et al., 2020). Nessas instituições, observaram-se habilidades superiores em alfabetização e matemática, demonstrando a relevância pedagógica desses ambientes.

O contato frequente com ambientes naturais está associado ao desenvolvimento de habilidades sociais e emocionais, como cooperação, empatia e resolução de conflitos, conforme relatado por Larimore (2020) e Mashburn (2020). A redução do estresse e da ansiedade também se destaca como um resultado significativo (Cordiano et al., 2020), o que contribui para o desenvolvimento pleno da criança.

Outro achado relevante foi a efetiva integração dos conceitos de STEM no ambiente natural, conforme evidenciado por Speldewinde (2022). As crianças participantes dos “*bush kinders*” aprenderam conteúdos de ciências, tecnologia, engenharia e matemática de forma prática e contextualizada, com ganhos expressivos em pensamento crítico e resolução de problemas. Por fim, as experiências sensoriais e motoras proporcionadas pelas atividades ao ar livre, segundo Neuenfeldt e Bauer (2022), contribuem de maneira significativa para o desenvolvimento físico e cognitivo, favorecendo uma maior consciência corporal e atitudes de respeito à natureza.

Burgess e Ernst (2020) destacam que crianças que frequentam pré-escolas baseadas na natureza apresentam um desenvolvimento cognitivo superior em comparação com aquelas que não têm essa oportunidade. Essas crianças demonstram uma base mais sólida para o aprendizado acadêmico futuro, o que é essencial para

seu sucesso escolar. A exposição à natureza tem sido associada, portanto, a melhorias na prontidão escolar.

Cordiano et al. (2020) mostram que crianças que participam de programas de educação baseada na natureza estão mais preparadas para a continuidade dos estudos, ainda que tais programas não tenham intuito preparatório em si mesmos. Elas demonstram habilidades avançadas em áreas como alfabetização e matemática no decorrer dos estudos, o que sugere que a natureza pode ser um componente vital de estímulo para a criança da educação infantil. A abordagem multimétodo utilizada no estudo permitiu uma análise abrangente dos benefícios da educação baseada na natureza, reforçando a importância de integrar esses elementos no currículo escolar.

A interação com a natureza também promove o desenvolvimento de habilidades sociais e emocionais. Estudos indicam que crianças que passam mais tempo ao ar livre demonstram maior criatividade, melhor percepção espacial e comportamentos mais harmoniosos. Larimore (2020) destaca que as pré-escolas baseadas na natureza oferecem um ambiente onde as crianças podem desenvolver competências sociais essenciais, como cooperação e empatia. Essas habilidades são fundamentais para o desenvolvimento integral das crianças e para sua capacidade de interagir de maneira positiva com os outros. Além disso, a exposição regular à natureza contribui para a redução dos níveis de estresse e ansiedade entre as crianças, uma vez que em ambientes fechados, os estímulos artificiais tendem a causar estímulos em excesso, o que provoca sobrecarga e tensão demasiada.

Cordiano et al. (2020) mostram que o contato com a natureza proporciona um ambiente calmante e restaurador, que ajuda as crianças a lidar melhor com as demandas acadêmicas e sociais. Isso é particularmente importante em um contexto onde o aumento do uso de tecnologias digitais tem reduzido significativamente o tempo que as crianças passam ao ar livre, ainda que haja propostas educativas de integração desses dois espaços. A literatura aponta que a exposição à natureza pode mitigar os efeitos negativos do sedentarismo e promover uma melhor saúde física e mental.

A integração de conceitos de STEM (Ciência, Tecnologia, Engenharia e Matemática) na natureza é uma abordagem inovadora que tem mostrado resultados promissores. Speldewinde (2022) explora como os “*bush kinders*” utilizam o ambiente natural para ensinar conceitos de STEM. As crianças aprendem sobre

ciências naturais, matemática e tecnologia através da exploração e experimentação ao ar livre. Essa abordagem promove um aprendizado mais engajado e significativo, onde as crianças podem aplicar conceitos de STEM de maneira prática e contextualizada. Além do aprendizado teórico, as crianças desenvolvem habilidades práticas importantes, como a resolução de problemas e o pensamento crítico. Speldewinde (2022) destaca que a natureza oferece um laboratório vivo onde as crianças podem explorar e experimentar, o que é essencial para o desenvolvimento de habilidades práticas. Esse trabalho pode enriquecer o aprendizado das crianças, por trazer inúmeros estímulos que despertam o uso dos sentidos e movimentos, e também prepará-las para enfrentar desafios futuros de maneira criativa e inovadora, pois a natureza também pode ser fonte para se trabalhar valores como perseverança, superação das adversidades, renovação, entre outros.

As atividades ao ar livre proporcionam ricas experiências sensoriais e motoras para as crianças. Neuenfeldt e Bauer (2022) mostram que essas experiências são fundamentais para o desenvolvimento físico e cognitivo das crianças. O diário de campo e os questionários utilizados no estudo revelam que as atividades na natureza ajudam as crianças a desenvolver habilidades motoras finas e grossas, além de promoverem uma maior consciência corporal. Assim, as vivências cinestésicas com a natureza ajudam as crianças a desenvolver uma conexão emocional e cognitiva com o meio ambiente.

Neuenfeldt e Bauer (2022) ainda destacam que essas experiências promovem atitudes de respeito e cuidado com a natureza, o que é essencial para a formação de cidadãos conscientes e responsáveis. A integração de atividades ao ar livre no currículo escolar pode, portanto, contribuir para o desenvolvimento integral das crianças, promovendo tanto o bem-estar físico quanto emocional.

A escolha de conteúdos e métodos de ensino é um aspecto crucial na formação de professores de educação infantil, especialmente no contexto do ensino de ciências. O estudo de Zoupidis et al. (2020) investiga as intenções dos professores de jardim de infância ao selecionar os conteúdos e as abordagens pedagógicas para o ensino das ciências. Um ponto interessante levantado pelos autores é a influência das crenças pessoais e da formação inicial dos professores nas suas decisões sobre o que ensinar e como ensinar. Os resultados indicam que muitos educadores tendem a favorecer métodos que promovem a exploração e a experimentação, refletindo a

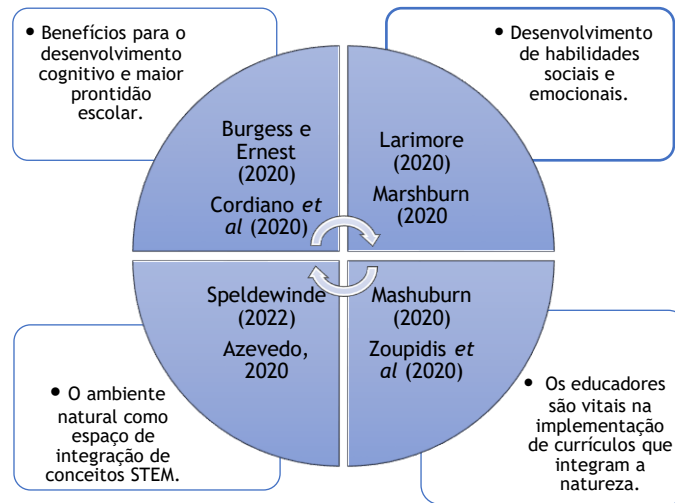
importância de uma pedagogia ativa e centrada no aluno. Este achado sugere que, ao preparar futuros educadores, é fundamental incorporar treinamentos que incentivem práticas pedagógicas inovadoras, facilitando a transição de métodos tradicionais para abordagens mais interativas e envolventes.

Por outro lado, Mashburn (2020) realiza uma investigação fenomenológica sobre as percepções de educadores que trabalham em programas envolvendo a natureza. Este estudo oferece uma visão das experiências e crenças dos educadores em relação ao impacto da educação ambiental no desenvolvimento das crianças. Um aspecto notável é a ênfase que os educadores colocam na importância de criar um ambiente que promova a conexão das crianças com a natureza, facilitando o desenvolvimento de competências sociais e emocionais. A pesquisa de Mashburn (2020) contribui para a compreensão do papel vital que os educadores desempenham na implementação de currículos que integrem a natureza como uma parte central do processo educativo.

Os resultados dos estudos analisados reforçam a importância do contato com a natureza para o desenvolvimento integral das crianças na Educação Infantil. As pré-escolas que se utilizam dos espaços na natureza, em particular, demonstram ser uma abordagem eficaz para preparar as crianças para o sucesso acadêmico e para a vida. A integração de conceitos de STEM na natureza e as vivências cinestésicas proporcionam um aprendizado mais engajado e significativo.

Burgess e Ernst (2020) destacam que crianças que frequentam pré-escolas que integram educação e natureza apresentam um desenvolvimento cognitivo superior em comparação com aquelas que não têm essa oportunidade. Essas crianças demonstram uma base mais sólida para o aprendizado acadêmico futuro, o que é essencial para seu sucesso escolar. Além disso, a exposição à natureza tem sido associada a melhorias na prontidão escolar.

Quadro 2 - Algumas convergências entre os estudos



Fonte: Produzido pelas autoras.

- Embora os estudos incluídos partam de contextos distintos, é possível perceber no Quadro 2 semelhanças entre eles, principalmente quanto a quatro aspectos: i. Os benefícios cognitivos que o contato com a natureza pode promover, bem como auxílio na preparação para a aprendizagem porque esse contato pode proporcionar ricas experiências sensoriais e motoras, benéficas para o desenvolvimento em geral (Burgess; Ernest, 2020; Cordiano *et al*, 2020); ii. O desenvolvimento de habilidades sociais e emocionais devido ao fato da criança experimentar a liberdade e a interação de uma forma diferente daquela quando está em sala de aula, os estímulos tendem a se dispersar no ambiente, a observação e curiosidade são aguçadas para os elementos da natureza (Larimori 2020; Mashuburn 2020); iii. O fato de os educadores serem atores principais nesse processo porque são eles que planejam e conduzem os processos, podendo ou não oferecer a elas espaços alternativos e contato com elementos naturais (Mashuburn, 2020; Zoupidis *et al*, 2020); iv. O fato de favorecer os ambientes e elementos naturais não significa que os demais recursos deverão ser excluídos, busca-se uma integração e não uma sobreposição ou substituição (Speldewinde, 2022; Azevedo, 2020).

4. CONCLUSÕES

A literatura estudada demonstra que o contato com a natureza é essencial para o desenvolvimento integral das crianças na Educação Infantil e que esse contato, mesmo não sendo exclusivo, pode ser interessante. Por isso, é crucial que

os formuladores de políticas compreendam a importância de integrar a natureza no ambiente educacional, fornecendo também aos educadores formas de conhecimento para integração do ambiente escolar à natureza dentro de suas realidades e cotidiano. A conclusão é de que pré-escolas que utilizam a natureza em suas práticas pedagógicas e a inclusão de atividades ao ar livre no currículo são estratégias importantes e benéficas para criar um ambiente de aprendizado e desenvolvimento integrais.

Os estudos analisados reforçam a necessidade de uma abordagem integral na educação infantil, onde o contato com a natureza não é apenas um complemento, mas uma parte central do processo educativo. A interação com a natureza também promove o desenvolvimento de habilidades sociais e emocionais, o que se mostra urgente na época atual. Crianças que passam mais tempo ao ar livre desenvolvem competências como cooperação, empatia e resolução de conflitos, que são essenciais para sua formação integral. Outro aspecto importante é a redução dos níveis de estresse e ansiedade, assim como a melhora do desempenho escolar.

A integração de conceitos de STEM na natureza pode oferecer uma abordagem inovadora e interdisciplinar para o ensino de ciências, tecnologia, engenharia e matemática. Essa prática não apenas enriquece o aprendizado teórico, mas pode desenvolver habilidades práticas e de pensamento crítico, preparando as crianças para enfrentar desafios futuros de maneira criativa e inovadora.

Em síntese, os estudos revisados evidenciam a relevância do contato com a natureza no contexto da Educação Infantil, destacando não apenas seus efeitos no desenvolvimento cognitivo e emocional, mas também na formação de habilidades interpessoais. Importante lembrar também que esse alinhamento entre pedagogia e natureza é essencial para preparar as crianças para interagir de maneira positiva com o ambiente.

Por fim, fomentar um entendimento mais profundo sobre o papel da natureza na aprendizagem pode não apenas enriquecer a experiência educacional, mas também contribuir para a formação de cidadãos mais conscientes e comprometidos com o bem-estar do planeta. Assim, a integração de práticas pedagógicas que valorizem a interação com a natureza desde os primeiros anos de vida escolar torna-se não apenas uma estratégia possível, mas uma necessidade premente para o desenvolvimento integral das crianças.

4.1 Implicações

Os resultados desse estudo podem ter implicações para a política educacional e para a prática docente na promoção e incentivo do contato com a natureza. Ainda que essas práticas exijam investimento na criação e manutenção de espaços verdes nas instituições de ensino, bem como a capacitação de professores para o uso pedagógico desses espaços, entendemos ser um caminho viável para a promoção da educação integral.

Assim, os achados reforçam a necessidade de incorporar formações específicas sobre práticas pedagógicas baseadas na natureza nos cursos de formação inicial e continuada de professores, para que eles possam vislumbrar possibilidades de trabalho educativo. Entendemos ainda que a integração dos elementos tecnológicos com a natureza pode ser mais explorada no cotidiano da escola. Por fim, incentivar políticas públicas que favoreçam a integração entre educação e meio ambiente pode contribuir significativamente para a formação de cidadãos mais conscientes, críticos e engajados com os desafios ambientais e sociais contemporâneos.

5. REFERÊNCIAS

AZEVEDO, M. STEM na educação: A escola como núcleo de uma comunidade ativa, democrática e participativa. *APEduC Revista/APEduC Journal*, v. 1, n. 2, p. 32-51, 2020. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.4377814>. Acesso em: 11 nov. 2025.

BURGESS, E.; ERNST, J. Beyond traditional school readiness: How nature preschools help prepare children for academic success. *International Journal of Early Childhood Environmental Education*, v. 7, n. 1, p. 1-15, 2020.

CAVALIERE, A. M. Anísio Teixeira e a educação integral. *Paidéia* (Ribeirão Preto), Ribeirão Preto, v. 20, n. 46, p. 249-259, maio/ago. 2010. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0103-863X2010000200014>. Acesso em: 12 nov. 2025.

CHARLES, C.; LOUV, R. Children's nature deficit: What we know - and don't know. *Santa Fe: Children & Nature Network*, set. 2009. Disponível em: <https://www.childrenandnature.org>. Acesso em: 12 nov. 2025.

CORDIANO, T. S. et al. Nature-based education and kindergarten readiness. *International Journal of Early Childhood Environmental Education*, v. 7, n. 1, p. 16-30, 2020.

FJØRTOFT, I. The natural environment as a playground for children: The impact of outdoor play activities in pre-primary school children. **Early Childhood Education Journal**, v. 29, n. 2, p. 111-117, 2001.

GILL, T. **No fear: Growing up in a risk averse society**. Londres: Calouste Gulbenkian Foundation, 2007.

GOMES, M. L. R.; POMBO, L.; MARQUES, M. M. EduPARK - Jogo interativo ao ar livre com realidade aumentada: Satisfação de alunos de Ciências Naturais. **APEduC Revista/APEduC Journal**, v. 1, n. 2, p. 52-72, 2020.

LARIMORE, R. Defining nature-based preschools. **International Journal of Early Childhood Environmental Education**, v. 4, n. 1, p. 32-45, 2020.

LELIS, L. S. C.; HORA, D. L. da. Implicações da política de avaliação na produção da qualidade educacional. **Olhar de Professor**, v. 23, p. 1-20, 2020.

LOUV, R. **A última criança na natureza: Resgatando nossas crianças do transtorno do déficit de natureza**. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2016.

LOUV, R. Do our kids have nature-deficit disorder? **Educational Leadership**, v. 67, n. 4, p. 24-30, dez. 2009/jan. 2010.

MENDES, K. D. S.; SILVEIRA, R. C. de C. P.; GALVÃO, C. M. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. **Texto & Contexto - Enfermagem**, v. 17, n. 4, p. 758-764, 2008.

NEUENFELDT, D. J.; BAUER, G. B. Educação infantil e educação ambiental: Vivências cinestésicas com a natureza. **Revista Didática Sistemática**, v. 20, n. 2, p. 45-60, 2022.

PAGE, M. J. et al. The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. **BMJ**, v. 372, n. 71, 2021.

SPELDEWINDE, C. STEM teaching and learning in Bush Kinders. **Canadian Journal of Science, Mathematics and Technology Education**, v. 22, n. 3, p. 210-225, 2022.

REIS, Darianny Araújo dos. Educação integral e(m) tempo integral e a organização curricular na (re)criação de percursos formativos. **InterMeio: Revista do Programa de Pós-Graduação em Educação**, Campo Grande, v. 25, n. 50, p. 283-304, jul./dez. 2019.

SOGA, M.; YAMANOI, T.; TSUCHIYA, K.; KOYANAGI, T. F.; KANAI, T. What are the drivers of and barriers to children's direct experiences of nature? **Landscape and Urban Planning**, v. 180, p. 114-120, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2018.08.015>. Acesso em: 12 nov. 2025.

SOUZA, M. T.; SILVA, M. D.; CARVALHO, R. Revisão integrativa: o que é e como fazer. **Einstein** (São Paulo), São Paulo, v. 8, n. 1, p. 102-106, jan./mar. 2010. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1679-45082010RW1134>. Acesso em: 12 nov. 2025.

TIPLADY, L. S. E.; MENTER, H. Forest school for wellbeing: An environment in which young people can “take what they need”. **Journal of Adventure Education and Outdoor Learning**, v. 21, n. 2, p. 99-114, 2021.

TIRIBA, L. **Educação infantil como direito e alegria**. 2. ed. Rio de Janeiro/São Paulo: Paz e Terra, 2021.

UNIVERSIDADE DE AVEIRO. **Projeto EduPARK: Educational Platform for Augmented Reality and Mobile Learning in Parks**. Aveiro, 2016. Disponível em: <http://edupark.web.ua.pt/#project-info>