v7.n7.2026

REVISTA CIENTÍFICA - RECIMA21 ISSN 2675-6218

A INFÂNCIA EM MOVIMENTO NA NATUREZA: CONTRIBUIÇÕES, REFLEXÕES E PERSPECTIVAS DO *OUTDOOR PLAYING* PARA O DESENVOLVIMENTO MOTOR INFANTIL

CHILDHOOD IN MOTION IN NATURE: CONTRIBUTIONS, REFLECTIONS, AND PERSPECTIVES ON OUTDOOR PLAYING FOR CHILDREN'S MOTOR DEVELOPMENT

LA INFANCIA EN MOVIMIENTO EN LA NATURALEZA: CONTRIBUCIONES, REFLEXIONES Y PERSPECTIVAS DEL OUTDOOR PLAYING PARA EL DESARROLLO MOTOR INFANTIL

Júlia Vicente Hass[1], Nadia Cristina Valentini[2]

e778501
https://doi.org/10.47820/recima21.v7i7.8501

PUBLICADO: 07/2026

RESUMO

O desenvolvimento motor infantil é influenciado pela interação entre fatores biológicos, ambientais e socioculturais, sendo as oportunidades de movimento e exploração fundamentais para a aquisição e o aperfeiçoamento de habilidades motoras. Nesse contexto, o *outdoor playing*, caracterizado por brincadeiras livres realizadas em ambientes externos não estruturados, tem sido apontado como uma estratégia relevante para promover experiências motoras diversificadas e desafiadoras. Este artigo tem como objetivo realizar uma revisão teórica sobre o conceito de *outdoor playing*, discutindo suas características, fundamentos e potenciais contribuições para o desenvolvimento e desempenho motor infantil. A análise da literatura evidencia que ambientes naturais e não estruturados favorecem a ampliação do repertório motor, estimulando habilidades como equilíbrio, coordenação, locomoção, força e adaptação a diferentes demandas ambientais. Além dos benefícios motores, o brincar ao ar livre contribui para o desenvolvimento cognitivo, social e emocional, promovendo autonomia, criatividade e resolução de problemas. Entretanto, fatores como urbanização, aumento do tempo de tela, insegurança dos espaços públicos e desigualdades sociais têm reduzido as oportunidades de brincadeiras livres na natureza. Conclui-se que o *outdoor playing* constitui uma importante ferramenta para o desenvolvimento integral da criança, reforçando a necessidade de políticas públicas, ações educativas e pesquisas futuras que ampliem o acesso a ambientes favoráveis ao brincar livre e aprofundem a compreensão de seus efeitos sobre o desenvolvimento motor infantil.

PALAVRAS-CHAVE: Desenvolvimento motor infantil. *Outdoor playing.* Brincadeiras ao ar livre. Ambientes não estruturados. Natureza. Desenvolvimento infantil.

ABSTRACT

Children's motor development is influenced by the interaction of biological, environmental, and sociocultural factors, with opportunities for movement and exploration playing a fundamental role in the acquisition and improvement of motor skills. In this context, outdoor playing, characterized by free play activities conducted in unstructured outdoor environments, has been identified as an important strategy for promoting diverse and challenging motor experiences. This article aims to present a theoretical review of the concept of outdoor playing, discussing its characteristics, foundations, and potential contributions to children's motor development and performance.

[1] Mestra em Ciências do Movimento Humano. Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Escola de Educação Física, Fisioterapia e Dança (ESEFID). Programa de Pós-Graduação em Ciências do Movimento Humano. Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil.

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

² Doutora em Ciências do Movimento Humano. Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Escola de Educação Física, Fisioterapia e Dança (ESEFID). Programa de Pós-Graduação em Ciências do Movimento Humano. Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil.

The literature indicates that natural and unstructured environments foster the expansion of children's motor repertoire by stimulating skills such as balance, coordination, locomotion, strength, and adaptation to different environmental demands. In addition to motor benefits, outdoor play contributes to cognitive, social, and emotional development by promoting autonomy, creativity, and problem-solving abilities. However, factors such as urbanization, increased screen time, public safety concerns, and social inequalities have reduced opportunities for free play in nature. It is concluded that outdoor playing represents an important tool for children's holistic development, highlighting the need for public policies, educational initiatives, and future research aimed at expanding access to environments that support free play and deepening the understanding of its effects on children's motor development.

***KEYWORDS**. Motor development. Outdoor playing. Outdoor play. Unstructured environments. Nature. Child development.*

RESUMEN
El desarrollo motor infantil está influenciado por la interacción de factores biológicos, ambientales y socioculturales, siendo las oportunidades de movimiento y exploración fundamentales para la adquisición y el perfeccionamiento de las habilidades motoras. En este contexto, el outdoor playing, caracterizado por juegos libres realizados en ambientes exteriores no estructurados, ha sido señalado como una estrategia relevante para promover experiencias motoras diversas y desafiantes. El presente artículo tiene como objetivo realizar una revisión teórica sobre el concepto de outdoor playing, analizando sus características, fundamentos y posibles contribuciones al desarrollo y desempeño motor infantil. La literatura revisada muestra que los entornos naturales y no estructurados favorecen la ampliación del repertorio motor, estimulando habilidades como el equilibrio, la coordinación, la locomoción, la fuerza y la adaptación a diferentes demandas ambientales. Además de los beneficios motores, el juego al aire libre contribuye al desarrollo cognitivo, social y emocional, promoviendo la autonomía, la creatividad y la resolución de problemas. Sin embargo, factores como la urbanización, el aumento del tiempo frente a pantallas, la inseguridad de los espacios públicos y las desigualdades sociales han reducido las oportunidades de juego libre en la naturaleza. Se concluye que el outdoor playing constituye una herramienta importante para el desarrollo integral de la infancia, destacándose la necesidad de políticas públicas, acciones educativas e investigaciones futuras que amplíen el acceso a entornos favorables para el juego libre y profundicen la comprensión de sus efectos sobre el desarrollo motor infantil.

***PALABRAS CLAVE:** Desarrollo motor infantil. Outdoor playing. Juego al aire libre. Ambientes no estructurados. Naturaleza. Desarrollo infantil.*

1. INTRODUÇÃO

O desenvolvimento motor refere-se ao processo contínuo de mudanças nas habilidades motoras ao longo da vida, ocorrendo desde o nascimento até o fim da vida, influenciado por fatores biológicos, ambientais e socioculturais (Thelen & Smith, 1994; Newell, 1986; Gibson, 1979). Durante a infância ocorrem aquisições fundamentais que formam a base para o domínio

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

de habilidades motoras mais complexas. Essas habilidades incluem tanto movimentos grossos, como correr, saltar e escalar (Clarke & Metcalfe, 2002), quanto movimentos finos, como manipular objetos e coordenar olhos e mãos ou olhos e pés (Case-Smith, 2013; Payne & Isaacs, 2017).

O desenvolvimento motor não acontece de forma automática. Ele é impulsionado pela interação entre os sistemas em desenvolvimento, o crescimento físico e, principalmente, pelas oportunidades de prática e exploração do corpo em movimento (Clarke & Metcalfe, 2002). Nesse sentido, ambientes que oferecem desafios variados e incentivam a experimentação livre de movimentos desempenham um papel crucial na promoção de padrões motores mais eficientes e adaptativos (Newell, 1986). Crianças com melhores níveis de desempenho motor, eficiência com que se executam determinadas habilidades, tendem a ser mais ativas fisicamente, apresentar maior autoestima corporal e manter um estilo de vida mais saudável ao longo da vida (Barnett, Salmon & Hesketh, 2016; Liu *et al.*, 2023; Visser *et al.*, 2020; Tsuda *et al.,* 2020). Portanto, as experiências motoras vividas na infância, incluindo aquelas oriundas das brincadeiras, são decisivas para a consolidação de uma base motora sólida e duradoura (Stodden *et al.,* 2008).

O ambiente em que a criança vive e interage tem papel determinante na variedade, frequência e qualidade das oportunidades de movimento e, consequentemente, no seu desenvolvimento motor (Adolph & Hoch, 2019). Ambientes ricos em estímulos motores com espaço, diversidade de superfícies, elementos naturais e liberdade para exploração favorecem a movimentação espontânea e a aquisição de habilidades motoras fundamentais (Barnett *et al.,* 2019; Flôres *et al.,* 2019). Já ambientes restritivos, superprotegidos ou carentes de espaço e estímulos limitam o repertório motor e reduzem o tempo de atividade física (Valentini *et al.,* 2023; Rudd, O'Callaghan & Williams, 2019).

Nos contextos urbanos contemporâneos, observa-se uma tendência crescente à limitação desses espaços e oportunidades (Martins *et al.,* 2024; Hossian *et al.,* 2025). A urbanização acelerada, a insegurança pública, o trânsito intenso, a escassez de áreas verdes e a mudança no estilo de vida vêm contribuindo para a diminuição do tempo que as crianças passam brincando espontaneamente ao ar livre (Rudd, O'Callaghan & Williams, 2019). Como resultado, o ambiente cotidiano da infância tem se tornado cada vez mais restritivo ao movimento livre e de oportunidades de interações físicas na resolução de desafios motores.

Contudo, o brincar é amplamente reconhecido como uma atividade fundamental para o desenvolvimento saudável das crianças (Vygotsky, 2007; Piaget, 1962). Do ponto de vista do desenvolvimento infantil, o brincar constitui um contexto privilegiado de exploração,

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

experimentação e interação com o ambiente, favorecendo o desenvolvimento motor, cognitivo, social e emocional (Vygotsky, 2007). Além disso, atividades lúdicas auto-organizadas promovem a autonomia, a criatividade e a construção de competências por meio da resolução de problemas e da adaptação às demandas do contexto (Piaget, 1962), contribuindo diretamente para o desenvolvimento de funções cognitivas e sociais.

Dentre essas diferentes formas de brincadeira, destaca-se o *outdoor playing*, ou brincadeira ao ar livre, que se refere às atividades realizadas em ambientes externos e não estruturados (Rivkin, 1990; Fjørtoft, 2021). Esses espaços podem incluir quintais, ruas, gramados e áreas naturais como florestas, lagos ou praias, onde as crianças têm liberdade para explorar, interagir com o ambiente e com outras crianças e correr riscos de forma espontânea e criativa.

Diferentemente de atividades realizadas em ambientes estruturados, como parques com brinquedos fixos, escolas, *playgrounds* ou academias infantis, o *outdoor playing* não depende de equipamentos padronizados, supervisão direta ou guiada ou objetivos pré-estabelecidos. Trata-se de um brincar mais livre, frequentemente autônomo, que oferece às crianças oportunidades únicas para experimentar desafios motores, desenvolver a coordenação, explorar diferentes superfícies e obstáculos naturais, além de estimular a imaginação e a autonomia (Fjørtoft, 2021; Mamani-Ramos, 2024; Aly, 2016; Rivkin, 1990; Johnson, 2013).

O brincar livre é uma das principais formas de expressão da criança e um componente essencial de seu processo de desenvolvimento. Por meio das brincadeiras, as crianças constroem conhecimentos, expressam emoções, desenvolvem habilidades sociais e exploram o mundo ao seu redor. No âmbito do desenvolvimento motor, as atividades lúdicas estimulam a aquisição e o aperfeiçoamento de habilidades fundamentais, como correr, pular, arremessar, escalar ou equilibrar-se. Essas capacidades formam a base para uma vida fisicamente ativa e saudável (Barnett, Salmon & Hesketh, 2016). Além de seu papel no desenvolvimento individual, o brincar é reconhecido como um direito universal da infância. Documentos internacionais, como a Convenção sobre os Direitos da Criança da ONU (United Nations, 1989), e legislações nacionais, como o Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA) (Brasil, 1990), reforçam a importância de garantir às crianças tempo, espaço e liberdade para brincar.

No entanto, o modo como as crianças brincam tem mudado significativamente nas últimas décadas, e muitos desses direitos vêm sendo reduzidos por fatores socioculturais e ambientais como, por exemplo, o aumento do tempo de tela (Hinkley et al., 2018; Neshteruk, 2020; Lloyd *et al.*, 2014) ou a insegurança nos espaços públicos (Egan & Pope, 2024; Gehris *et al.,* 2023; Pérez-Del-Pulgar *et al.*, 2021) que são alguns dos elementos que vêm limitando o tempo dedicado ao brincar espontâneo, especialmente ao ar livre. Essa transformação pode

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

comprometer o desenvolvimento motor de crianças que crescem com menos oportunidades de se mover de forma variada, desafiadora e prazerosa.

Consequentemente, o crescente interesse investigativo por esse tipo de brincadeira está relacionado à sua capacidade de promover experiências corporais ricas, diversas e imprevisíveis, que são muitas vezes reduzidas nos contextos urbanos contemporâneos (Kabisch *et al.,* 2019). Embora o conceito de *outdoor playing* seja amplamente discutido em países europeus e norte-americanos (Fjørtoft, 2021; Coco, Casolo & Fiorucci, 2021; Mamani-Ramos, 2024; Kabisch *et al.,* 2019; Pignato *et al.,* 2021; Aly, 2016; Rivkin, 1990; Johnson, 2013; Kwon *et al.,* 2022; Sääkslahti & Niemistö, 2021) ele ainda é pouco explorado no contexto mundial, sobretudo no que se refere à sua influência direta no desenvolvimento e desempenho motor infantil. Diante desse cenário, investigar o papel específico do *outdoor playing* no desenvolvimento motor torna-se uma demanda relevante.

Apesar do reconhecimento crescente da importância do brincar ao ar livre, ainda são escassos os estudos que analisam de forma específica e aprofundada os efeitos do *outdoor playing* em ambientes não estruturados sobre o desenvolvimento e o desempenho motor infantil. Grande parte das pesquisas existentes foca em atividades guiadas ou supervisionadas, realizadas em contextos escolares ou recreativos com estrutura planejada, o que limita a compreensão do impacto das experiências espontâneas e livres de movimento.

Além disso, mesmo quando há espaços disponíveis para o brincar, eles nem sempre são apropriados para promover desafios motores diversificados. Parques e pracinhas, por exemplo, tendem a oferecer brinquedos padronizados, limitados em complexidade ou sem manutenção, o que pode restringir as possibilidades de exploração corporal (Fjørtoft, 2021; Rivkin, 1990; Kwon *et al.,* 2022). Por outro lado, o *outdoor playing* em ambientes não estruturados como áreas naturais, terrenos ou ruas sem movimento permite que a criança interaja de maneira mais criativa e desafiadora com o espaço, favorecendo a adaptação motora a contextos imprevisíveis e variados (Coco, Casolo & Fiorucci, 2021; Mamani-Ramos, 2024; Sääkslahti & Niemistö, 2021). Essa característica pode ter um papel importante no aprimoramento do desempenho motor e na construção de uma relação positiva com o movimento (Barnett *et al.,* 2019).

Muitos estudos abordam o brincar em termos amplos, sem distinguir o ambiente em que ele ocorre ou os tipos de desafios motores proporcionados. Essa ausência de delimitação impede que se compreenda com clareza o papel singular dos espaços abertos, imprevisíveis e não padronizados no desenvolvimento motor das crianças. Também há carência de pesquisas que contemplem uma faixa etária ampla, de modo a captar as possíveis variações nos efeitos do *outdoor playing* ao longo das diferentes fases do desenvolvimento infantil.

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

Diante da escassez de estudos nacionais sobre a temática, o presente artigo tem como objetivo realizar uma revisão teórica sobre o conceito de *outdoor playing*, discutindo suas características, fundamentos e potenciais contribuições para o desenvolvimento e desempenho motor infantil. Além disso, busca fomentar a produção científica e ampliar o debate sobre o tema no contexto brasileiro, contribuindo para a consolidação de um campo emergente de investigação e para o desenvolvimento de futuras pesquisas na área, pretendendo contribuir para o avanço do conhecimento científico na área do desenvolvimento motor, e oferecendo subsídios para profissionais da educação, saúde, urbanismo e políticas públicas que atuam diretamente na criação de ambientes favoráveis à infância. Ao valorizar o brincar livre em contato com o ambiente externo, o estudo também reforça a importância de atribuir às crianças o direito de se movimentar, explorar e aprender com o corpo em ação.

2. REVISÃO TEÓRICA

2.1. Definição e caracterização de *outdoor playing*

O termo *outdoor playing* refere-se às brincadeiras realizadas ao ar livre, em ambientes abertos, naturais ou seminaturais, que não foram previamente estruturadas ou planejadas com finalidade recreativa específica (Fjørtoft, 2021). Diferentemente dos parques infantis, pracinhas ou áreas de lazer com brinquedos padronizados e supervisionados, o *outdoor playing* ocorre em espaços como praias, quintais, beiras de rios, trilhas, bosques e ruas pouco movimentadas, onde a criança tem liberdade para criar, explorar e interagir com o meio de maneira autônoma e espontânea (Rivkin, 1990).

Esses ambientes não estruturados se caracterizam por sua imprevisibilidade, diversidade sensorial e ausência de atividades guiadas, permitindo à criança desenvolver a criatividade, o raciocínio e a adaptação corporal e motora a diferentes tipos de terrenos, objetos e condições climáticas (Francis, 1988; Bang, 1989; Grahn *et al.,* 1997). A brincadeira ao ar livre nesses contextos não segue roteiros pré-definidos nem se restringe a equipamentos de uso específico. Pelo contrário, estimula a experimentação e a resolução de problemas motores em situações reais e variadas, como correr na areia fofa, subir em árvores, equilibrar-se em pedras ou construir com elementos naturais como gravetos e folhas (Fjørtoft, 2021).

Na literatura internacional, o *outdoor playing* tem sido valorizado como uma forma privilegiada de promover o desenvolvimento físico, cognitivo, emocional e social das crianças, com ênfase especial nos benefícios para o desenvolvimento motor (Pereira *et al*., 2024; Koepp *et al.,* 2022; Beaulieu & Beno, 2024). Pesquisas realizadas em países da América do Norte,

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

Europa e Oceania evidenciam que crianças que brincam regularmente em ambientes externos não estruturados tendem a apresentar maior repertório motor, níveis mais elevados de atividade física e maior autonomia na resolução de desafios corporais (Brussoni *et al.,* 2015; Sandseter, Little & Wyver, 2012; Gray *et al.,* 2015; Tremblay *et al.,* 2015). Tais estudos também apontam para uma relação positiva entre a frequência do *outdoor playing* e o desenvolvimento da coordenação, força, equilíbrio e habilidades locomotoras (Coco, Casolo & Fiorucci, 2021; Kabisch *et al.,* 2019; Pignato *et al.,* 2021; Aly, 2016).

No contexto brasileiro, embora haja uma rica diversidade de paisagens naturais e clima favorável para o brincar ao ar livre durante o ano todo, os estudos sobre *outdoor playing* ainda são escassos. A maioria das pesquisas concentra-se em ambientes escolares ou em intervenções organizadas, sendo rara a investigação sobre o brincar livre em espaços como praias, terrenos naturais ou áreas urbanas informais. Diante dessa lacuna, torna-se necessário aprofundar o conhecimento sobre como esses ambientes contribuem para o desenvolvimento motor de crianças brasileiras, respeitando as especificidades culturais, sociais e ambientais de cada território.

2.2. Desenvolvimento motor infantil sob a perspectiva bioecológica

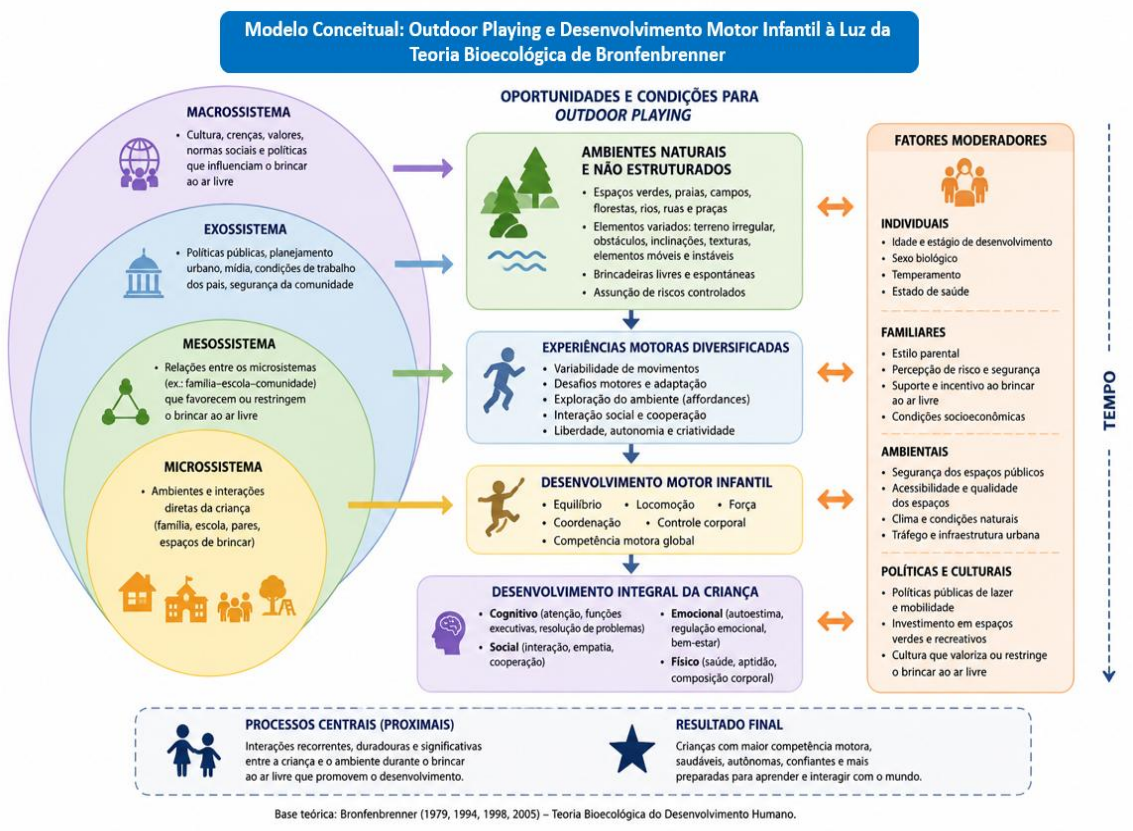
O desenvolvimento motor infantil é um processo dinâmico, multifatorial e contínuo, que envolve a interação complexa entre características biológicas da criança e os múltiplos ambientes em que ela está inserida (Bronfenbrenner, 2005; Thelen & Smith, 1994; Adolph & Robinson, 2015). Diferentemente das abordagens maturacionistas, que atribuem o desenvolvimento motor principalmente à maturação biológica e à sequência pré-determinada de marcos desenvolvimentais (Gesell, 1946; McGraw, 1945), as abordagens ecológicas, especialmente a teoria de Urie Bronfenbrenner (1998), enfatizam o papel fundamental dos contextos físicos, sociais e culturais para a promoção das habilidades motoras.

Bronfenbrenner propôs um modelo ecológico do desenvolvimento humano que compreende diferentes níveis de influência: o microssistema (como, por exemplo, família, escola, vizinhança), o mesossistema (como, por exemplo, interações entre os microssistemas), o exossistema (como, por exemplo, ambientes indiretos que influenciam a criança, como o trabalho dos pais), e o macrossistema (como, por exemplo, valores culturais, políticas públicas e condições socioeconômicas) (Bronfenbrenner, 1994). Essa perspectiva destaca que o desenvolvimento humano não pode ser compreendido isoladamente, mas sim como resultado da interação contínua entre a criança e esses sistemas ambientais (Bronfenbrenner & Morris, 1998).

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

A Figura 1 apresenta um modelo conceitual elaborado a partir da teoria bioecológica de Bronfenbrenner, ilustrando como os diferentes sistemas ecológicos influenciam as oportunidades de *outdoor playing* e, consequentemente, o desenvolvimento motor infantil. O modelo destaca ainda a interação entre fatores contextuais, experiências motoras diversificadas e desfechos relacionados ao desenvolvimento integral da criança.

Figura 1. Modelo conceitual do *Outdoor playing* e do Desenvolvimento Motor Infantil à luz da Teoria Bioecológica de Bronfenbrenner.



Considerando os pressupostos das teorias bioecológicas do desenvolvimento motor, percebe-se que os ambientes e espaços em que a criança brinca e se movimenta oferecem oportunidades variadas para o exercício e aprimoramento das habilidades motoras (Fathirezaie *et al.,* 2021). A qualidade, a diversidade e a autonomia dessas experiências motoras são essenciais para a construção de um repertório motor amplo e eficiente. Assim, brincar ao ar livre em espaços não estruturados, que apresentam desafios imprevisíveis e diversos, pode estimular

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

a criança a adaptar seus movimentos, desenvolver equilíbrio, força, coordenação e agilidade, aspectos fundamentais para o desenvolvimento motor (Mamani-Ramos, 2024; Pignato *et al.,* 2021; Kwon *et al.,* 2022; Sääkslahti & Niemistö, 2021).

Sob essa perspectiva, o ambiente físico deixa de ser apenas um cenário onde o desenvolvimento ocorre e passa a ser compreendido como um elemento ativo que oferece *affordances*, ou seja, oportunidades de ação que podem ser percebidas e exploradas pela criança de acordo com suas capacidades e experiências (Gibson, 1988). Ambientes naturais e variados, como parques, pátios escolares, áreas verdes e espaços abertos, tendem a oferecer maior diversidade de estímulos motores, possibilitando que a criança experimente diferentes formas de locomoção, manipulação e equilíbrio, ampliando gradualmente suas competências motoras (Bjørgen, 2016).

Além disso, a interação com esses ambientes ocorre de maneira dinâmica e adaptativa. À medida que a criança engaja em brincadeiras espontâneas e explora o espaço ao seu redor, ela ajusta continuamente seus movimentos em resposta às demandas do ambiente, desenvolvendo habilidades de percepção, tomada de decisão e controle motor (Bronfenbrenner, 2005; Thelen & Smith, 1994; Adolph & Robinson, 2015). Esse processo favorece não apenas o aperfeiçoamento das habilidades motoras, mas também o desenvolvimento da autonomia, da autoconfiança e da capacidade de resolver problemas motores em diferentes contextos.

Portanto, compreender o desenvolvimento motor sob a perspectiva ecológica permite uma análise mais ampla e integrada, na qual as experiências de *outdoor playing* em diferentes ambientes naturais e sociais podem ser valorizadas como elementos essenciais para o desenvolvimento saudável e autônomo da criança.

2.3. Relação entre brincadeiras ao ar livre e aspectos motores

A literatura tem destacado a importância das brincadeiras ao ar livre para o desenvolvimento motor das crianças, especialmente aquelas que ocorrem em ambientes não estruturados, como espaços naturais ou urbanos sem equipamentos padronizados (Bjørgen, 2016; Sääkslahti & Niemistö, 2021; Tremblay *et al.,* 2015; Beaulieu & Beno, 2024; Mamani-Ramos *et al.,* 2024). Estudos indicam que o *outdoor playing* promove maior variabilidade e riqueza motora, ao proporcionar desafios diversificados e contextos imprevisíveis que estimulam a adaptação e o aprendizado motor (Pereira *et al.,* 2024; Tremblay *et al.,* 2015; Koepp *et al.,* 2022; Kwon *et al.,* 2022; Pignato *et al.*, 2021).

Pesquisas mostram que crianças que brincam regularmente ao ar livre apresentam melhores níveis de habilidades motoras fundamentais, incluindo locomoção, equilíbrio,

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

coordenação e manipulação, em comparação com aquelas que passam mais tempo em ambientes internos ou em espaços estruturados (Johnson, 2013; Pignato *et al.,* 2021; Fjørtoft, 2021; Koepp *et al.*, 2022). Por exemplo, a liberdade para correr em terrenos irregulares, subir em árvores, saltar sobre obstáculos naturais e interagir com diferentes superfícies contribui para o fortalecimento muscular, aprimoramento do controle postural e desenvolvimento da percepção corporal (Coco, Casolo & Fiorucci, 2021; Pignato *et al.*, 2021; Martins *et al.,* 2024; Tsuda *et al.,* 2020).

Além disso, brincar ao ar livre tem sido associado a um aumento do tempo de atividade física moderada a vigorosa, fator essencial para a saúde geral e o desenvolvimento neuromotor (Bjørgen *et al.,* 2016; Brussoni *et al.,* 2015; Gray *et al.,* 2015; Pereira *et al.,* 2024). Esse aumento na atividade física está associado à redução do sedentarismo, prevenção da obesidade infantil e melhora do desempenho cardiovascular, aspectos que, por sua vez, influenciam positivamente o desenvolvimento motor (Hossian *et al.*, 2025; Martins *et al.*, 2024; Liu *et al.,* 2023; Hinkley *et al.,* 2018).

Estudos comparativos entre ambientes estruturados e não estruturados ressaltam que, embora os primeiros ofereçam segurança e previsibilidade, os ambientes não estruturados incentivam a criatividade motora, a tomada de decisões rápidas e a resolução de problemas motores complexos (Tortella *et al.*, 2022; Taylor *et al.*, 2024; Liu *et al.*, 2025). Isso contribui para a construção de um repertório motor mais amplo e adaptativo, que pode ser transferido para diferentes contextos do cotidiano infantil.

Ainda, pesquisas indicam que o *outdoor playing* traz benefícios também para crianças com necessidades especiais ou desenvolvimento motor atípico, ao favorecer a inclusão social, a exploração sensorial e a estimulação motora em contextos naturais, que costumam ser mais acolhedores e menos restritivos do que ambientes estruturados (Taylor *et al.*, 2024; Pereira *et al.*, 2024; Little *et al.*, 2024).

Entretanto, a maioria dos estudos apresenta limitações, como amostras reduzidas, desenhos transversais e padronização fragilizada na definição e mensuração do *outdoor playing*, dificultando a generalização dos resultados. Além disso, a maioria das pesquisas foca em faixas etárias específicas, limitando o entendimento das variações do impacto do brincar ao ar livre entre bebês, crianças em idade pré-escolar e escolares e pré-adolescentes.

2.4. Influência das políticas públicas e contexto sociocultural no brincar ao ar livre

O brincar ao ar livre, especialmente em espaços não estruturados, é diretamente influenciado pelas políticas públicas e pelo contexto sociocultural em que as crianças estão

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

inseridas (Pérez-Del-Pulgar, 2021; Egan & Pope, 2024; Fathirezaie *et al.,* 2021). As decisões relativas ao planejamento urbano, à oferta de áreas verdes e à segurança pública moldam as oportunidades que as crianças têm para se engajar em atividades livres e espontâneas na natureza. Em muitos casos, a falta de políticas específicas que garantam ambientes seguros e acessíveis limita o acesso das crianças a espaços adequados para o *outdoor playing* (Ng, Wong & Kwok, 2025; Pereira *et al.,* 2024).

Além disso, o contexto sociocultural, que engloba valores, práticas familiares e comunitárias, condiciona a percepção dos riscos e benefícios do brincar ao ar livre. Em sociedades urbanas e tecnologicamente avançadas, observa-se uma tendência ao aumento do controle parental e da supervisão constante, o que pode restringir a autonomia da criança e reduzir o tempo dedicado às brincadeiras livres (Neshteruk *et al.,* 2020; Lloyd *et al.,* 2014). Por outro lado, comunidades que valorizam o contato com a natureza e a socialização em ambientes naturais tendem a incentivar o brincar ao ar livre, reconhecendo seus benefícios para o desenvolvimento integral (Foss, Liu & Carotta, 2023; Gundersen *et al.,* 2025).

No Brasil, a desigualdade social também é um fator determinante na disponibilidade e qualidade dos espaços para brincar. Crianças de áreas mais vulneráveis frequentemente enfrentam a ausência de áreas verdes seguras, o que limita suas possibilidades de *outdoor playing* e, consequentemente, pode impactar negativamente seu desenvolvimento motor e saúde geral (Pérez-Del-Pulgar *et al.,* 2021; Egan & Pope, 2024). Políticas públicas voltadas para a inclusão social e para a criação e manutenção de espaços públicos acessíveis e diversificados são essenciais para garantir o direito ao brincar livre e ao ar livre, conforme preconizado pelo Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA) (Brasil, 1990).

Estudos demonstram que investimentos em políticas urbanas que promovem espaços públicos de qualidade, a implementação de programas escolares ao ar livre e a sensibilização da população sobre a importância do brincar livre são estratégias eficazes para ampliar o acesso ao *outdoor playing* (Caldwell *et al.,* 2024; Patchen *et al.,* 2024). Ainda assim, há desafios significativos, como a necessidade de intersetorialidade entre áreas da saúde, educação, urbanismo e meio ambiente, para a formulação de políticas integradas e contextualizadas que realmente promovam ambientes favoráveis ao desenvolvimento motor infantil.

Dessa forma, compreender a influência das políticas públicas e do contexto sociocultural é fundamental para o desenvolvimento de estratégias que valorizem e incentivem o *outdoor playing,* garantindo que todas as crianças, independentemente de sua origem social ou local de residência, possam usufruir dos benefícios do brincar livre em ambientes naturais e não estruturados.

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

2.5. A urbanização e a transformação dos espaços de brincar

Nas últimas décadas, o processo de urbanização acelerado modificou profundamente o modo como as crianças vivenciam o brincar em seu cotidiano. A expansão das cidades e o crescimento populacional resultaram na diminuição progressiva de espaços públicos livres, seguros e acessíveis para brincadeiras espontâneas (Caldwell *et al.,* 2024; Egan & Pope, 2024; Gehris et al., 2023). O aumento do tráfego, da violência urbana e das construções privadas, como condomínios fechados e grandes empreendimentos imobiliários, contribuiu para a restrição do brincar ao ar livre, especialmente em áreas periféricas e em contextos de maior vulnerabilidade social (Wu & Wang, 2025).

Esse cenário gerou mudanças no comportamento infantil, com o aumento do tempo em ambientes fechados, a intensificação do uso de telas e a preferência por atividades mais sedentárias (Hinkley *et al.,* 2018; Neshteruk *et al.,* 2020; Lloyd *et al.,* 2014). Diversos estudos têm demonstrado que essa redução das oportunidades de movimento livre no cotidiano infantil tem impacto direto no desenvolvimento motor, especialmente nas fases iniciais da vida, quando a exploração do ambiente é crucial para o desenvolvimento das habilidades locomotoras, posturais e manipulativas (Adolph & Robinson, 2015).

Além disso, a urbanização trouxe consigo um modelo de vida mais acelerado, no qual o tempo livre para brincar passou a ser reduzido e rigidamente controlado. Crianças que antes passavam horas em brincadeiras informais nas ruas, praças ou campos, hoje muitas vezes dependem de agendas organizadas, atividades supervisionadas ou da mediação tecnológica para se entreter (Pereira *et al.,* 2024; Gray *et al.,* 2026). Esse controle restringe a liberdade de ação, a autonomia corporal e a criatividade motora, componentes fundamentais para o desenvolvimento integral.

É importante destacar que, embora o contexto urbano ofereça alguns espaços planejados para o lazer, como praças, parques e áreas recreativas, muitas vezes esses locais não são acessíveis a todas as crianças, seja por distância geográfica, condições de segurança ou ausência de manutenção adequada (Wu & Wang, 2025; Caldwell *et al.,* 2024; Foss, Liu & Carotta, 2023). A desigualdade na distribuição desses espaços e o descaso com a infraestrutura urbana impactam de forma mais severa as crianças em situação de vulnerabilidade, ampliando ainda mais as desigualdades no acesso ao brincar e, consequentemente, nas experiências motoras.

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

2.6. A natureza como promotora de experiências motoras complexas

Dentre os diversos ambientes possíveis para o brincar, os espaços naturais, como praias, campos, florestas, rios e outros ambientes ao ar livre não estruturados, se destacam como promotores de experiências motoras ricas e diversificadas. A natureza oferece um terreno irregular, com desafios físicos variados, texturas, obstáculos, inclinações, elementos móveis e instáveis, que exigem da criança constantes adaptações posturais, ajustes motores e respostas perceptivo-motoras refinadas (Fjørtoft, 2021; Dankiw *et al.,* 2020; Brussoni *et al.,* 2022).

A literatura tem apontado que crianças que brincam regularmente em ambientes naturais desenvolvem maior equilíbrio, coordenação motora, força e agilidade. Ao correr na areia, escalar troncos, se equilibrar em pedras ou nadar em águas abertas, elas são expostas a situações motoras complexas que não podem ser reproduzidas com a mesma riqueza em espaços estruturados ou ambientes fechados (Algurén *et al.,* 2024; Pereira *et al.,* 2024; Taylor, Pringle & Roscoe, 2024). Esses contextos também estimulam habilidades cognitivas, como a resolução de problemas, o planejamento de ações e a tomada de decisões rápidas, uma vez que o ambiente natural é imprevisível e em constante transformação (Rudd, O'Callaghan & Williams, 2019; Koepp *et al.,* 2022).

Além disso, o brincar na natureza é, por essência, um brincar mais livre e não direcionado, o que permite à criança explorar suas capacidades com menos intervenção e imposições. Essa liberdade para correr riscos, testar limites e descobrir novas formas de mover-se é essencial para o desenvolvimento de um repertório motor funcional, adaptável, independente e criativo (Rivkin, 1990; Johnson, 2013; Kabisch *et al.,* 2019).

No entanto, o acesso a ambientes naturais ainda é limitado em muitas regiões, especialmente nos centros urbanos e periferias (Taylor, Pringle & Roscoe, 2024; Luukkainen *et al.*, 2025). Isso reforça a necessidade de políticas públicas e iniciativas educativas que promovam o contato regular das crianças com a natureza, tanto no contexto familiar quanto escolar, reconhecendo esses espaços como aliados fundamentais na promoção da saúde e do desenvolvimento motor infantil.

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O desenvolvimento motor infantil resulta de uma interação complexa entre características individuais e oportunidades oferecidas pelos ambientes em que a criança vive e se movimenta. Ao longo desta revisão, evidenciou-se que o *outdoor playing* constitui uma importante oportunidade para a ampliação das experiências motoras, ao proporcionar desafios

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

variados, liberdade de exploração e contato com ambientes naturais e não estruturados. Diferentemente dos espaços altamente organizados e previsíveis, esses contextos favorecem a adaptação motora, a resolução de problemas e o aperfeiçoamento de habilidades fundamentais, como equilíbrio, coordenação, locomoção e controle corporal. Além disso, os benefícios associados ao brincar ao ar livre ultrapassam a dimensão motora, contribuindo também para aspectos físicos, cognitivos, sociais e emocionais do desenvolvimento infantil.

Entretanto, a urbanização crescente, o aumento do tempo de tela, a insegurança dos espaços públicos e as desigualdades sociais têm reduzido significativamente as oportunidades de brincar livremente ao ar livre. Nesse cenário, torna-se fundamental que famílias, escolas, gestores públicos e profissionais das áreas da educação, saúde e urbanismo atuem de forma integrada para garantir ambientes seguros, acessíveis e estimulantes para as crianças. Embora as evidências apontem benefícios consistentes do *outdoor playing* para o desenvolvimento motor, ainda são necessárias pesquisas com delineamentos metodológicos mais robustos e maior padronização conceitual para aprofundar a compreensão dessa relação. Espera-se que este estudo contribua para a consolidação do *outdoor playing* como um campo emergente de investigação no Brasil, incentivando a realização de pesquisas empíricas que aprofundem a compreensão de seus impactos sobre o desenvolvimento motor e sobre outras dimensões do desenvolvimento infantil. Por fim, reconhecer o brincar ao ar livre como um direito da infância e como um elemento central do desenvolvimento humano representa um passo importante para a promoção da saúde, do bem-estar e da qualidade de vida das futuras gerações.

REFERÊNCIAS

Adolph, K. E., & Hoch, J. E. (2019). Motor Development: Embodied, Embedded, Enculturated, and Enabling. Annual review of psychology, 70, 141–164.

Adolph, K. E., & Robinson, S. R. (2015). The road to walking: What learning to walk tells us about development. In R. M. Lerner (Ed.), Handbook of child psychology and developmental science (7th ed., Vol. 2, pp. 403–443). Wiley.

Algurén, B., Tang, Y., Pelletier, C. *et al.* Biopsychosocial and Environmental Correlates of Children's Motor Competence: An Exploratory Study. Sports Med - Open 10, 90 (2024).

Aly, S. (2016). Creating Unique Learning Opportunities through the Design of a Natural Outdoor Environment for Learning and Play. The International Journal of Architectonic, Spatial, and Environmental Design, 10(4), 1–8.

Barnett, L. M., Hnatiuk, J. A., Salmon, J., & Hesketh, K. D. (2019). Modifiable factors which predict children's gross motor competence: a prospective cohort study. The international journal of behavioral nutrition and physical activity, 16(1), 129.

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

Barnett, L. M., Salmon, J., & Hesketh, K. D. (2016). More active pre-school children have better motor competence at school starting age: an observational cohort study. BMC public health, 16(1), 1068.

Beaulieu, E., & Beno, S. (2024). Healthy childhood development through outdoor risky play: Navigating the balance with injury prevention. Paediatrics & child health, 29(4), 255–269.

Bjørgen K. (2016). Physical activity in light of affordances in outdoor environments: qualitative observation studies of 3-5 years olds in kindergarten. SpringerPlus, 5(1), 950.

Brasil. (1990). Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990: Estatuto da Criança e do Adolescente. http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8069.htm

Bronfenbrenner, U. (1994). Ecological models of human development. International encyclopedia of education, 3(2), 37-43.

Bronfenbrenner, U. (1998). Bioecologia do desenvolvimento humano: tornando os seres humanos mais humanos. Artmed Editora.

Bronfenbrenner, U. (2005). Making human beings human: Bioecological perspectives on human development. Sage.

Bronfenbrenner, U., & Morris, P. A. (1998). The ecology of developmental processes.

Brussoni, M., Gibbons, R., Gray, C., Ishikawa, T., Sandseter, E. B. H., Bienenstock, A., Chabot, G., Fuselli, P., Herrington, S., Janssen, I., Pickett, W., Power, M., Stanger, N., Sampson, M., & Tremblay, M. S. (2015). What is the relationship between risky outdoor play and health in children? A systematic review. International Journal of Environmental Research and Public Health, 12(6), 6423–6454.

Brussoni, M., Olsen, L. L., Pike, I., & Sleet, D. A. (2022). Risky play and children's safety: Balancing priorities for optimal child development. International Journal of Environmental Research and Public Health, 19(3), 1258.

Caldwell, H. A. T., Arthur, M., Simms, A., Mawhinney, H., Hancock Friesen, C. L., & Kirk, S. F. L. (2024). Development and implementation of a municipal outdoor play policy for children and youth in Nova Scotia, Canada: A community case study. Frontiers in Public Health, 12, 1334767.

Case-Smith, J., & O'Brien, J. C. (2013). Occupational therapy for children (7th ed.). Mosby.

Clarke, J. E., & Metcalfe, J. S. (2002). The Mountain of Motor Development: A Metaphor. Clarke JE, Humphrey JH, Editors. Motor development: Research and reviews. Reston: NASPE, 163-190.

Coco, D., Casolo, F., & Fiorucci, M. (2021). Challenging play and motor experiences in the natural environment, adventure, and the perception of risk in outdoor didactic-educational places. Journal of Physical Education and Sport, 21, 650-656.

Dankiw, K. A., Tsiros, M. D., Baldock, K. L., & Kumar, S. (2020). The impacts of unstructured nature play on health in early childhood development: A systematic review. PLOS ONE, 15(2), e0229006.

Egan, S. M., & Pope, J. (2024). Streets ahead: Neighborhood safety and active outdoor play in early childhood using a nationally representative sample of 5-year-olds. Child development, 95(6), 2030–2044.

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

Fathirezaie, Z., Abbaspour, K., Badicu, G., Zamani Sani, S. H., & Nobari, H. (2021). The Effect of Environmental Contexts on Motor Proficiency and Social Maturity of Children: An Ecological Perspective. Children, 8(2), 157.

Fjørtoft, I. (2021). The natural environment as a playground for children: The impact of outdoor play activities in pre-primary school children. Early childhood education journal.

Flôres, F. S., Rodrigues, L. P., Copetti, F., Lopes, F., & Cordovil, R. (2019). Affordances for Motor Skill Development in Home, School, and Sport Environments: A Narrative Review. Perceptual and motor skills, 126(3), 366–388.

Foss, K., Liu, H., & Carotta, C. L. (2023). The influence of parents' outdoor recreation preferences on children's outdoor activities in state parks. Journal of Outdoor Recreation, Education, and Leadership, 15(3).

Gehris, J. S., Oyeyemi, A. L., Baishya, M. L., Roth, S. C., & Stoutenberg, M. (2023). The role of physical activity in the relationship between exposure to community violence and mental health: A systematic review. Preventive medicine reports, 36, 102509.

Gesell, A. (1946). The ontogenesis of infant behavior. In L. Carmichael (Ed.), Manual of child psychology (pp. 295–331). Wiley.

Gibson, E. J. (1988). Exploratory behavior in the development of perceiving, acting, and the acquiring of knowledge. Annual Review of Psychology, 39, 1–41.

Gibson, J. J. (1979). The ecological approach to visual perception. Boston: Houghton Mifflin.

Grahn, P., Mårtensson, F., Lindblad, B., Nilsson, P., & Ekman, A. (1997). Ute på dagis stad and land, 145. Alnarp: Sveriges lantbruksuniversitet.

Gray, C., Gibbons, R., Larouche, R., Sandseter, E. B. H., Bienenstock, A., Brussoni, M., Chabot, G., Herrington, S., Janssen, I., Pickett, W., Power, M., Stanger, N., Sampson, M., & Tremblay, M. S. (2015). What is the relationship between outdoor time and physical activity, sedentary behaviour, and physical fitness in children? A systematic review. International Journal of Environmental Research and Public Health, 12(6), 6455–6474.

Gray, T., Down, M. J. A., Mann, J., Barnes, J., Sturges, M., Eager, D., Pigott, F., Harper, A., Hespos, S., Miller, R. M., & Reis, A. (2026). Risky Outdoor Play and Adventure Education in Nature for Child and Adolescent Wellbeing: A Scoping Review. Behavioral Sciences, 16(1), 5.

Gundersen, V., Venter, Z., Vistad, O. I., Junker-Köhler, B., & Wold, L. C. (2025). Children's nature use and related constraints: Nationwide parental surveys from Norway in 2013 and 2023. International Journal of Environmental Research and Public Health, 22(7), 1067.

Hinkley, T., Brown, H., Carson, V., & Teychenne, M. (2018). Cross sectional associations of screen time and outdoor play with social skills in preschool children. PloS one, 13(4), e0193700.

Hossian, M., Mielke, G. I., Nisar, M., Tremblay, M. S., & Khan, A. (2025). Global research on 24-hour movement behaviours guidelines in children and adolescents: a systematic review. The international journal of behavioral nutrition and physical activity, 22(1), 108.

Johnson, A. (2013). Outdoor play can help kids exercise while learning about nature. Family Safety & Health, 72(1), 12–13.

Kabisch, N., Alonso, L., Dadvand, P., & van den Bosch, M. (2019). Urban natural environments and motor development in early life. Environmental research, 179, 108774.

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

Koepp, A. E., Gershoff, E. T., Castelli, D. M., & Bryan, A. E. (2022). Preschoolers' executive functions following indoor and outdoor free play. Trends in neuroscience and education, 28, 100182.

Kwon, S., Tandon, P. S., O'Neill, M. E., & Becker, A. B. (2022). Cross-sectional association of light sensor-measured time outdoors with physical activity and gross motor competency among US preschool-aged children: the 2012 NHANES National Youth Fitness Survey. BMC Public Health, 22(1), 833.

Little, S., Wyver, S., & Gibson, F. (2024). Inclusive playgrounds: Caregiver perceptions of accessibility and use. Children and Youth Services Review, 164, 107861.

Liu, B., Yan, Y., Jia, J., *et al.* (2025). Can active play replace skill-oriented physical education in enhancing fundamental movement skills among preschool children? A systematic review and meta-analysis. BMC Public Health, 25, 1399.

Liu, Y., Li, Z., Yuan, L., & Zhou, Z. (2023). The Bidirectional Correlation between Fundamental Motor Skill and Moderate-to-Vigorous Physical Activities: A Systematic Review and Meta-Analysis. Children (Basel, Switzerland), 10(9), 1504.

Lloyd, A. B., Lubans, D. R., Plotnikoff, R. C., Collins, C. E., & Morgan, P. J. (2014). Maternal and paternal parenting practices and their influence on children's adiposity, screen-time, diet and physical activity. Appetite, 79, 149–157.

Luukkainen, N. M., Laukkanen, A., Niemistö, D., & Sääkslahti, A. (2025). Children's outdoor time and multisport participation predict motor competence three years later. Journal of Sports Sciences, 43(5), 431-439.

Mamani-Ramos, A. A., Damian-Nuñez, E. F., Yabar-Geldres, I. A., Quisocala-Ramos, J. A., Zavala-Bustios, R., Soria-Villanueva, L. M., Soto-Zedano, F. A., Diaz-Barboza, M. A., Vivar-Cueva, J. A., Quispe-Cruz, H., Sardón-Ari, D. L., Tapia-Centellas, Y. Y., Cutimbo-Quispe, C. V., & Rodriguez-Mamani, J. R. (2024). Correlaciones entre la competencia motora con el medio natural, la actividad física, y la satisfacción por el juego motor en niños peruanos (Correlations between motor competence with the natural environment, physical activity, and satisfaction with motor play in Peruvian children). Retos, 60, 695-703.

Martins, C., Mota, J., Goulart, N., Silva, M., Silva, T., Carvalho, F., Mota, J., Bandeira, P. F., & Lemos, L. (2024). Compliance with the 24-h movement behaviors guidelines among urban and rural Brazilian preschoolers. American journal of human biology : the official journal of the Human Biology Council, 36(6), e24045

McGraw, M. B. (1945). The neuromuscular maturation of the human infant. Columbia University Press.

Neshteruk, C. D., Mazzucca, S., Vaughn, A. E., Jones, D. J., & Ward, D. S. (2020). Identifying patterns of physical activity and screen time parenting practices and associations with preschool children's physical activity and adiposity. Preventive medicine reports, 18, 101068.

Newell, K. M. (1986). Constraints on the development of coordination. Motor development on children: Aspects of coordination and control, 341.

Ng, M. K., Wong, K. K., & Kwok, C. (2025). Inclusive beyond the swings and slides: Exploring access and equity in Hong Kong's playgrounds. Habitat International, 156, 103276.

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

Patchen, A. K., Edwards, A., Rakow, D. A., & Meredith, G. R. (2024). Supporting children's wellbeing through outdoor time: Opportunities to integrate consistent outdoor time into the elementary school day. Frontiers in Public Health, 12, 1483862.

Payne, V. G., & Isaacs, L. D. (2017). Human motor development: A lifespan approach (9th ed.). Routledge.

Pereira, J. V., Vila-Nova, F., Veiga, G., Lopes, F., & Cordovil, R. (2024). Associations between outdoor play features and children's behavior and health: A systematic review. Health & Place, 87, 103235.

Pérez-Del-Pulgar, C., Anguelovski, I., Cole, H. V. S., de Bont, J., Connolly, J., Baró, F., Díaz, Y., Fontán-Vela, M., Duarte-Salles, T., & Triguero-Mas, M. (2021). The relationship between residential proximity to outdoor play spaces and children's mental and behavioral health: The importance of neighborhood socio-economic characteristics. Environmental research, 200, 111326.

Pignato, S., Patania, V., Manzo, G., & Coppola, R. (2021). Stage of nature and motor knowledge in the primary school. Teaching physical education in an open environment. Journal of Physical Education and Sport, 21, 606-611.

Rivkin, M. S. (1990). Outdoor play—What happens here? In S. Wortham & J. L. Frost (Eds.), Playgrounds for young children: National survey and perspectives (pp. 200–223). American Association for Leisure and Recreation.

Rudd, J. R., O'Callaghan, L., & Williams, J. (2019). Physical Education Pedagogies Built upon Theories of Movement Learning: How Can Environmental Constraints Be Manipulated to Improve Children's Executive Function and Self-Regulation Skills?. International journal of environmental research and public health, 16(9), 1630.

Sääkslahti, A., & Niemistö, D. (2021). Outdoor activities and motor development in 2–7-year-old boys and girls. Journal of Physical Education and Sport, (SI1).

Sandseter, E. B. H., Little, H., & Wyver, S. (2012). Do theory and pedagogy have an impact on provisions for outdoor learning? A comparison of approaches in Australia and Norway. Journal of Adventure Education & Outdoor Learning, 12(3), 167-182.

Stodden, D. F., Goodway, J. D., Langendorfer, S. J., Roberton, M. A., Rudisill, M. E., Garcia, C., & Garcia, L. E. (2008). A Developmental Perspective on the Role of Motor Skill Competence in Physical Activity: An Emergent Relationship. Quest, 60(2), 290–306.

Taylor, N., Pringle, A., & Roscoe, C. M. P. (2024). Characteristics of the Outdoor Environment Affording Physical Activity, Motor Competence, and Social Interactions in Children Aged 3–7 Years: A Systematic Review. Children, 11(12), 1491.

Thelen, E., & Smith, L. B. (1994). A dynamic systems approach to the development of cognition and action. MIT Press.

Tortella, P., Haga, M., Lorås, H., Fumagalli, G. F., & Sigmundsson, H. (2022). Effects of free play and partly structured playground activity on motor competence in preschool children: A pragmatic comparison trial. International Journal of Environmental Research and Public Health, 19(13), 7652.

Tremblay, M. S., Gray, C., Babcock, S., Barnes, J., Bradstreet, C., Carr, D., Chabot, G., Choquette, L., Chorney, D., Collyer, C., Herrington, S., Janson, K., Janssen, I., Larouche, R.,

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

Pickett, W., Power, M., Sandseter, E. B. H., Simon, B., & Brussoni, M. (2015). Position statement on active outdoor play. International Journal of Environmental Research and Public Health, 12(6), 6475–6505.

Tsuda, E., Goodway, J. D., Famelia, R., & Brian, A. (2020). Relationship Between Fundamental Motor Skill Competence, Perceived Physical Competence and Free-Play Physical Activity in Children. Research quarterly for exercise and sport, 91(1), 55–63.

United Nations. (1989). Convention on the Rights of the Child. https://www.ohchr.org/en/instruments-mechanisms/instruments/convention-rights-child

Valentini, N. C., de Souza, P. S., de Souza, M. S., & Nobre, G. C. (2023). Individual and environmental parameters in children with and without developmental coordination disorder: associations with physical activity and body mass index. Frontiers in pediatrics, 11, 1202488.

Visser, E. L., Mazzoli, E., Hinkley, T., Lander, N. J., Utesch, T., & Barnett, L. M. (2020). Are children with higher self-reported wellbeing and perceived motor competence more physically active? A longitudinal study. Journal of science and medicine in sport, 23(3), 270–275.

Vygotsky, L. S. (2007). A formação social da mente: O desenvolvimento dos processos psicológicos superiores (7ª ed.). Martins Fontes (Original publicado em 1978).

Wu, W., & Wang, Z. (2025). Navigating challenges in allowing children's outdoor activities in high-rise and high-density urban communities: A qualitative exploration of parental tactics. Journal of Chinese Sociology, 12, Article 20.

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.