ISSN: 2965-8071

EXERCÍCIO FÍSICO REGULAR E DESENVOLVIMENTO PSICOMOTOR INFANTIL: UMA REVISÃO DE LITERATURA SOBRE OS DOMÍNIOS MOTOR, COGNITIVO E SOCIOEMOCIONAL

REGULAR PHYSICAL EXERCISE AND CHILD PSYCHOMOTOR DEVELOPMENT: A LITERATURE REVIEW ON THE MOTOR, COGNITIVE, AND SOCIO-EMOTIONAL DOMAINS

JOSÉ AUGUSTO SANTOS SILVA
Bacharel em Educação Física pela UNICIR - Faculdade do Cariri
Endereço: Sumé, Paraíba, Brasil
E-mail: j.augustoedf@gmail.com
ORCID: https://orcid.org/0009-0002-7899-6752

JARBAS OLIVEIRA GINUINO
Especialista em Atividade Física Para Grupos Especiais pela FAVENI - Faculdade Venda Nova do Imigrante
Endereço: Sumé, Paraíba, Brasil
E-mail: jarbasoliveira20@gmail.com
ORCID: https://orcid.org/0009-0006-5511-5106

EWERTON FERREIRA EVANGELISTA
Especialista em Treinamento Resistido e Aeróbico pelo Centro Universitário UniFatecie
Endereço: Sumé, Paraíba, Brasil
E-mail: ewerton@unicir.edu.br
ORCID: https://orcid.org/0009-0009-2190-0255

JOCILDA AZEVEDO RODRIGUES E RAMOS
Especialista em Psicologia do Esporte pela FAVENI – Faculdade Venda Nova do Imigrante
Endereço: Sumé, Paraíba, Brasil
E-mail: jocilda@unicir.edu.br
ORCID: https://orcid.org/0009-0009-3987-2918

RESUMO

A infância constitui um período de intensa formação das capacidades motoras, cognitivas e socioemocionais, no qual o movimento desempenha papel estruturante. Este artigo tem como objetivo analisar, com base na literatura científica, a influência da prática regular de exercícios físicos no desenvolvimento psicomotor infantil. Trata-se de uma revisão de literatura, de natureza descritiva e abordagem qualitativa, realizada nas bases SciELO, PubMed, Biblioteca Virtual em Saúde e Google Acadêmico, com descritores relacionados a exercício físico infantil, desenvolvimento psicomotor e cognição, considerando publicações em português e inglês entre 2010 e 2025. Dos 42 registros inicialmente identificados, nove fontes compuseram o corpus

ISSN: 2965-8071

analisado, que reúne revisões sistemáticas, revisão narrativa, estudos empíricos, trabalho apresentado em evento científico e texto institucional. A síntese indicou associação positiva entre a prática regular de atividades físicas e o desenvolvimento de habilidades motoras, como coordenação, equilíbrio e organização espacial e temporal, bem como de funções cognitivas, especialmente funções executivas, atenção e linguagem. Identificaram-se, ainda, indícios de benefícios para a saúde mental e a socialização, além de efeitos positivos de programas regulares de atividade física sobre o desempenho acadêmico de crianças em idade escolar. Parte das evidências, contudo, provém de estudos de qualidade metodológica limitada e de amostras reduzidas. Conclui-se que o exercício físico, quando adequado à idade e oferecido de forma regular e lúdica, constitui componente relevante do desenvolvimento integral da criança e deve ser valorizado nos contextos escolar e familiar e nas políticas públicas, sem prescindir de estudos mais robustos que aprofundem essas evidências.

Palavras-chave: Psicomotricidade; Desenvolvimento Infantil; Exercício Físico; Funções Cognitivas; Habilidades Motoras.

ABSTRACT

Childhood is a period of intense development of motor, cognitive and socio-emotional capacities, in which movement plays a structuring role. This article aims to analyze, based on the scientific literature, the influence of regular physical exercise on children's psychomotor development. It is a literature review, descriptive in nature and qualitative in approach, conducted in the SciELO, PubMed, Virtual Health Library and Google Scholar databases, using descriptors related to children's physical exercise, psychomotor development and cognition, and considering publications in Portuguese and English from 2010 to 2025. Of the 42 records initially identified, nine sources made up the analyzed corpus, which comprises systematic reviews, a narrative review, empirical studies, a conference paper and an institutional text. The synthesis indicated a positive association between regular physical activity and the development of motor skills, such as coordination, balance and spatial and temporal organization, as well as cognitive functions, particularly executive functions, attention and language. Evidence of benefits for mental health and socialization was also identified, along with positive effects of regular physical activity programs on the academic performance of school-aged children. However, part of the evidence comes from studies with limited methodological quality and small samples. It is concluded that physical exercise, when age-appropriate and offered regularly and playfully, is a relevant component of children's integral development and should be valued in school and family settings and in public policies, while more robust studies are needed to deepen this evidence.

Keywords: Psychomotricity; Child Development; Physical Exercise; Cognitive Functions; Motor skills.

1 INTRODUÇÃO

A infância corresponde a um período de intensas transformações biológicas, cognitivas e sociais, no qual se consolidam as bases do repertório motor e das capacidades que sustentarão

ISSN: 2965-8071

a aprendizagem e a convivência ao longo da vida. Nessa fase, o movimento não se limita a uma expressão física: é por meio dele que a criança explora o ambiente, organiza a percepção do próprio corpo, estabelece relações com outras pessoas e constrói progressivamente sua autonomia. É nessa perspectiva que se insere a psicomotricidade, que estuda o indivíduo a partir do corpo em movimento e de suas relações cognitivas, afetivas e sociais, envolvendo componentes como coordenação motora, equilíbrio, esquema corporal, lateralidade e estruturação espacial e temporal, relevantes para a aprendizagem e a socialização (Venâncio *et al.*, 2016).

A prática regular de atividades físicas tem sido apontada como um dos meios mais relevantes para estimular essas dimensões de forma integrada. No Guia de Atividade Física para a População Brasileira, o Ministério da Saúde destaca que a atividade física na infância auxilia na coordenação motora e no desenvolvimento de habilidades motoras, no controle do peso, na melhora das funções cognitivas e do humor e na redução de sintomas de ansiedade e depressão, além de favorecer a socialização e o desempenho escolar; quando incentivada desde cedo, contribui ainda para diminuir a chance de desenvolvimento de doenças crônicas (Brasil, 2021). No campo da saúde geral, a revisão sistemática de Janssen e LeBlanc (2010), baseada em 86 estudos com crianças e adolescentes de 5 a 17 anos, reuniu evidências de associação entre atividade física e indicadores favoráveis de saúde, como colesterol, pressão arterial, síndrome metabólica, obesidade, densidade óssea e depressão, observando que, quanto maior o volume de atividade física, maior tende a ser o benefício, e que atividades de intensidade vigorosa podem proporcionar ganhos adicionais.

Em sentido oposto, o comportamento sedentário tem sido associado a prejuízos no desenvolvimento motor, cognitivo e social, de modo que sua redução é recomendada desde a primeira infância (Brasil, 2021). No campo cognitivo, a metanálise de De Greeff *et al.* (2018), que reuniu 31 estudos de intervenção com crianças de 6 a 12 anos, verificou que programas regulares de atividade física produziram efeitos positivos sobre funções executivas, atenção e desempenho acadêmico, o que indica que a baixa exposição ao movimento priva a criança de estímulos relevantes para a cognição. Esse contraste entre crianças ativas e sedentárias torna pertinente examinar de que modo o exercício físico regular repercute sobre o desenvolvimento psicomotor, considerando não apenas seus efeitos motores, mas também suas relações com a cognição, as emoções e as interações sociais.

ISSN: 2965-8071

Diante desse panorama, este estudo parte da seguinte questão: de que modo a prática regular de exercícios físicos influencia o desenvolvimento psicomotor de crianças, segundo a produção científica disponível? O objetivo geral é analisar, com base na literatura científica, os impactos da prática regular de exercícios físicos no desenvolvimento psicomotor infantil, destacando suas contribuições para a saúde integral e a qualidade de vida da criança. Para tanto, a análise contempla os domínios motor, cognitivo e socioemocional do desenvolvimento, a comparação entre crianças ativas e sedentárias e as contribuições atribuídas a diferentes modalidades de exercício.

A relevância da investigação reside na necessidade de subsidiar práticas pedagógicas e políticas públicas que reconheçam o movimento como elemento estruturante do processo educativo e do desenvolvimento infantil. Compreender, a partir das evidências disponíveis, o alcance e os limites dos benefícios atribuídos ao exercício físico permite orientar com maior segurança a atuação de profissionais de Educação Física, educadores e famílias desde a primeira infância.

O artigo está organizado em cinco seções. Após esta introdução, a fundamentação teórica discute a relação entre movimento e desenvolvimento psicomotor, o contraste entre crianças ativas e sedentárias e as contribuições de diferentes modalidades de exercício. Em seguida, descrevem-se os procedimentos metodológicos da revisão, apresentam-se e discutem-se os resultados e, por fim, expõem-se as considerações finais.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Movimento, Psicomotricidade e Desenvolvimento Infantil

O desenvolvimento psicomotor expressa a interdependência entre o corpo que se move e a mente que percebe, planeja e atribui sentido às experiências. Habilidades como a coordenação motora ampla e fina, a agilidade, a força muscular, o equilíbrio e a orientação no espaço e no tempo não se desenvolvem de forma isolada: elas se constroem nas situações concretas em que a criança precisa correr, saltar, manipular objetos, ajustar a postura ou antecipar o movimento de outra pessoa. Por isso, a qualidade e a variedade das experiências corporais oferecidas na infância assumem importância decisiva para a formação do repertório motor.

ISSN: 2965-8071

Nesse sentido, a diversidade de atividades físicas na infância favorece a aprendizagem de diferentes gestos motores e a aquisição de habilidades motoras variadas, além de oferecer uma base de proteção contra lesões precoces e de aumentar as chances de um futuro fisicamente ativo (Brasil, 2018). O domínio progressivo do próprio corpo relaciona-se, por sua vez, à construção da identidade e da autonomia: a criança que controla melhor seus movimentos realiza com mais segurança as atividades cotidianas e tende a experimentar maior confiança em suas possibilidades, o que repercute sobre a autoestima desde os primeiros anos de vida.

Além das dimensões perceptivas e motoras, o exercício físico produz adaptações anatômicas e fisiológicas no organismo infantil, como a melhora da aptidão física e alterações favoráveis na composição corporal e na saúde óssea, em consonância com os benefícios sintetizados por Janssen e LeBlanc (2010). Essas adaptações, contudo, dependem da adequação da prática às características da criança. A revisão de Alves e Alves (2019) indica que o exercício físico de intensidade leve a moderada é seguro, não parece comprometer o crescimento linear e contribui para o desenvolvimento dos tecidos ósseos e musculares. Os efeitos deletérios sobre o crescimento e o desenvolvimento puberal, por sua vez, foram descritos sobretudo em atletas submetidos a treinamento intenso, especialmente quando associado à restrição alimentar (Alves; Lima, 2008). Daí decorre que o equilíbrio entre exercício, nutrição e repouso é condição para o desenvolvimento saudável. Essa ressalva é importante para a compreensão do tema: a defesa da prática regular não equivale à defesa de cargas elevadas, e sim de estímulos compatíveis com a idade e as necessidades de cada criança.

2.2 Crianças Ativas e Sedentárias: Repercussões no Desenvolvimento Psicossocial

A comparação entre crianças ativas e sedentárias tem sido uma via frequente para dimensionar o papel do exercício físico no desenvolvimento. Do ponto de vista biológico, o exercício adequado não parece prejudicar o crescimento linear e contribui para moldar os tecidos ósseos e musculares, com possíveis benefícios ao longo da vida (Alves; Alves, 2019), o que sugere que a criança inativa deixa de receber esses estímulos.

As repercussões, porém, não se restringem ao plano físico. No domínio cognitivo, a metanálise de De Greeff *et al.* (2018), dedicada a crianças de 6 a 12 anos, mostrou que programas regulares de atividade física melhoram funções executivas, atenção e desempenho acadêmico, o que permite inferir que a baixa exposição ao movimento representa perda de

ISSN: 2965-8071

oportunidades de estímulo cognitivo. No plano socioemocional, a revisão de revisões de Biddle e Asare (2011) indica que a atividade física se associa à redução de sintomas de ansiedade e depressão e à melhora da autoestima em crianças e adolescentes, ao passo que o comportamento sedentário, sobretudo o tempo de tela, apresenta associação pequena, porém consistente, com pior saúde mental. Além disso, as atividades físicas realizadas em contextos cooperativos, como jogos e esportes, desafiam a criança a tomar decisões, respeitar regras e trabalhar em equipe, favorecendo a cooperação e as habilidades de socialização (Brasil, 2021). Nessas situações, a experiência corporal torna-se também experiência de convivência, na qual se exercitam a autoconfiança, a construção de uma autoimagem positiva e o estabelecimento de vínculos com os pares.

A comparação entre crianças ativas e sedentárias, portanto, permite compreender o exercício físico como fator que atravessa diferentes dimensões do desenvolvimento. Ainda assim, convém distinguir o que está demonstrado por estudos com mensuração direta daquilo que decorre de inferências teóricas, distinção que será retomada na discussão dos resultados.

2.3 Modalidades de Exercício e Suas Contribuições

O desenvolvimento integral depende de experiências motoras variadas, e diferentes modalidades de exercício tendem a mobilizar capacidades distintas e complementares. Os exercícios aeróbicos, como corrida, natação, pular corda, ciclismo e dança, associam-se à melhora da saúde do coração e da condição física e ao controle do peso corporal, sendo as atividades de maior benefício à saúde, enquanto as atividades de alto impacto, como saltos, são necessárias para a saúde óssea (Brasil, 2021; Janssen; LeBlanc, 2010); além disso, exigem coordenação de movimentos em ritmos e intensidades variados. As atividades voltadas especificamente à coordenação motora, como jogar bola, equilibrar-se ou saltar obstáculos, favorecem o desenvolvimento de habilidades motoras como correr, saltar e arremessar (Brasil, 2021) e a melhora da coordenação, do equilíbrio e da estruturação espacial, conforme observado em crianças submetidas a aulas de Educação Física com atividades psicomotoras (Venâncio *et al.*, 2016), com reflexos na autonomia para as tarefas do dia a dia.

Os exercícios de flexibilidade, como alongamentos, yoga infantil e pilates, contribuem para a amplitude de movimento necessária às tarefas cotidianas, como vestir-se ou agachar-se para pegar um objeto (Brasil, 2021). As brincadeiras e os jogos, como imitações e atividades

ISSN: 2965-8071

com bola ou corda, constituem o principal meio pelo qual a criança se torna fisicamente ativa e aprende com outras crianças, favorecendo a cooperação entre colegas e as habilidades de socialização (Brasil, 2021). Já as atividades que envolvem equilíbrio e controle corporal, como andar sobre uma linha, patinar, praticar artes marciais ou yoga, contribuem para a manutenção da postura e a sustentação do corpo (Brasil, 2021), capacidade que se mostrou sensível à intervenção em aulas de Educação Física com atividades psicomotoras (Venâncio *et al.*, 2016).

Mais do que eleger uma modalidade superior às demais, essa classificação sugere que o desenvolvimento psicomotor se beneficia da combinação de estímulos. Para tanto, as atividades devem ser alegres, seguras, adequadas à idade e variadas, oferecendo à criança diferentes experiências de movimento apropriadas à sua fase de desenvolvimento e às suas capacidades (Brasil, 2021), condição que articula a fundamentação aqui apresentada à análise das evidências reunidas nesta revisão.

3 METODOLOGIA

Este estudo caracteriza-se como uma revisão de literatura, de natureza descritiva e de abordagem qualitativa, cujo propósito foi reunir, analisar e discutir produções científicas que abordam a influência da prática de exercícios físicos no desenvolvimento psicomotor infantil. Trata-se, portanto, de pesquisa baseada em materiais já publicados, sem coleta de dados primários.

A busca foi realizada nas bases *Scientific Electronic Library Online* (SciELO Brasil), PubMed, Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e Google Acadêmico. Foram empregados os descritores “exercício físico infantil”, “desenvolvimento psicomotor”, “atividade física e cognição”, “benefícios do exercício na infância” e “exercício físico e desenvolvimento social”, isoladamente e em combinações com os operadores booleanos AND e OR.

Como critérios de inclusão, consideraram-se publicações de 2010 a 2025, redigidas em português ou inglês, disponíveis na íntegra e que abordassem diretamente a temática proposta. Foram excluídos materiais duplicados, resumos sem texto completo, estudos não diretamente relacionados ao tema e publicações com metodologia considerada frágil ou pouco clara.

A seleção ocorreu em etapas sucessivas, sintetizadas no Quadro 1. Inicialmente, a aplicação dos descritores resultou em 42 registros. Após a filtragem por período e disponibilidade do texto completo, permaneceram 15 fontes, cujos títulos e resumos foram

ISSN: 2965-8071

analisados à luz dos critérios de inclusão e exclusão, resultando em nove fontes incluídas na análise.

Quadro 1 – Etapas de seleção das fontes

ETAPA	PROCEDIMENTO	NÚMERO DE FONTES
Identificação	Aplicação dos descritores nas bases: PubMed (19), SciELO (18) e Google Acadêmico (5)	42
Filtragem	Período de publicação e disponibilidade do texto completo	15
Elegibilidade	Leitura de títulos e resumos e aplicação dos critérios de inclusão e exclusão	9
Inclusão	Fontes analisadas na íntegra	9

Fonte: dados da pesquisa (2025).

As fontes incluídas foram lidas integralmente e analisadas de forma qualitativa, com o intuito de identificar padrões, categorias e contribuições relevantes. Para cada uma, registraram-se autoria, objetivo, tipo de estudo, amostra ou fonte de dados, principais resultados e conclusões. Os achados foram então confrontados com as variáveis de interesse e organizados em três eixos de discussão: desenvolvimento motor, desenvolvimento cognitivo e dimensões socioemocionais associadas à prática ou à ausência de atividade física.

Cabe registrar que o corpus final não se limitou a artigos de periódicos. Além de revisões sistemáticas, de uma revisão narrativa e de estudos empíricos, ele inclui um trabalho apresentado em evento científico e um texto informativo institucional do Ministério da Saúde. Essa composição foi considerada na interpretação dos resultados, uma vez que o peso atribuído a cada fonte depende de seu delineamento e de seu grau de controle metodológico.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

As nove fontes incluídas, publicadas entre 2010 e 2019, estão sintetizadas no Quadro 2. Quanto ao delineamento, três são revisões sistemáticas, uma delas com metanálise (Carson *et al.*, 2016; De Greeff *et al.*, 2018; Janssen; LeBlanc, 2010), uma é revisão narrativa (Alves; Alves, 2019), três são estudos empíricos com crianças (Prado *et al.*, 2016; Soares *et al.*, 2015; Venâncio *et al.*, 2016), uma é trabalho de caráter descritivo-reflexivo apresentado em evento científico (Correia; Leite, 2019) e uma é texto institucional informativo (Brasil, 2018).

Quadro 2 – Síntese das fontes incluídas na revisão

ISSN: 2965-8071

AUTORIA (ANO)	TIPO DE ESTUDO	AMOSTRA OU FONTE DE DADOS	PRINCIPAIS ACHADOS
Alves e Alves (2019)	Revisão narrativa	Estudos publicados de 1990 a 2018 (fetos a adolescentes)	Exercício leve a moderado é seguro, não parece comprometer o crescimento linear e contribui para o desenvolvimento dos tecidos ósseos e musculares
Brasil (2018)	Texto institucional informativo	Não se aplica	A variedade de atividades físicas favorece a aprendizagem de diferentes gestos motores, o desenvolvimento motor, o controle do peso, a proteção contra lesões precoces e a adoção de uma vida ativa
Carson *et al.* (2016)	Revisão sistemática	7 estudos (414 crianças de 0 a 5 anos)	Seis estudos com efeito benéfico em ao menos um desfecho cognitivo (67% dos desfechos de funções executivas e 60% dos de linguagem); seis dos sete estudos com baixa qualidade metodológica
Correia e Leite (2019)	Trabalho em evento, descritivo-reflexivo, baseado em revisão	Não se aplica	Educação Física favorece coordenação, equilíbrio, lateralidade, noções espaciais, socialização e hábitos saudáveis
De Greeff *et al.* (2018)	Revisão sistemática com metanálise	31 estudos de intervenção com crianças de 6 a 12 anos	Efeitos positivos da atividade física sobre funções executivas, atenção e desempenho acadêmico; maiores efeitos com prática regular mantida por várias semanas
Janssen e LeBlanc (2010)	Revisão sistemática	86 estudos com crianças e jovens de 5 a 17 anos	Associação com indicadores favoráveis de colesterol, pressão arterial, síndrome metabólica, obesidade, densidade óssea e depressão; benefícios maiores com maior volume e intensidade
Prado *et al.* (2016)	Transversal	30 crianças de 6 a 10 anos	Praticantes de atividades extracurriculares com classificação mais favorável de equilíbrio e esquema corporal; não praticantes melhores na motricidade global; diferenças sem significância estatística
Soares *et al.* (2015)	Intervenção com grupo controle	22 crianças de 7 a 11 anos, com e sem queixas de dificuldades de aprendizagem	Maior progressão do desempenho motor nas crianças submetidas a 12 sessões de esgrima e atividades circenses, sobretudo nas com queixas de dificuldades
Venâncio *et al.* (2016)	Quase-experimental (pré e pós)	16 crianças de 7 a 9 anos	Melhora significativa de coordenação e equilíbrio e de estruturação espacial e temporal após dois meses de aulas com atividades psicomotoras

Fonte: dados da pesquisa (2025).

A composição do corpus revela predominância de fontes secundárias. As três revisões sistemáticas conferem maior amplitude às conclusões, pois reúnem, em conjunto, mais de uma centena de estudos e diferentes faixas etárias, que vão da primeira infância à adolescência. Os estudos empíricos, por sua vez, aproximam a discussão da realidade de crianças avaliadas diretamente, mas trabalham com amostras pequenas, e apenas um deles (Soares *et al.*, 2015) compara grupos submetidos e não submetidos à intervenção. Essa configuração orienta a leitura dos resultados a seguir: as convergências entre as fontes são consistentes quanto à direção dos efeitos, mas a força das evidências varia conforme o domínio do desenvolvimento considerado.

ISSN: 2965-8071

O domínio motor é aquele em que as fontes analisadas apresentam maior convergência. A infância é a fase em que as capacidades motoras básicas, como correr, saltar e saltitar, estão em pleno processo de formação, o que confere à Educação Física papel central no estímulo à coordenação, ao equilíbrio, à lateralidade e às noções espaciais (Correia; Leite, 2019). A diversidade de atividades oferecidas nesse período favorece o desenvolvimento motor e contribui, ainda, para a prevenção de lesões, o controle do peso corporal e a adoção de um estilo de vida ativo (Brasil, 2018).

Os estudos empíricos reforçam essa compreensão, ainda que com nuances. No estudo quase-experimental de Venâncio *et al.* (2016), 16 crianças de 7 a 9 anos submetidas a dois meses de aulas de Educação Física com atividades psicomotoras, duas vezes por semana, apresentaram melhora significativa em coordenação e equilíbrio e em estruturação espacial e temporal, sem ganhos significativos em lateralidade e esquema corporal. Prado *et al.* (2016), ao comparar 30 crianças de 6 a 10 anos que participavam de atividades físicas extracurriculares com outras que não participavam, observaram classificação mais favorável de equilíbrio e esquema corporal entre as primeiras, embora o grupo não praticante tenha apresentado melhores resultados na motricidade global e as diferenças entre as idades motoras não tenham alcançado significância estatística. Soares *et al.* (2015), por sua vez, verificaram que crianças de 7 a 11 anos com queixas de dificuldades de aprendizagem submetidas a 12 sessões de práticas de esgrima e atividades circenses alcançaram maior progressão no desempenho motor do que as não submetidas à intervenção, resultado que amplia a relevância do tema para crianças com necessidades educacionais específicas.

Interpretados à luz da fundamentação teórica, esses achados indicam que o efeito do exercício sobre o desenvolvimento motor depende da variedade e da sistematicidade dos estímulos. Exercícios que desafiam o corpo em diferentes direções, ritmos e intensidades ampliam o repertório motor, favorecem a percepção corporal e o controle postural e aprimoram a manipulação de objetos. O controle motor fino, relacionado ao uso de pequenos grupos musculares em tarefas como escrever ou manipular objetos, também pode ser beneficiado por atividades específicas, com reflexos na coordenação visomotora; entre as fontes analisadas, contudo, apenas Soares *et al.* (2015) consideraram a motricidade fina, sem diferença estatisticamente significativa entre os grupos com queixas de dificuldades de aprendizagem.

A regularidade da prática aparece como condição para que esses benefícios se manifestem. A relação dose-resposta descrita por Janssen e LeBlanc (2010), segundo a qual os

ISSN: 2965-8071

benefícios à saúde tendem a crescer com o volume e a intensidade da atividade, converge com os resultados dos estudos que compararam crianças ativas e não ativas e com a conclusão de De Greeff *et al.* (2018) de que os maiores efeitos cognitivos são esperados em intervenções regulares mantidas por várias semanas. Essa constatação deve, contudo, ser lida em conjunto com a ressalva de Alves e Lima (2008): regularidade não se confunde com sobrecarga, e a intensidade da prática precisa ser compatível com a idade, a nutrição e o repouso da criança.

No domínio cognitivo, as evidências reunidas apontam para uma associação positiva entre atividade física e funções como atenção, memória de trabalho, linguagem e funções executivas, embora com menor grau de certeza do que no domínio motor. A revisão sistemática de Carson *et al.* (2016), voltada a crianças de 0 a 5 anos, incluiu sete estudos (414 participantes) e identificou seis nos quais o aumento da frequência ou da duração da atividade física produziu efeitos estatisticamente significativos ($p < 0,05$) sobre ao menos um desfecho cognitivo, o que correspondeu a 67% dos desfechos avaliados no domínio das funções executivas e a 60% no domínio da linguagem. Os próprios autores, entretanto, ressaltam que seis dos sete estudos foram classificados como de baixa qualidade, com alto risco de viés, e que são necessárias pesquisas mais robustas para consolidar essas evidências.

A metanálise de De Greeff *et al.* (2018) estende a análise à idade escolar. Ao reunir 31 estudos de intervenção com crianças de 6 a 12 anos, os autores verificaram efeito positivo da atividade física aguda sobre a atenção e de programas longitudinais sobre as funções executivas (inibição, memória de trabalho, flexibilidade cognitiva e planejamento), a atenção e o desempenho acadêmico, com magnitude dependente do subdomínio avaliado. Tomadas em conjunto, as duas revisões sugerem que a relação entre atividade física e cognição se manifesta tanto na primeira infância quanto na idade escolar, ainda que a fragilidade metodológica de parte dos estudos e a pequena magnitude de alguns efeitos recomendem cautela na generalização dos resultados.

O contexto em que a atividade física ocorre também se mostra relevante. Correia e Leite (2019) destacam que atividades lúdicas, como brincadeiras, danças e jogos nas aulas de Educação Física, favorecem simultaneamente o desenvolvimento físico e o cognitivo. Práticas em grupo, como os jogos coletivos, exigem comunicação, resolução de conflitos, tomada de decisões e colaboração, de modo que os benefícios cognitivos se entrelaçam com as dimensões sociais do desenvolvimento e com o desempenho escolar.

ISSN: 2965-8071

Na literatura sobre o tema, os efeitos cognitivos do exercício costumam ser explicados por mecanismos neurobiológicos, como o aumento do fluxo sanguíneo cerebral, a liberação de neurotransmissores e a estimulação de estruturas associadas ao controle motor, à memória e às funções executivas, como o cerebelo, o hipocampo e o córtex pré-frontal. Também se atribui à prática regular a redução do estresse e da ansiedade, fatores que interferem negativamente no desempenho cognitivo. Nenhuma das fontes que compõem o corpus desta revisão, porém, investigou diretamente esses mecanismos. Por essa razão, eles são aqui tratados como hipóteses explicativas plausíveis, e não como resultados demonstrados pelos estudos analisados.

As fontes analisadas e os documentos de referência também associam a prática regular de atividade física a benefícios que ultrapassam os domínios motor e cognitivo. O Ministério da Saúde relaciona a atividade física na infância à melhora do humor, à redução de sintomas de ansiedade e depressão e ao desenvolvimento de habilidades de socialização (Brasil, 2021); Janssen e LeBlanc (2010) incluem a depressão entre os desfechos de saúde associados à atividade física; e Correia e Leite (2019) ressaltam o papel da Educação Física no incentivo à socialização. Em situações de jogo e de prática coletiva, a criança aprende a respeitar os sentimentos e o espaço dos outros, a compartilhar, a esperar sua vez e a agir com responsabilidade, competências socioemocionais que se constroem na própria experiência corporal partilhada.

Em contrapartida, o sedentarismo emerge como fator associado a desvantagens no desenvolvimento. Os resultados de Prado *et al.* (2016), que apontam classificação mais favorável de equilíbrio e esquema corporal entre as crianças praticantes de atividades extracurriculares, e os de De Greeff *et al.* (2018), que mostram ganhos cognitivos e acadêmicos com programas regulares de atividade física, sugerem que a ausência de estímulos motores regulares tende a limitar o desenvolvimento psicomotor. Somam-se a isso os benefícios aos tecidos ósseos e musculares descritos por Alves e Alves (2019), dos quais a criança inativa fica privada.

É necessário, contudo, reconhecer que a evidência sobre os efeitos socioemocionais é menos direta do que a referente aos domínios motor e cognitivo. Nenhum dos estudos empíricos incluídos avaliou, por meio de instrumentos específicos, desfechos como autoestima, empatia ou autorregulação emocional. As contribuições nesse campo apoiam-se sobretudo em revisões de alcance amplo, em texto institucional e em argumentos teóricos. Trata-se, portanto, de

ISSN: 2965-8071

indícios consistentes com a fundamentação apresentada, mas que demandam investigações específicas para serem confirmados.

O conjunto das fontes analisadas sustenta que a prática regular de exercícios físicos se associa positivamente ao desenvolvimento psicomotor infantil, com evidências mais consistentes no domínio motor, evidências promissoras, porém ainda limitadas, no domínio cognitivo e indícios no domínio socioemocional. Essa gradação decorre das características do próprio corpus: predomínio de revisões, pequeno número de estudos empíricos, amostras reduzidas e apenas um estudo com grupo sem intervenção para comparação, além da inclusão de fontes não submetidas à avaliação por pares, como o texto institucional e o trabalho apresentado em evento.

As implicações práticas que emergem da análise convergem para alguns princípios. Em primeiro lugar, a oferta de experiências motoras variadas, que combinem atividades aeróbicas, de coordenação, de flexibilidade, de equilíbrio e jogos simbólicos ou com objetos, é coerente com o caráter multidimensional do desenvolvimento psicomotor. Em segundo lugar, a abordagem lúdica e cooperativa favorece o engajamento das crianças e potencializa os benefícios cognitivos e sociais. Em terceiro lugar, a intensidade e o volume da prática devem respeitar a faixa etária, o estado nutricional e o repouso, evitando excessos que possam comprometer o crescimento. Por fim, a regularidade da prática, assegurada tanto pela Educação Física escolar quanto por atividades extracurriculares e pelo incentivo familiar, mostra-se condição para que os benefícios se manifestem.

5 CONCLUSÃO

Este artigo teve como objetivo analisar, com base na literatura científica, os impactos da prática regular de exercícios físicos no desenvolvimento psicomotor infantil. A revisão de nove fontes permitiu responder à questão proposta: a prática regular de exercícios físicos associa-se positivamente ao desenvolvimento psicomotor da criança, com repercussões que se estendem do domínio motor aos domínios cognitivo e socioemocional, ainda que a força das evidências varie entre eles.

No domínio motor, as fontes convergem ao indicar ganhos em coordenação, equilíbrio, organização espacial e temporal e desempenho motor geral, inclusive entre crianças com queixas de dificuldades de aprendizagem. No domínio cognitivo, as revisões analisadas

ISSN: 2965-8071

apontam associação positiva entre atividade física e funções executivas, linguagem, memória de trabalho e atenção, bem como efeitos positivos de programas regulares de atividade física sobre o desempenho escolar, embora com estudos de qualidade metodológica heterogênea. No domínio socioemocional, a literatura reunida sugere benefícios à saúde mental e à socialização, que, no entanto, não foram mensurados diretamente pelos estudos empíricos incluídos. Em todos os casos, a adequação da prática à idade, à nutrição e ao repouso aparece como condição para que os benefícios se concretizem sem prejuízo ao crescimento.

A principal contribuição do estudo consiste em organizar essas evidências de forma integrada e em explicitar a diferença entre o que está mais solidamente demonstrado e o que permanece como indício ou hipótese. Essa distinção é útil para profissionais de Educação Física, educadores e gestores, pois fundamenta a valorização do movimento sem atribuir a ele efeitos que a produção científica disponível ainda não comprova.

Desse quadro decorrem algumas recomendações. Aos educadores, sugere-se integrar as práticas corporais ao planejamento pedagógico, valorizando o brincar, o movimento espontâneo e os jogos cooperativos. Aos formuladores de políticas públicas, cabe assegurar infraestrutura escolar adequada, formação continuada de professores de Educação Física e campanhas de conscientização sobre os benefícios da atividade física na infância. A articulação entre escola, família e comunidade mostra-se, nesse sentido, essencial para consolidar a compreensão do movimento como necessidade e direito da criança.

O estudo apresenta limitações que devem ser consideradas. O corpus é reduzido e heterogêneo, inclui fontes não submetidas à avaliação por pares e reúne poucos estudos empíricos, com amostras pequenas e apenas um deles com grupo de comparação sem intervenção. Além disso, por se tratar de revisão de literatura sem avaliação formal da qualidade metodológica dos estudos, suas conclusões devem ser entendidas como uma síntese interpretativa, e não como estimativa da magnitude dos efeitos. Como desdobramentos, recomendam-se estudos experimentais e longitudinais com crianças brasileiras, que avaliem com instrumentos validados os efeitos de diferentes modalidades e volumes de exercício sobre os domínios motor, cognitivo e socioemocional, bem como revisões sistemáticas que incorporem a avaliação do risco de viés das evidências disponíveis.

REFERÊNCIAS

ISSN: 2965-8071

ALVES, C.; LIMA, R. V. B. Impacto da atividade física e esportes sobre o crescimento e puberdade de crianças e adolescentes. **Revista Paulista de Pediatria**, São Paulo, v. 26, n. 4, p. 383-391, dez. 2008. Disponível em: https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=406038927013. Acesso em: 3 mar. 2025.

ALVES, J. G. B.; ALVES, G. V. *Effects of physical activity on children's growth*. **Jornal de Pediatria**, Rio de Janeiro, v. 95, supl. 1, p. S72-S78, mar./abr. 2019. DOI: 10.1016/j.jped.2018.11.003. Disponível em: https://doi.org/10.1016/j.jped.2018.11.003. Acesso em: 6 mar. 2025.

BIDDLE, S. J. H.; ASARE, M. *Physical activity and mental health in children and adolescents: a review of reviews.* ***British Journal of Sports Medicine***, London, v. 45, n. 11, p. 886-895, ago. 2011. DOI: 10.1136/bjsports-2011-090185. Disponível em: https://doi.org/10.1136/bjsports-2011-090185. Acesso em: 4 set. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. **A importância da atividade física infantil**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 31 jan. 2018. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-brasil/eu-quero-me-exercitar/noticias/2018/a-importancia-da-atividade-fisica-infantil. Acesso em: 4 set. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Primária à Saúde. Departamento de Promoção da Saúde. **Guia de atividade física para a população brasileira**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2021. 54 p. ISBN 978-85-334-2885-0. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_atividade_fisica_populacao_brasileira.pdf. Acesso em: 6 mar. 2025.

CARSON, V. *et al. Systematic review of physical activity and cognitive development in early childhood.* ***Journal of Science and Medicine in Sport***, v. 19, n. 7, p. 573-578, jul. 2016. DOI: 10.1016/j.jsams.2015.07.011. Disponível em: https://doi.org/10.1016/j.jsams.2015.07.011. Acesso em: 4 set. 2024.

CORREIA, D. S.; LEITE, R. S. A importância da Educação Física para o desenvolvimento motor de crianças. *In*: Simpósio Internacional de Ciências Integradas da UNAERP Campus Guarujá, 16, 2019, Guarujá. **Anais** [...]. Guarujá: UNAERP, 2019. Disponível em: https://www.unaerp.br/documentos/3743-xvisici-a-importancia-da-educacao-fisica-para-o-desenvolvimento-motor-de-criancas/file. Acesso em: 2 set. 2024.

DE GREEFF, J. W. *et al. Effects of physical activity on executive functions, attention and academic performance in preadolescent children: a meta-analysis.* ***Journal of Science and Medicine in Sport***, v. 21, n. 5, p. 501-507, maio 2018. DOI: 10.1016/j.jsams.2017.09.595. Disponível em: https://doi.org/10.1016/j.jsams.2017.09.595. Acesso em: 6 mar. 2025.

JANSSEN, I.; LEBLANC, A. G. *Systematic review of the health benefits of physical activity and fitness in school-aged children and youth.* ***International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity***, London, v. 7, art. 40, p. 1-16, maio 2010. DOI: 10.1186/1479-5868-7-40. Disponível em: https://doi.org/10.1186/1479-5868-7-40. Acesso em: 2 set. 2024.

ISSN: 2965-8071

PRADO, M. T. A. *et al.* Análise do desenvolvimento psicomotor e nível de atividade física de crianças em atividades físicas extracurriculares. **Acta Fisiátrica**, São Paulo, v. 23, n. 4, p. 208-212, 2016. DOI: 10.5935/0104-7795.20160039. Disponível em: https://revistas.usp.br/actafisiatrica/article/view/137674. Acesso em: 3 mar. 2025.

SOARES, D. B. *et al.* Influência da atividade física no desempenho motor de crianças com queixas de dificuldades de aprendizagem. **Revista CEFAC**, São Paulo, v. 17, n. 4, p. 1132-1142, jul./ago. 2015. DOI: 10.1590/1982-0216201517420014. Disponível em: https://doi.org/10.1590/1982-0216201517420014. Acesso em: 3 mar. 2025.

VENÂNCIO, P. E. M. *et al.* Aulas de Educação Física na melhora dos componentes psicomotores de crianças de 7 a 9 anos. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, Brasília, v. 24, n. 2, p. 55-62, 2016. Disponível em: https://portalrevistas.ucb.br/index.php/rbcm/article/download/5432/4393/31374. Acesso em: 2 set. 2024.