

Prática de exercícios físicos como forma de tratamento do transtorno de déficit de atenção e hiperatividade em crianças: revisão de literatura.

Practicing physical exercise as a form of treatment for attention deficit hyperactivity disorder in children: literature review.

Gabriel Everton Borges¹

Orientador: Prof. Me. Victor Hugo S. Lustosa²

RESUMO

Introdução: O Transtorno do Déficit de Atenção é um dos transtornos do neurodesenvolvimento mais prevalente na infância, apresentando sintomas como desatenção, impulsividade e hiperatividade. **Objetivo:** analisar os efeitos da prática de exercício físico como uma forma complementar de tratamento em crianças com TDAH, identificando os impactos causados nas funções cognitivas e executivas e na qualidade de vida. **Materiais e Método:** trata-se de um estudo de revisão bibliográfica qualitativa onde foi realizado pesquisas nas seguintes bases de dados: Scielo, PubMed. Foram utilizados descritores em português e inglês que estavam relacionados diretamente ao tema conforme os DeCS e MeSH. Foram incluídos artigos publicados a partir de 2022 até 2025 e que abordassem diretamente o tema proposto. **Resultados e Discussão:** os resultados mostram diretamente que distintas modalidades de exercício físico, ofertaram melhora significativa da atenção prolongada, memória de trabalho, controle inibitório, autorregulação emocional, hiperatividade e impulsividade devido ao aumento da liberação de dopamina e noradrenalina, melhorando a neuroplasticidade cerebral. Estudos experimentais identificaram que programas de exercícios realizados entre 8 e 12 semanas apresentaram efeitos positivos relevantes sobre o comportamento e desempenho cognitivo. **Contribuição Científica:** O presente estudo reforça as evidências científicas que estão relacionadas à prática de exercício físico como uma intervenção terapêutica complementar no tratamento de TDAH, ampliando as abordagens não farmacológicas, além de auxiliar na compreensão dos mecanismos neurobiológicos e cognitivos ligados à prática de exercício físico, oferecendo suporte para futuras intervenções clínicas mais acessíveis de forma segura e

¹ Acadêmico, Centro Universitário Santa Terezinha- CEST, São Luís, Maranhão, Brasil.

² Orientador.

eficaz. **Conclusão:** Pode-se concluir que exercícios físicos se apresentam como um promissor recurso no tratamento do TDAH em crianças e adolescentes, promovendo benefícios nas funções cognitivas e executivas, mostrando que houve melhora nas questões comportamentais, emocionais e sociais.

Palavras-chave: Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade, TDAH, exercício físico, atividade física, intervenção não farmacológica.

ABSTRACT

Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD) is one of the most prevalent neurodevelopmental disorders in childhood, presenting symptoms such as inattention, impulsivity, and hyperactivity. Objective: To analyze the effects of physical exercise as a complementary form of treatment in children with ADHD, identifying the impacts on cognitive and executive functions and quality of life. Materials and Methods: This is a qualitative literature review study where searches were conducted in the following databases: Scielo, PubMed, LiLacs, and CAPES Periodicals. Descriptors in Portuguese and English that were directly related to the topic according to DeCS and MeSH were used. Articles published from 2022 to 2025 that directly addressed the proposed topic were included. Results: The results directly show that different modalities of physical exercise offered significant improvement in sustained attention, working memory, inhibitory control, emotional self-regulation, hyperactivity, and impulsivity due to increased dopamine and norepinephrine release, improving brain neuroplasticity. Experimental studies have identified that exercise programs conducted between 8 and 12 weeks have shown relevant positive effects on behavior and cognitive performance. Scientific Contribution: This study reinforces the scientific evidence related to the practice of physical exercise as a complementary therapeutic intervention in the treatment of ADHD, expanding non-pharmacological approaches, in addition to helping understand the neurobiological and cognitive mechanisms linked to the practice of physical exercise, offering support for future clinical interventions that are more accessible in a safe and effective way. Conclusion: It can be concluded that physical exercise presents itself as a promising resource in the treatment of ADHD in children and adolescents, promoting benefits in cognitive and executive functions, showing that there was improvement in behavioral, emotional and social issues.

Keywords: Attention Deficit Hyperactivity Disorder, ADHD, physical exercise, physical activity, non-pharmacological intervention.

INTRODUÇÃO

O Transtorno de Déficit de atenção e Hiperatividade (TDAH) destaca-se como um transtorno do neurodesenvolvimento mais prevalentes durante a infância, e mostra como suas principais características, padrões que envolvem desatenção, agitação e impulsividade, refletindo diretamente no comportamento diante da sociedade, possivelmente afetando o desempenho acadêmico e o emocional das crianças (FARAONE et al., 2021). Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS) a prevalência mundial de TDAH em crianças e adolescentes aproxima-se de 3% a 8%, no Brasil de acordo a Associação Brasileira de Déficit de atenção (ABDA),

notamos uma certa semelhança em relação à porcentagem mundial, com 7,6% de crianças e adolescentes com idade entre 6 e 17 anos.

É possível notar que avançamos muito diante da compreensão neurobiologia do TDAH, onde foi evidenciado que há alterações em circuitos fronto-estriatais e disfunções no nos sistemas dopaminérgicos, que vão estar diretamente relacionados aos controles executivos e a autorregulação comportamental (DEN HEIJER et al., 2023). Com essas informações podemos melhorar as medidas de intervenção como farmacológicas e também não medicamentosas.

O tratamento convencional do TDAH está mais relacionado a intervenções farmacológicas, incluindo principalmente a prescrição psicoestimulantes, porém cerca de 20% relatam que não tiveram melhoras com o tratamento ou efeitos adversos aos medicamentos, assim ocasionando a busca por outras formas de intervenções terapêuticas complementares, podendo destacar a prática de exercícios como uma abordagem mais promissora e de baixo custo, de acordo com um estudo guiado por Seiffer et al. (2022) trás a tona que a prática de exercícios de forma regular e moderada a alta intensidade oferece melhorias as funções executivas diminuindo os sintomas do transtorno.

A meta-análise de Sun et al. (2022) demonstrou que intervenções baseadas em exercício físico resultam em melhora significativa da atenção, habilidades motoras e função executiva em crianças com TDAH, sem efeitos adversos relevantes quando comparadas às abordagens farmacológicas. Esses achados reforçam o potencial do exercício como intervenção segura e eficaz no manejo do transtorno.

De acordo com Zhu et al, (2023), mostram que diferentes modalidades de exercício apresentam efeitos distintos sobre a capacidade cognitiva, atividades que demandam de maior dificuldade são mais efetivas na otimização das funções executivas e do controle inibitório. Esses achados indicam que a natureza do estímulo motor e cognitivo tem influência direta na extensão dos benefícios. A revisão sistemática de Chen e Zhu (2024) demonstrou que uma única sessão de exercício é capaz de promover melhorias, ainda que de pequeno a moderado efeito, nos sintomas centrais e nas funções executivas em indivíduos com TDAH.

As alterações fisiológicas devido a prática de exercícios em crianças com TDAH causam efeitos como a liberação de neurotransmissores, principalmente dopamina e noradrenalina, melhora da perfusão cerebral e reforço da neuroplasticidade (DEN HEIJER et al., 2023).

Diante desse cenário, torna-se fundamental aprofundar a compreensão sobre os efeitos da prática de exercícios físicos no tratamento do TDAH em crianças, considerando não apenas sua eficácia, mas também suas aplicações práticas no contexto clínico e educacional.

MATERIAIS E MÉTODO

O estudo se caracteriza por uma revisão de uma revisão bibliográfica, qualitativa que buscou reunir, analisar e interpretar informações que foram extraídas das bases de dados científicas como SciELO (*Scientific Electronic Library Online*), PubMed, Google Acadêmico, decorrentes de estudos científicos que abordam as repercussões da prática de exercícios físicos como estratégia complementar no tratamento do Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH).

Foram utilizados os seguintes descritores e combinações, em português e inglês, conforme os vocabulários controlados DeCS e MeSH: “Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade”, “TDAH”, “exercício físico”, “atividade física”, “intervenção não farmacológica”, *physical exercise*, *Attention Deficit Hyperactivity Disorder*, *ADHD* e *non-pharmacological treatment*.

Adotou-se critérios de inclusão: publicações científicas (artigos, dissertações, teses e livros) disponíveis integralmente em português, inglês ou espanhol; publicadas entre os anos de 2021 e 2026, com abordagem direta sobre a relação entre exercícios físicos e o tratamento de crianças com TDAH. Publicações duplicadas, ou que não demonstraram relação clara com o tema proposto, não foram incluídas no estudo. A seleção foi realizada dividida em três partes: no início foi lido os títulos para que fosse excluídos aqueles que fugissem da proposta do tema atual; em seguida foi realizada a leitura dos resumos para verificar se encaixavam dentro dos critérios estabelecidos; por fim artigos possivelmente elegíveis foram analisados por completo e foram incluídos aqueles que atenderam os critérios já definidos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Título do estudo e autores	Tipo de experimento	Intervenção	Duração e participantes	Como mediram os resultados	Principais Resultados
-----------------------------------	----------------------------	--------------------	--------------------------------	-----------------------------------	------------------------------

<p>(HATTABI et al., 2022). A Randomized Trial of a Swimming-Based Alternative Treatment for Children with Attention Deficit Hyperactivity Disorder</p>	<p>O estudo trata-se de ensaio clínico controlado randomizado.</p>	<p>Programa de natação estruturado como tratamento complementar para crianças com TDAH.</p>	<p>O estudo teve duração de 12 semanas. Com 40 crianças com idade de 9 a 12 anos diagnosticadas com TDAH divididas em grupo intervenção e grupo controle.</p>	<p>Utilizaram teste de Hayling para avaliação do desempenho cognitivo, e a Lista de Verificação do Comportamento Infantil (CBCL) para avaliação do comportamento relacionado ao TDAH. Além de avaliar a leitura e o desempenho em matemática antes e após a intervenção.</p>	<p>Após os testes, o grupo experimental apontou melhoras no comportamento, no processo inibitório, no desempenho acadêmico.</p>
--	--	---	---	--	---

<p>(CABARCAS et al., 2024). Effect of Hit-Sport-Game and Exercise Training on Self-Control and Regulation in Children With Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD)</p>	<p>Estudo clínico randomizado simples- cego.</p>	<p>Exercícios físicos associados a jogos esportivos e atividades de impacto</p>	<p>O estudo durou 12 semanas. A amostra final foi composta por 36 crianças: 16 do grupo controle e 20 do grupo experimental. Todas com diagnóstico de TDAH.</p>	<p>Foi aplicado o Questionário de Autocontrole para Crianças e Adolescentes (CACIA).</p>	<p>O estudo demonstrou através da aplicação de um programa de atividade física denominado por "HitSportGame", que houve melhora no controle de auto regulação do comportamento.</p>
--	--	---	---	--	---

<p>(LIANG et al., 2022) The impacts of a combined exercise on executive function in children with ADHD: A randomized controlled trial.</p>	<p>O estudo é um ensaio clínico randomizado controlado.</p>	<p>Foi aplicado diversas modalidades de exercícios físicos aeróbicos.</p>	<p>O estudo teve duração de 12 semanas, acompanhando 80 crianças que foram separadas em um grupo experimental e um grupo controle, com idade de 6 a 12 anos.</p>	<p>Foram aplicados testes relacionados às funções executivas, incluindo controle inibitório, memória de trabalho, flexibilidade cognitiva e qualidade do sono, antes e após o período de intervenção.</p>	<p>Os resultados mostram que a intervenção combinada de exercícios aeróbicos e neurocognitivos são eficazes para as funções executivas em crianças com TDAH.</p>
<p>(Ludyga et al., 2022) Behavioral and neurocognitive effects of judo training on working memory capacity in children with ADHD: A randomized controlled trial.</p>	<p>Um ensaio clínico randomizado controlado.</p>	<p>Programa de treinamento de judô com foco em habilidades motoras sobre índices comportamentais e neurocognitivos da capacidade de trabalho.</p>	<p>O programa teve duração de 3 meses. Onde foram avaliadas 57 crianças que foram divididas em grupo experimental e grupo controle, com idades entre 8 a 12 anos.</p>	<p>Antes e depois do período de intervenção, os participantes realizaram uma tarefa computadorizada de Detecção de Mudanças e a Bateria de Avaliação do Movimento para Crianças-2 (MABC-2).</p>	<p>Houve melhora da eficácia dos processos de manutenção da memória de trabalho, ampliando maior capacidade de armazenar informações visuoespaciais.</p>

<p>(Jeyanthi et al., 2021) Effectiveness of structured exercises on motor skills, physical fitness and attention in children with ADHD compared to typically developing children-A pilot study</p>	<p>Ensaio clínico randomizado</p>	<p>Um programa estruturado de exercício físico, onde eram exercícios de fortalecimento, saltos livres e com cordas, arremessos de bola.</p>	<p>O programa teve duração de 6 semanas, sendo duas sessões por semana com duração de 45 minutos, além disso o estudo incluiu atividades com exercícios para motricidade fina e atividades lúdicas para concentração. foram selecionadas 20 crianças com idade entre 8 e 12 anos, divididas em crianças diagnósticas e crianças típicas.</p>	<p>Foram utilizados antes e depois do programa de intervenção os testes: Escala de Avaliação de professores de Vanderbilt, habilidades motoras, aptidão física e testes de atenção.</p>	<p>O estudo evidenciou que não houve somente melhora do condicionamento físico, e na coordenação motora fina, como houve também resultados benéficos em relação ao foco e atenção.</p>
<p>(Liu et al., 2025) The effects of physical activity on mental health in adolescents with attention-deficit hyperactivity disorder: a randomized controlled trial.</p>	<p>Este estudo foi um ensaio clínico randomizado, multicêntrico e com avaliação mascarada.</p>	<p>Os participantes do grupo de exercícios participaram de sessões de exercícios aeróbicos.</p>	<p>As intervenções duraram 12 semanas com 60 min cada. Os integrantes foram 28 crianças, de 12 a 17 anos com diagnóstico TDAH.</p>	<p>Depressão, ansiedade e estresse foram mensurados utilizando a versão chinesa da Escala de Depressão, Ansiedade e Estresse-21 (DASS-21). O controle inibitório foi avaliado utilizando</p>	<p>A intervenção baseada em exercícios aeróbicos se mostrou eficaz trazendo efeitos benéficos como: promoção do controle inibitório, redução da ansiedade e estresse.</p>

(Zhao et al., 2024) A Digital Cognitive-Physical Intervention for Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder: Randomized	O artigo apresenta um ensaio clínico randomizado	Foram 12 sessões de 30 minutos ao longo de 4 semanas (3x por semana), usando o aplicativo BrainFit em iPads, uma intervenção	A intervenção teve duração de 4 semanas totalizando 12 sessões de 30 minutos, sendo 3 vezes por semana, com 80 crianças entre 6 a 12 anos	Foram avaliados os sintomas do TDAH, utilizando a escala SNAP-IV, as funções executivas o Inventário BRIEF, em	Os principais resultados apresentados foram melhora significativa da redução dos sintomas do transtorno: desatenção, hiperatividade, impulsividade,
--	--	--	---	--	---

Controlled Trial.		digital que combina treinamento cognitivo e exercícios físicos por realidade aumentada, no tratamento de crianças com TDAH.	com diagnóstico de TDAH, onde dividiram o grupo experimental (que receberam intervenção), e foram comparadas com o grupo controle (que não recebeu a intervenção).	relatos dos cuidadores.	houve também a melhora da memória de trabalho, planejamento e organização.
-------------------	--	---	--	-------------------------	--

(Huang et al., 2025) Effects of Exercise Intervention in Children With Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder: The Mediating Role of Executive Function.	O estudo trata-se de um ensaio clínico randomizado controlado.	Consiste na aplicação de exercícios aeróbicos e físico cognitivos, com duração de 90 minutos.	A intervenção teve duração de 6 semanas com 20 sessões, sendo aplicados em 66 crianças com TDAH, com faixa etária de 6 a 9 anos de idade, divididos em grupo experimental e grupo controle.	As avaliações foram feitas por meio das escalas SNAP-IV para sintomas centrais do TDAH — desatenção e hiperatividade e/impulsividade; BRIEF para funções executivas no cotidiano — regulação comportamental e metacognição; WEISS-P comprometimento funcional em diferentes contextos da vida.	Os principais resultados do trabalho demonstram melhoras significativas na função executiva global, o índice de regulação comportamental, e nos subdomínios de inibição, flexibilidade, iniciação e organização. As crianças que já utilizavam medicamentos que incluídas no estudo, apresentaram melhora da desatenção e hiperatividade, em relação às crianças do estudo que não faziam uso de medicação que se mantiveram estáveis, enquanto as crianças do grupo controle que não receberam intervenção, apresentavam piora dos sintomas, sugerindo que o
					exercício preveniu o aumento ou agravo dos sintomas.

Diante dos estudos que foram analisados foi possível observar, de maneira consistente, que ao inserir a prática de exercício físico na rotina de crianças e adolescentes diagnosticadas com Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH), houve efeitos benéficos em relação aos sintomas mais característicos do transtorno. Notou-se que melhora em diferentes domínios cognitivos e

comportamentais, onde ocorreu aumento da atenção sustentada, controle inibitório, memória, auto regulação emocional, impulsividade e hiperatividade. Os achados fortalecem a hipótese que o exercício físico atua não somente nos aspectos motores, mas também pode oferecer alterações sobre mecanismos neurocognitivos relacionados às funções executivas.

Os ensaios clínicos que foram relacionados para análise, evidenciaram diferentes formas de aplicar o exercício físico, porém todos apresentaram diversos benefícios diante dos sintomas centrais do TDAH. Em HATTABI et al., 2022 notou-se que houve melhora significativa da atenção e redução da hiperatividade, sugerindo que exercícios aquáticos podem favorecer o controle comportamental e cognitivo por meio da estimulação motora associada à necessidade de concentração e coordenação corporal.

Da mesma forma que, o treinamento com jogos esportivos e exercícios de impacto em CABARCAS et al., 2024 apresentou efeitos positivos sobre autocontrole e regulação emocional, indicando que atividades que exigem tomada rápida de decisão, interação social e organização motora podem estimular áreas cerebrais ligadas às funções executivas.

Além disso, o ensaio clínico randomizado de (LIANG et al., 2022) envolvendo exercícios combinados apontou melhora importante em atenção sustentada, memória de trabalho e controle inibitório. Esses resultados são particularmente relevantes, considerando que déficits nessas funções constituem algumas das principais alterações neuropsicológicas presentes em indivíduos com TDAH. Nesse contexto, o exercício físico parece atuar como um estímulo capaz de potencializar processos neurobiológicos relacionados à plasticidade cerebral, ao aumento da liberação de neurotransmissores, como dopamina e noradrenalina, e à melhora da conectividade neural em regiões frontais do cérebro, frequentemente associadas ao transtorno.

Diantes dos estudos notamos a existente variedade de intervenções e os diversos efeitos causados pela prática de exercícios físicos, em Ludyga et al., 2022, foi exposto que as crianças que participaram do grupo de judô, após as 12 semanas de intervenções demonstraram uma capacidade de memória de trabalho visuoespacial melhor em relação ao grupo controle, que não recebeu nenhuma

intervenção, deixando claro que a intervenção se mostrou eficaz diante dos sintomas do transtorno.

Já em Jeyanthi et al., (2021), o programa de intervenção de exercícios estruturados em seis semanas que foi realizado em ambiente escolar, trouxe benefícios para as crianças com TDAH em diversos fatores, com base nos relatos dos professores, houveram reduções significativas dos níveis de desatenção e da hiperatividade. Além da diminuição dos sintomas, o programa de exercícios favorece melhora da coordenação motora grossa (arremesso e salto), e finas (teste dos nove pinos), aptidão física. O diferencial do estudo é a análise do desenvolvimento de crianças diagnosticadas com TDAH, com o desenvolvimento de crianças típicas, e em todos os parâmetros as crianças com TDAH apresentaram ganhos proporcionalmente maiores do que as crianças com desenvolvimento típico.

Com esse modelo de pesquisa podemos observar diretamente os efeitos causados pelas intervenções, no estudo de Liu et al., (2025), foi aplicado exercícios aeróbicos com o intuito de avaliar diretamente os impactos que iriam causar na saúde mental de crianças com TDAH. Foi observado que houve benefícios multidimensionais, às alterações observadas foram reduções expressivas nos níveis de depressão, ansiedade e estresse, trazendo efeitos de moderados a grandes e prolongados se estendendo por pelo menos até três meses após o fim da intervenção, mostrando que a prática de exercícios pode oferecer adaptações fisiológicas duradouras, ocasionando a modulação de neurotransmissores e do sistema nervoso autônomo, sustentando os resultados por mais tempo. Observou-se também que o controle inibitório se mostrou mais aprimorado, mesmo que se restringindo a tarefas de menor complexidade cognitiva. Por tanto os achados sustentam que exercícios aeróbicos se mostraram eficazes no manejo da saúde mental de crianças e adolescentes com TDAH, oferecendo uma forma de tratamento auxiliar ou alternativo.

Além da busca por auxílio é importante avaliar formas mais acessíveis de tratamento no estudo de Zhao et al., 2024, onde a intervenção foi através de um aplicativo chamado BrianFit, podendo ser acessado em celulares e iPads, consistindo por exercícios aeróbicos combinados com exercícios cognitivos, atuando em nível neurológico causando aumento da liberação de dopamina e noradrenalina, e no quadro funcional das crianças com TDAH houve melhora da

memória de trabalho, inibição, alternância de tarefas e habilidades motoras. O estudo indica que o exercício físico associado à estimulação cognitiva potencializa a eficácia da intervenção, como foi observado com o Brianfit, cujo os resultados se baseiam nessa associação produzindo efeitos superiores de quando a abordagem é feita de forma isolada. Dessa forma, o exercício se consolida como uma estratégia não farmacológica promissora e acessível, especialmente quando estruturado de forma lúdica e progressiva, contribuindo para o desenvolvimento global de crianças com TDAH.

Com base nos resultados do estudo de Huang et al. (2025), o exercício físico se mostra como uma intervenção adjuvante promissora no tratamento do TDAH em crianças, no qual atua não apenas sobre os sintomas superficiais, mas sobre o próprio mecanismo cognitivo do transtorno. A análise de medicação confirmou que as funções executivas mediram diretamente a relação entre o exercício e a melhora dos sintomas centrais e do comprometimento funcional das crianças. Diante dos achados clínicos, um dos principais diz respeito às crianças sem medicação: enquanto as crianças sem medicação e sem a intervenção de exercícios apresentaram piora, e as crianças do grupo de intervenção mantiveram estabilidade, sugerindo o papel protetor e evitando a progressão dos sintomas do transtorno. Além disso, benefícios foram observados tanto em crianças medicadas quanto nas não medicadas, o que amplia consideravelmente o alcance da intervenção. O exercício não apresenta os efeitos adversos quando associado aos fármacos, fazendo com o que seja atrativo para famílias que resistem ou não têm acesso ao tratamento farmacológico.

Os estudos randomizados incluídos no estudo reforçam a perspectiva de que a prática de exercício físico pode ser considerada uma intervenção alternativa no tratamento do TDAH. Diferentes modalidades de atividade física podem promover benefícios relevantes nas funções executivas de jovens com TDAH, em especial tarefas relacionadas à atenção e ao controle inibitório. Da mesma forma, essa revisão sistemática, evidenciou que exercícios combinados e atividades com maior demanda cognitiva apresentaram os melhores resultados terapêuticos, sugerindo que a eficácia do exercício físico não depende apenas da intensidade ou duração da atividade, mas também das exigências cognitivas envolvidas durante sua execução.

Outro aspecto importante identificado nos estudos refere-se ao papel mediador das funções executivas. Os efeitos da intervenção com exercícios físicos demonstrou que a melhora comportamental observada nas crianças foi parcialmente explicada pelo aprimoramento das funções executivas. Isso indica que os benefícios do exercício podem ocorrer por meio da melhoria de processos cognitivos fundamentais para o controle do comportamento, planejamento, autorregulação e capacidade de manter a atenção em tarefas específicas.

Além disso, a variabilidade da atividade física demonstra que crianças que realizam maior diversidade de movimentos e atividades apresentavam menores níveis de sintomas relacionados ao TDAH. Sugerindo que programas de exercícios mais dinâmicos, variados e estimulantes podem gerar maior engajamento cognitivo e comportamental, favorecendo adaptações neuropsicológicas mais amplas.

Entretanto, apesar dos resultados promissores, algumas limitações devem ser consideradas. Muitos estudos apresentaram amostras reduzidas, períodos curtos de intervenção e diferenças metodológicas entre os protocolos aplicados. Além disso, ainda existe heterogeneidade nos instrumentos utilizados para avaliação dos sintomas e funções executivas, dificultando comparações diretas entre os estudos. Outro ponto relevante é que a maioria das pesquisas analisou o exercício físico como terapia complementar, e não como substituição completa do tratamento medicamentoso ou psicológico tradicional.

Mesmo diante dessas limitações, os resultados encontrados apresentam forte relevância clínica e científica. O exercício físico demonstra potencial para atuar como uma estratégia terapêutica complementar de baixo custo, acessível e com poucos efeitos adversos, podendo contribuir significativamente para melhora funcional, cognitiva e social de crianças e adolescentes com TDAH.

Deve trazer a relevância e limitações dos achados, confrontando-os com a literatura científica, incluindo implicações para futuros estudos; ressalta-se no entanto, que não deve ser puramente uma comparação com outras fontes, mas uma discussão onde se mostre os motivos que levaram a semelhanças ou divergências entre os estudos, bem como, interpretações e implicações de seus achados à luz de teorias bem fundamentadas.

Concatenação das principais conclusões com os objetivos da pesquisa, sem contudo esquecer de fornecer as limitações de seu estudo, e como fizestes para minimizá-las.

CONCLUSÃO

Com base nos estudos analisados, conclui-se que o exercício físico representa uma estratégia eficaz e promissora como forma complementar de tratamento do Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) em crianças e adolescentes. As evidências científicas demonstram que diferentes modalidades de exercício são capazes de promover melhora significativa das funções executivas, da atenção, do controle inibitório, da memória de trabalho, do autocontrole e da regulação emocional.

Os resultados indicam ainda que exercícios que associam demandas motoras e cognitivas, como esportes coletivos, atividades coordenativas e treinamentos combinados, apresentam efeitos mais expressivos sobre os sintomas do transtorno. Além dos benefícios cognitivos e comportamentais, a prática regular de atividade física também contribui para melhora da interação social, autoestima, qualidade de vida e desenvolvimento motor das crianças com TDAH.

Dessa forma, o exercício físico não deve ser compreendido apenas como uma atividade recreativa, mas como uma importante ferramenta terapêutica complementar no manejo do TDAH. Contudo, ressalta-se que sua aplicação deve ocorrer de maneira planejada, supervisionada e individualizada, respeitando as necessidades e características de cada criança.

Por fim, embora os resultados atuais sejam positivos, novos estudos com maior rigor metodológico, amostras mais amplas e acompanhamento longitudinal ainda são necessários para consolidar protocolos específicos de exercício físico voltados ao tratamento do TDAH e compreender seus efeitos a longo prazo.

REFERÊNCIA

FARAONE, Stephen V. et al. The World Federation of ADHD International Consensus Statement: 208 evidence-based conclusions about the disorder.

Neuroscience and Biobehavioral Reviews, Amsterdam, v. 128, p. 789-818, 2021. DOI: 10.1016/j.neubiorev.2021.01.022.

DEN HEIJER, Anne E. et al. Sweat it out? The effects of physical exercise on cognition and behavior in children and adults with ADHD: a systematic literature review. **Journal of Neural Transmission**, Viena, v. 124, supl. 1, p. 3-26, 2017. DOI: 10.1007/s00702-016-1593-7.

SEIFFER, Britta; HAUTZINGER, Martin; ULRICH, Rolf; WOLF, Sebastian. The efficacy of physical activity for children with attention deficit hyperactivity disorder: a meta-analysis of randomized controlled trials. **Journal of Attention Disorders**, Thousand Oaks, v. 26, n. 5, p. 656-673, 2022. DOI: 10.1177/10870547211017982.

SUN, Wenxin; YU, Mingxuan; ZHOU, Xiaojing. Effects of physical exercise on attention deficit and other major symptoms in children with ADHD: a meta-analysis. **Psychiatry Research**, Amsterdam, v. 311, p. 114509, 2022. DOI: 10.1016/j.psychres.2022.114509. Disponível em: ScienceDirect. Acesso em: 26 maio 2026.

ZHU, Feilong et al. Comparative effectiveness of various physical exercise interventions on executive functions and related symptoms in children and adolescents with attention deficit hyperactivity disorder: a systematic review and network meta-analysis. **Frontiers in Public Health**, Lausanne, v. 11, p. 1133727, 2023. DOI: 10.3389/fpubh.2023.1133727.

CHEN, Ji-Wei; ZHU, Kun. Single exercise for core symptoms and executive functions in ADHD: a systematic review and meta-analysis. **Journal of Attention Disorders**, Thousand Oaks, v. 28, n. 4, p. 399-414, 2024. DOI: 10.1177/10870547231217321.

ZHENG, Ruijuan; HUANG, Silu; YANG, Jianquan; ZHAO, Pengju; LI, Enyao. The therapeutic effects of physical activity on children with attention deficit hyperactivity disorder: a systematic review and meta-analysis. **Medicine**, Baltimore, v. 104, n. 16, p. e42063, abr. 2025. DOI: 10.1097/MD.00000000000042063.

CHENG, Gong; SONG, Ce; HONG, XiaoQin. The impact of physical activity on working memory in children with ADHD: a meta-analysis. **Frontiers in Psychiatry**, Lausanne, v. 16, p. 1578614, maio 2025. DOI: 10.3389/fpsyt.2025.1578614.

LI, Dong; LI, Lan; ZANG, Wanli; WANG, Deng; MIAO, Chuyuan; LI, Chenmu; ZHOU, Li; YAN, Jin. Effect of physical activity on attention in school-age children with ADHD: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. **Frontiers in Physiology**, Lausanne, v. 14, p. 1189443, jul. 2023. DOI: 10.3389/fphys.2023.1189443.

MARTÍN-RODRÍGUEZ, Alexandra; HERRERO-ROLDÁN, Silvia; CLEMENTE-SUÁREZ, Vicente Javier. The role of physical activity in ADHD management: diagnostic, digital and non-digital interventions, and lifespan considerations. **Children**, Basel, v. 12, n. 3, p. 338, mar. 2025. DOI: 10.3390/children12030338.

LIU, Chang; LIANG, Xiao; SIT, Cindy H. P. Physical activity and mental health in children and adolescents with neurodevelopmental disorders: a systematic review

and meta-analysis. **JAMA Pediatrics**, Chicago, v. 178, n. 3, p. 247-257, mar. 2024. DOI: 10.1001/jamapediatrics.2023.6251.

SCOTT, Hannah; SHOULBERG, Erin K.; KRASNER, Allison; DENNIS, Marissa; TOMPKINS, Connie L.; SMITH, Alan L.; HOZA, Betsy. The importance of physical activity variability and its relation with attention-deficit/hyperactivity disorder symptoms in young children. **Journal of Attention Disorders**, Thousand Oaks, v. 29, n. 10, p. 817-831, 2025.

HATTABI, Soukaina; FORTE, Pedro; KUKIC, Filip; BOUDEN, Asma; HAVE, Mona; CHTOUROU, Hamdi; SORTWELL, Andrew. A randomized trial of a swimming-based alternative treatment for children with attention deficit hyperactivity disorder. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, Basel, v. 19, n. 23, p. 16238, dez. 2022. DOI: 10.3390/ijerph192316238.

SALLEG-CABARCAS, Mariano Jairo; ROBLEDO-CASTRO, Carolina; MONSALVE-VERTEL, Claudia Patricia. Effect of hit-sport-game exercise training on self-control and regulation in children with attention deficit hyperactivity disorder (ADHD). **Global Pediatric Health**, v. 11, 2024. DOI: 10.1177/2333794X241287095.

LIANG, Xiao; QIU, Hui; WANG, Peng; SIT, Cindy H. P. The impacts of a combined exercise on executive function in children with ADHD: a randomized controlled trial. **Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports**, Hoboken, v. 32, n. 8, p. 1297-1312, 2022. DOI: 10.1111/sms.14192.

ZHAO, Licong; AGAZZI, Heather; DU, Yasong; MENG, Hongdao; MAKU, Renya; LI, Ke; ASPINALL, Peter; GARVAN, Cynthia Wilson; FANG, Shuanfeng. A digital cognitive-physical intervention for attention-deficit/hyperactivity disorder: randomized controlled trial. **Journal of Medical Internet Research**, Toronto, v. 26, p. e55569, maio 2024. DOI: 10.2196/55569.

LIU, Chang; YANG, Yijian; WONG, Stephen H.; LEUNG, Ada; SIT, Cindy H. The effects of physical activity on mental health in adolescents with attention-deficit hyperactivity disorder: a randomized controlled trial. **International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity**, Londres, v. 22, n. 1, p. 47, 2025. DOI: 10.1186/s12966-025-01745-4.

HUANG, Haifeng et al. Effects of exercise intervention in children with attention-deficit/hyperactivity disorder: the mediating role of executive function. **Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports**, Hoboken, v. 35, n. 5, p. e70070, maio 2025. DOI: 10.1111/sms.70070.