



CENTRO UNIVERSITÁRIO SOCIESC– UNISOCIESC  
CAMPUS MARQUÊS DE OLINDA

O efeito do exercício físico na função cognitiva  
de crianças com TDAH: Uma revisão literária

**NOME DO ALUNO**  
FELIPE OLIVEIRA  
LUCAS REINERT

JOINVILLE  
2023



**SOCIEDADE EDUCACIONAL SANTA CATARINA – UNISOCIESC  
CURSO DE GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO FÍSICA  
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

FELIPE OLIVEIRA  
LUCAS REINERT

**O efeito do exercício físico na função cognitiva  
de crianças e adolescentes com TDAH**

Trabalho de Conclusão de Curso Submetido  
a Sociedade Educacional Santa Catarina  
como parte dos requisitos para obtenção do  
grau de bacharel em educação física.

Orientador: Prof. Dr<sup>a</sup> Myla de Aguiar  
Bittencourt

Joinville, SC

2023

FELIPE OLIVEIRA  
LUCAS REINERT DE SOUZA

**O efeito do exercício físico na função cognitiva  
de crianças e adolescentes com TDAH**

Este trabalho foi julgado e aprovado em sua forma final, sendo examinado pelos professores da Banca Examinadora.

Joinville, 6 de dezembro de 2023.

---

Prof. Myla Bittencourt

---

Prof. Lucas Voltolini

---

Prof. Denise

## **DEDICATÓRIA**

Artigo dedicado às crianças com TDAH, que tem dificuldade em se inserir no mundo ,profissional,estudantil e esportivo.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradecemos a Deus por iluminar nosso caminho até aqui, nos confortar em momento de dúvidas, preocupações e aos professores que deram seu melhor para nos ensinar da melhor maneira possível, sanando toda e qualquer dúvida durante o processo de ensino.

## MODELO DE EPÍGRAFE

Jovem, “lembra-te, pois, do teu grandioso Criador, nos dias da tua idade viril, antes que passem a vir os dias calamitosos ou cheguem os anos em que dirás: Não tenho agrado neles.”

## RESUMO

O Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) é um tema amplamente discutido nos dias de hoje, afetando cerca de 5% a 8% das crianças em todo o mundo, de acordo com a Associação Brasileira do Déficit de Atenção (ABDA). O tratamento inclui abordagens medicamentosas e a utilização de exercícios físicos, como o futebol, lutas, danças entre outras modalidades que podem melhorar a atenção e a concentração. O TDAH é um transtorno que afeta crianças, mas pode persistir na vida adulta, causando problemas de comportamento, cognição e humor. É importante reconhecer que o TDAH pode afetar pessoas de todos os gêneros, embora seja mais frequentemente diagnosticado em meninos devido a diferenças na expressão de sintomas. Se não for tratado, pode levar a complicações na vida adulta, incluindo problemas de comportamento, cognição e humor, que podem se manifestar na forma de depressão e ansiedade.

Esse estudo destaca a importância do exercício físico como parte do tratamento para crianças com Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH). Vários estudos têm demonstrado os benefícios do exercício físico na melhoria da função cognitiva e no controle dos sintomas do TDAH. Entende-se destacar a importância do exercício físico no desenvolvimento de crianças com TDAH. A inclusão do exercício na rotina das crianças com TDAH pode ter impactos positivos em várias áreas de suas vidas, incluindo o crescimento acadêmico, profissional e social. Além disso, é de muita importância de envolver as crianças em esportes que lhes interessem, pois isso pode aproveitar o conceito de "hiperfoco", onde as crianças com TDAH podem concentrar-se intensamente em atividades que as cativam. Embora os resultados do exercício físico no TDAH possam variar de pessoa para pessoa e de acordo com o tipo de exercício, é uma opção de tratamento importante e natural que pode complementar outras abordagens terapêuticas. Os exercícios aeróbicos, em particular, podem ser benéficos devido aos efeitos positivos sobre os neurotransmissores, como a dopamina, que desempenham um papel fundamental no TDAH.

Palavras-chave: TDAH, COGNIÇÃO, EXERCÍCIO FÍSICO, CRIANÇAS.

## **ABSTRACT**

Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD) is a widely discussed topic these days, affecting around 5% to 8% of children worldwide, according to the Brazilian Attention Deficit Association (ABDA). Treatment includes medication approaches and the use of physical exercises, such as football, fights, dancing, among other modalities that can improve attention and concentration. ADHD is a disorder that affects children, but can persist into adulthood, causing problems with behavior, cognition and mood. It is important to recognize that ADHD can affect people of all genders, although it is more often diagnosed in boys due to differences in symptom expression. If left untreated, it can lead to complications in adulthood, including problems with behavior, cognition and mood, which can manifest in the form of depression and anxiety.

This study highlights the importance of physical exercise as part of treatment for children with ADHD. Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD). Several studies have demonstrated the benefits of physical exercise in improving cognitive function and controlling ADHD symptoms. It is understood to highlight the importance of physical exercise in the development of children with ADHD. Including exercise in the routine of children with ADHD can have positive impacts on several areas of their lives, including academic, professional and social growth. Additionally, you mention the importance of involving children in sports that interest them, as this can take advantage of the concept of "hyperfocus" where children with ADHD can focus intensely on activities that captivate them. ADHD may vary from person to person and according to the type of exercise, it is an important and natural treatment option that can complement other therapeutic approaches. Aerobic exercise, in particular, can be beneficial due to positive effects on neurotransmitters, such as dopamine, which play a key role in ADHD.

**Keywords:** ADHD,COGNITION,PHYSICAL EXERCISE,CHILDREN.

## **LISTA DE TABELA**

**Tabela 1** - Artigos bases

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

TDAH-Transtorno de Déficit de atenção e hiperatividade

## **SUMÁRIO**

1 INTRODUÇÃO	12
2 MATERIAIS E MÉTODOS	14
4 RESULTADOS ESPERADOS	15
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	18
REFERÊNCIAS	19

## 1.Introdução

O transtorno de déficit de atenção e hiperatividade (TDAH), é um dos temas mais falados da atualidade, é uma neuro divergência que atinge cerca de 5% a 8% das crianças no mundo de acordo com Associação Brasileira do Déficit de Atenção (ABDA) que se não tratada leva a uma fase adulta complicada. Transtorno que causa problemas no comportamento na cognição e no humor (Harpin, 2005; Kawabata,Tseng, Gau, 2012; Garner e colaboradores,2013) , podendo futuramente causar problemas com depressão e ansiedade na fase adulta.

O Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) é frequentemente relatado com mais frequência em meninos do que em meninas. Essa disparidade de gênero tem sido objeto de estudo e debate, e várias teorias foram propostas para explicá-la. No entanto, é importante ressaltar que o TDAH pode afetar as pessoas de todos os gêneros, e a discrepância na taxa de diagnóstico entre meninos e meninas não significa que o transtorno seja exclusivo de um gênero. Aqui estão algumas teorias e fatores que podem contribuir para a maior prevalência do diagnóstico de TDAH em meninos, expressão de sintomas. Uma teoria sugere que os sintomas de TDAH podem se manifestar de maneira diferente em meninos e meninas. Os meninos com TDAH tendem a exibir comportamentos mais hiperativos e impulsivos, que são mais facilmente identificados, enquanto as meninas com TDAH podem apresentar sintomas mais internalizados, como inquietação mental, desatenção e dificuldades acadêmicas, que podem ser menos óbvios de acordo com Associação Brasileira Do Déficit de Atenção(ABDA).

As funções cognitivas referem-se às capacidades mentais que permitem que os seres humanos processem informações, adquiram conhecimento, compreendam o mundo ao seu redor e tomem decisões. Essas funções desempenham um papel fundamental em nossa vida diária e incluem várias habilidades mentais. Alguns dos principais componentes das funções cognitivas incluem a atenção. A atenção é a capacidade de concentrar-se em estímulos específicos enquanto ignorar distrações. Ela desempenha um papel crucial em tarefas que desativam foco e concentração.

Não existe cura porém tratamento geralmente medicamentoso, utilizando ritalina ou outros, muitas vezes remédios tarja preta que com o tempo de utilização trazem problemas com o tempo. Outro tipo de tratamento utilizado é o exercício físico, que ajuda a liberar dopamina e serotonina que pode gerar um efeito positivo nesses casos. O exercício físico é

fundamental para o desenvolvimento saudável de crianças e adolescentes, proporcionando uma série de benefícios tanto para a saúde física ajudam no crescimento ósseo e muscular, saúde cardiovascular, controle de peso, redução de estresse e ansiedade, desenvolvimento cognitivo e social de acordo com ABDA. Porém, pouco se sabe sobre o efeito nas funções cognitivas. A partir da contextualização acima, o objetivo do presente estudo foi levantar na literatura sobre o efeito do exercício físico na função cognitiva em crianças e adolescentes com TDAH.

## **2.MATERIAIS E MÉTODOS**

O presente estudo apresenta uma revisão narrativa da literatura onde foram selecionados através da inclusão e exclusão 5 artigos que envolviam o tema: Transtorno déficit de atenção e hiperatividade/ TDAH, de exercício físico e função cognitiva. Para esse estudo foi utilizado o banco de dados do Google acadêmico. Estudo realizado entre julho e novembro de 2023.

### 3.Resultados e Discussão

O quadro abaixo apresenta o resumo dos 5 artigos levantados.

Quadro 1. Sinopse dos artigos incluídos na revisão de literatura:

Autor/título do artigo/estudo	Objetivo do estudo	Qual atividade física oferecida?	Qual teste utilizado pelo estudo?	Resultados principais encontrados
Suazo, D. M., Muñoz, J. N., Lazarraga, P. C., Rodríguez, A. R., Alcayde, M. I., Roman, A. D., & García, R. C. (2019). Mejora de la atención en niños y niñas con TDAH tras una intervención física deportiva dirigida. <i>Cuadernos de Psicología del Deporte</i> , 19(3), 37–46. <a href="https://doi.org/10.6018/cpd.360451">https://doi.org/10.6018/cpd.360451</a>	Avaliar o efeito do esporte sobre a função cognitiva de pacientes em idade escolar com transtorno do déficit de atenção e hiperatividade de (TDAH).	Intervenção esportiva de 6 semanas de duração (2 sessões de 1 hora de duração por semana realizando jogos com uma intensidade aproximada de 60% -70% do VO2max).	Magellan Visual Attention Scale (EMAV),	Os resultados sugerem um efeito positivo na realização de exercícios físicos na qualidade da atenção.
FIGUEIREDO, F.G.V.B. Desempenho motor e cognitivo de crianças e adolescentes com e sem o diagnóstico do transtorno de déficit de atenção/hiperatividade. 2016. Dissertação (Mestrado em Educação Física e Desporto: especialização em desenvolvimento da criança) - Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Vila Real, 2016.	Comparar o desempenho motor e cognitivo de crianças e adolescentes com e sem o diagnóstico do transtorno de déficit de atenção/hiperatividade	A atividade física realizada aconteceu durante a aula de Educação Física das crianças, com duração de 50min, 2x por semana.	O teste de avaliação cognitiva utilizado foi: Matrizes Progressivas de Raven	Não houve diferença na função cognitiva após período de intervenção com as crianças com TDAH.

<p>MARQUES, Viviane Grassmann. Efeito do treinamento físico e da administração de óleo de peixe sobre o Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade em crianças. 2015. 108 f. Tese (Doutorado em Psicobiologia) - Escola Paulista de Medicina, Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), São Paulo, 2015</p>	<p>Avaliar o efeito do treinamento físico, comportamento, funções cognitivas em crianças com perfil comportamental de TDAH.</p>	<p>Foi utilizado um programa de treinamento por três meses (força, aeróbio e alongamento)..</p>	<p>Avaliar o efeito do treinamento físico e da administração de óleo de peixe sobre o comportamento, funções cognitivas em crianças com perfil comportamental de TDAH.</p>	<p>O treinamento físico melhorou os sintomas de TDAH, as atividades diárias (pragmatismo útil), porém, o grupo que teve intervenção de exercício associado com a ingestão de óleo de peixe teve melhoras mais significativas na função cognitiva como a atenção</p>
<p>Yu0-Kai Chang, Suyen Liu, Hui-Hsiang Yu, Yuan-Hung Lee, Effect of Acute Exercise on Executive Function in Children with Attention Deficit Hyperactivity Disorder, <i>Archives of Clinical Neuropsychology</i>, Volume 27, Issue 2, March 2012, Pages 225–237, <a href="https://doi.org/10.1093/arcclin/acr094">https://doi.org/10.1093/arcclin/acr094</a></p>	<p>Efeito do exercício aeróbico agudo na função executiva em crianças com transtorno de déficit de atenção e hiperatividade (TDAH).</p>	<p>Exercícios aeróbicos de intensidade moderada por 30 minutos, enquanto o grupo de controle assistiu a um vídeo relacionado à corrida/exercício.</p>	<p>Tarefas neuropsicológicas, o Teste Stroop e o Teste Wisconsin Card Sorting (WCST), foram avaliadas antes e depois de cada tratamento.</p>	<p>Após 8 semanas de treinamento, teve uma melhora significativa na atenção.</p>
<p>Jun, Chen. "Impacts of soccer on executive function in boys with adhd." <i>Rev. bras. med. esporte</i> (2023): e2022_0469-e2022_0469 .<a href="https://doi.org/10.1590/1517-8692202329012022_0469">https://doi.org/10.1590/1517-8692202329012022_0469</a></p>	<p>Explorar os impactos da prática do futebol sobre a função executiva em meninos com TDAH.</p>	<p>Todas as crianças participavam de várias atividades esportivas escolares, e ao grupo experimental foi somada a prática do futebol durante 6 semanas.</p>	<p>Escala de avaliação de sintomas de TDAH (escala de Swanson, Nolan e Pelham, Quarta Edição, SNAP-IV).</p>	<p>A capacidade de memória imediata do grupo melhorou, teve impacto positivo na memória de trabalho das crianças ,inclusive observaram um desenvolvimento da atenção.</p>

Após a leitura do quadro acima podemos entender que exercício físico tem sido associado a uma série de benefícios nas funções cognitivas como atenção e concentração em indivíduos com TDAH. Somado a isso, os artigos levantados apresentam o exercício aeróbio como um tipo de exercício importante para desenvolver esses benefícios.

Os artigos de Viviane Marques(2015), Jun Chen(2023), Yu0-Kai Chang(2012) e Suazo(2019) mostraram um aumento da produção de neurotransmissores após o exercício aeróbio. Os neurotransmissores observados foram a dopamina e serotonina, que por sua vez, parecem ter relação com o aumento da atenção e concentração. O que colabora com o efeito positivo encontrado por esse estudo em crianças com déficit de atenção, após um programa de treinamento com esse estilo de exercício. Foi possível perceber que o exercício físico, especialmente quando praticado regularmente ao longo do tempo, tem efeitos positivos no desenvolvimento cognitivo, incluindo a função executiva, que engloba habilidades como o controle inibitório, a memória de trabalho e o planejamento.

Pode-se entender que o presente estudo identificou que o exercício físico principalmente aeróbico tem efeito importante na função cognitiva como atenção e concentração em crianças e adolescentes com transtorno de déficit de atenção e hiperatividade(TDAH).

#### **4.Considerações Finais/conclusão**

Os resultados apresentados sugerem que o exercício físico, especialmente o aeróbio, pode desempenhar um papel significativo na melhoria da função cognitiva em crianças com TDAH, embora a combinação com outras abordagens, como medicação, possa ser mais eficaz. A interdisciplinaridade entre atividades físicas, medicamentos e abordagens terapêuticas específicas pode ser uma direção promissora para o tratamento do TDAH em crianças e adolescentes.

## Referências

GARCÍA DELGADO, Cristina et al. Efectividad del ejercicio físico aeróbico en niños con trastornos por déficit de atención e hiperactividad. Revisión sistemática. 2017.

CARDOSO, Luiza de Marilac Ribeiro et al. Os benefícios do exercício físico ao desenvolvimento cognitivo de estudantes com Transtorno Do Déficit De Atenção E Hiperatividade(TDAH).2023.<https://repositorio.pucgoias.edu.br/jspui/handle/123456789/5870>

RODRIGUES, Mateus Fagundes. As lutas e as artes marciais no auxílio à indivíduos com transtorno de déficit de atenção-TDAH. 2017.<http://repositorio.unesc.net/handle/1/4859>

CHANG, Y.-K.; LIU, S.; YU, H.-H.; LEE, Y.-H.. Effect of Acute Exercise on Executive Function in Children with Attention Deficit Hyperactivity Disorder. **Archives Of Clinical Neuropsychology**, [S.L.], v. 27, n. 2, p. 225-237, 3 fev. 2012. Oxford University Press (OUP). <http://dx.doi.org/10.1093/arclin/acr094>.

SUAZO, Dolores Muñoz; MUÑOZ, Jesús Navarro; LAZARRAGA, Pablo Camacho; RODRÍGUEZ, Andrés Robles; ALCAYDE, Mario Ibáñez; ROMAN, Amparo Diaz; GARCÍA, Raquel Cano. Mejora de la atención en niños y niñas con TDAH tras una intervención física deportiva dirigida. Cuadernos de Psicología del Deporte, [S.L.], v. 19, n. 3, p. 37-46, 12 jul. 2019. Servicio de Publicaciones de la Universidad de Murcia. <http://dx.doi.org/10.6018/cpd.360451>.

Figueiredo, F. G. V. B. F., Pussieldi, G. de A., Leite, L. B., Rezende, L. M. T., Soares, L. L., & Coelho, E. M. R. T. de C. (2022). Desempenho motor e intelectual de crianças e adolescentes com e sem diagnóstico do transtorno de déficit de atenção/hiperatividade. *RBPFEEX - Revista Brasileira De Prescrição E Fisiologia Do Exercício*, 15(98), 474-483. Recuperado de <http://www.rbpfex.com.br/index.php/rbpfex/article/view/2495>

Avelar, Bruna Silva. "Mecanismos percepto-motores em crianças com Transtorno de Déficit de Atenção com Hiperatividade: impacto no desempenho motor e cognitivo?." (2019).<http://hdl.handle.net/1843/EEFF-BAXJ3Q>

Jun, Chen. "Impacts of soccer on executive function in boys with adhd." *Rev. bras. med. esporte* (2023): e2022\_0469-e2022\_0469.[https://doi.org/10.1590/1517-8692202329012022\\_0469](https://doi.org/10.1590/1517-8692202329012022_0469)

## Ficha de Avaliação da Apresentação do Trabalho de Conclusão de Curso

Aluno (a)	Lucas Reinert de Souza – Felipe Pliveira
Prof. Orientador (a)	Myla de Aguiar Bittencourt
Curso de Graduação:	Educação Física – Bacharelado
Título do TCC:	O efeito do exercício físico na função cognitiva de crianças e adolescentes com TDAH

**Critérios de Avaliação**

<b>ITENS AVALIADOS</b>	<b>AVALIADOR</b>
1. Trabalho escrito apresentado	5,0
2. Domínio de conteúdo	7,0
3. Desenvolvimento da apresentação: coerente, lógica, objetiva, completa.	7,0
4. Apresentação: slides claros, organizados, com esquemas e referências	8,0
5. Arguição	7,0
6. Tempo adequado de apresentação	10,0
<b>Média Final</b>	<b>7,3</b>

Joinville, 06 de dezembro de 2023.

**Prof. Avaliador: Lucas de Assis Voltolini**

Documento assinado digitalmente  
LUCAS DE ASSIS VOLTOLINI  
Data: 07/12/2023 08:08:56-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

---

**Assinatura**

## Ficha de Avaliação da Apresentação do Trabalho de Conclusão de Curso

Aluno (a)	FELIPE OLIVEIRA LUCAS REINERT
Prof. Orientador (a)	Myla de Aguiar Bittencourt
Curso de Graduação:	Educação Física
Título do TCC:	O efeito do exercício físico na função cognitiva de crianças e adolescentes com TDAH

**Critérios de Avaliação**

ITENS AVALIADOS	AVALIADOR
1. Trabalho escrito apresentado	5,0
2. Domínio de conteúdo	7,0
3. Desenvolvimento da apresentação: coerente, lógica, objetiva, completa.	7,0
4. Apresentação: slides claros, organizados, com esquemas e referências	8,0
5. Arguição	7,0
6. Tempo adequado de apresentação	10,0
<b>Média Final</b>	<b>7,3</b>

Joinville, 06 de dezembro de 2023.

Prof. Avaliador: Denise Correia Zanotti



Assinatura

