

TERAPIA NUTRICIONAL E SINTOMAS DE TDAH: uma revisão integrativa

¹Camila Queiroz Lemos, ²Ravenna Lais Vieira Gadelha, ³Sabryna Yohanne Albuquerque do Nascimento, ⁴Graziella de Fátima Pires Farias, ⁵Aline Sousa dos Anjos, ⁶Roberta Freitas Celedonio

¹Discente - Centro Universitário Fametro – Unifametro; camila.lemos01@unifametro.edu.br

²Discente - Centro Universitário Fametro – Unifametro; ravenna.gadelha@aluno.unifametro.edu.br

³Discente - Centro Universitário Fametro – Unifametro; sabryna.nascimento@aluno.unifametro.edu.br

⁴Discente - Centro Universitário Fametro – Unifametro; graziella.farias@aluno.unifametro.edu.br

⁵Discente - Centro Universitário Fametro – Unifametro; camila.lemos01@unifametro.edu.br

⁶Docente - Centro Universitário Fametro – Unifametro; roberta.celedonio@professor.unifametro.edu.br

Área Temática: Alimentos, nutrição e saúde

Área de Conhecimento: Ciências da saúde

Encontro Científico: X Encontro de Iniciação à Pesquisa

RESUMO

Introdução: O Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) tem uma grande prevalência ao redor do mundo. Pessoas com esses transtornos possuem a tendência de manter uma alimentação não saudável e associada a sobrepeso. Nesse prisma, vários estudos têm mostrado a influência da alimentação na função cognitiva e no comportamento. **Objetivos:** Revisar na literatura a relação da terapia nutricional e os sintomas do TDAH. **Métodos:** Foi realizada uma revisão integrativa utilizando-se dos seguintes critérios de inclusão: artigos publicados nos últimos cinco anos, disponíveis na íntegra nas bases de dados *Medical Literature and Retrival System onLine* (Pubmed) e Biblioteca Virtual de Saúde (BVS). Para a busca foram usados descritores em saúde (DecS) combinados com os operadores booleanos. Após análise dos artigos, apenas 6 foram selecionados como objeto de estudo. **Resultados:** Os estudos analisados mostraram que muitos indivíduos com TDAH optam por escolhas menos saudáveis, como também, corantes alimentícios artificiais, que acabam interferindo nas ondas cerebrais e aumentam os sintomas, como desatenção. Em contrapartida, o sal de magnésio do ácido Ltreônico mostrou redução considerável dos sintomas. **Considerações finais:** Constata-se que a terapia nutricional possui relação com os sintomas do TDAH, apesar de se fazer necessário a realização de mais estudos sobre a temática. **Palavra-chave:** Terapia nutricional; Transtorno do déficit de atenção com hiperatividade; Adultos.

INTRODUÇÃO

O Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) de acordo com a

American Psychiatric Association (2013) é um transtorno do neurodesenvolvimento definido por desatenção persistente, hiperatividade e/ou impulsividade. A prevalência mundial do TDAH é de aproximadamente 5% em crianças e adolescentes (POLANCZYK *et al.*, 2014), e alcança 6,76% no adulto (SONG *et al.*, 2021).

Embora a etiologia não seja totalmente compreendida, fundamentos genéticos, disfunção neurobiológica, fatores ambientais, estilo de vida, como a dieta, têm sido associados ao transtorno (VERLAET, 2014).

Enquanto as deficiências relacionadas ao TDAH aplicadas aos domínios acadêmico, ocupacional e social estão bem estabelecidas, o impacto dele sob a saúde, acarretando outras doenças, estado nutricional inadequado e padrões alimentares anormais ainda estão sendo investigados (SPENCER, 2014).

A dieta é um fator de estilo de vida específico que tem sido implicado no tratamento do TDAH (STEVENS *et al.*, 2011). Uma recente revisão sistemática e meta-análise revelou que padrões alimentares saudáveis diminuem as chances de TDAH, e o inverso, ou seja, a adesão a padrões como “*junk food*” aumentaram essas chances (SHAREGHFARID *et al.*, 2020).

Vários estudos mostraram que diferentes combinações de nutrientes podem ter efeitos interativos na função cognitiva e no comportamento, incluindo antioxidantes; ácidos graxos poliinsaturados ômega-3 (PUFAs); ácidos graxos monoinsaturados; polifenóis; potássio; cálcio; zinco; fibra; folato; e/ou vitaminas como A, B12, C, D ou E (MALININ, 2011; MOHAJERI, 2015; MOHAJERI, 2015). É importante ressaltar que o tipo de ingestão de alimentos pode influenciar o desenvolvimento e a função do cérebro em todas as faixas etárias (RIJLAARDAM, 2017). Diante disto, o objetivo deste trabalho foi fazer uma revisão na literatura a respeito da interação entre a terapia nutricional com os sintomas do TDAH.

METODOLOGIA

Este trabalho consiste em uma revisão integrativa que seguiu as seguintes etapas: formulação da pergunta problema; elaboração da coleta de dados; seleção dos artigos; análise e discussão dos trabalhos selecionados.

Para a construção deste trabalho usou-se a estratégia PICO que consiste em levar em consideração a população que a pesquisa investiga, o interesse a ser investigado e o

contexto no qual esse interesse se aplica, e construir uma questão para ser utilizada como base para a execução da revisão sistemática (DA SILVA, 2021). A partir dela foi elaborada a seguinte pergunta problema: Há relação entre a Terapia Nutricional e os sintomas de TDAH?

A busca foi realizada entre setembro e outubro de 2022 na base de dados *Medical Literature and Retrival System onLine* (Pubmed) e Biblioteca Virtual de Saúde (BVS). Para a sua realização definiu-se os descritores em saúde pela plataforma DecS que foram combinados com os operadores booleanos, conforme descrito no Quadro 1.

Quadro 1 – Descritores utilizados durante o processo de busca

GRUPO DE DESCRITORES	DESCRITORES	OPERADORES BOLEANOS
POPULAÇÃO	<i>Adult and (Attention Deficit Disorder with Hyperactivity OR ADHD)</i>	<i>AND</i>
EXPOSIÇÃO	<i>Nutrition Therapy OR Nutrition OR Diet</i>	<i>AND</i>

Fonte: Autoras

Foram adotados como critérios de inclusão artigos publicados nos últimos cinco anos, disponíveis online nas bases de dados, independentemente do idioma. Excluíram-se artigos de revisão, manuais, teses, dissertações ou artigos sem qualquer relação com os objetivos da pesquisa.

Para a seleção dos estudos, foi realizada uma leitura inicialmente do seu título e resumo, posteriormente do trabalho completo, para a escolha dos artigos de acordo com os critérios de elegibilidade. Os estudos foram analisados quanto à interação entre os sintomas do TDAH e a terapia nutricional e foram descritos em tabelas.

Inicialmente, foram identificados 120 artigos dos últimos 5 anos na base de dados PUBMED e 93 na BVS para leitura exploratória dos resumos e, então, selecionados 11 artigos para serem lidos integralmente. Após análise minuciosa dos artigos, apenas 6 foram escolhidos como objeto de revisão por apresentarem aspectos que respondiam à questão norteadora.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os 6 artigos elegíveis são internacionais, todos foram ensaios randomizados, realizados em ambos os sexos, entre os anos de 2018 e 2022. No quadro 2 estão descritas mais informações dos estudos como: autoria, ano de publicação, método, principais conclusões.

Quadro 2: Descrição dos artigos selecionados por meio das bases de dados

Autor/ ano	Métodos	Principais conclusões
KIRK L A N et al., 2022	Tipo de estudo: Randomizado duplo-cego e controlado. Amostra: 59 indivíduos de ambos os sexos. Estratégia: Os participantes evitaram corantes alimentícios por 2 semanas e posteriormente receberam 225mg de corante disfarçados em biscoitos de	O estudo aponta que a exposição aos corantes alimentícios pode afetar a atividade das ondas cerebrais e os sintomas do TDAH, e aumento nos sintomas como falta de atenção no grupo TDAH.
HERS H K O et al., 2022	Tipo de estudo: Randomizado duplo-cego e controlado. Amostra: 105 universitários (36 alunos no grupo TDAH e 69 no grupo controle), com idade entre 20 e 30 anos, de ambos os sexos. Estratégia: Aplicou-se um questionário alimentar composto por 16 alimentos	Análises post hoc revelaram que o grupo com TDAH relatou comer significativamente menos alimentos saudáveis e mais alimentos não saudáveis, em comparação com o grupo controle. Apesar disso, os indivíduos com e sem TDAH avaliaram de forma semelhante
SURM AN et al., 2019	Tipo de estudo: Randomizado duplo-cego e controlado. Amostra: 44 indivíduos de ambos os sexos. Estratégia: Receberam uma dose inicial de 36 mg, e posteriormente 15 mg de L-	Apesar do L-metilfolato ter sido bem tolerado e não ocorrer nenhum evento adverso do tratamento. Neste primeiro ensaio clínico não foi demonstrado nenhuma eficácia para a função neuropsiquiátrica em adultos com
SURM AN et al., 2020	Tipo de estudo: Randomizado duplo-cego e controlado. Amostra: 13 participantes. Estratégia: Suplementação com LTAMS (sal de magnésio do ácido Ltreônico) e sua relação com os efeitos do tratamento	Mostrou efeito notável de LTAMS (sal de magnésio do ácido Ltreônico) nos sintomas de TDAH observados durante as avaliações clínicas com quase metade (47%) dos participantes tendo uma redução de 25% dos

<p>HERS HKO et al., 2020</p>	<p>Tipo de estudo: Randomizado duplo-cego e controlado. Amostra: 172 estudantes universitários (83 homens e 89 mulheres) Estratégia: Os estímulos utilizados neste estudo foram 32 imagens de alimentos saudáveis e não saudáveis. O nível de atratividade foi manipulado por: colorido</p>	<p>A comparação entre grupo TDAH e controle mostram que as interações entre TDAH e atratividade e TDAH e conveniência não foram significativas.</p>
<p>HERS HKS et al., 2018</p>	<p>Tipo de estudo: randomizado Amostra: 60 indivíduos (36 homens e 24 mulheres) Estratégia: Foi aplicado o Questionário de Frequência Alimentar (QFA) utilizado na pesquisa. Os itens foram categorizados</p>	<p>Não foram encontradas diferenças significativas nas quantidades totais de ingestão de alimentos. Contudo, foi observado uma maior incidência do consumo de alimentos não saudáveis pelos estudantes com TDAH.</p>



CONEXÃO UNIFAMETRO 2022

XVIII SEMANA ACADÊMICA

ISSN: 2357-8645

A partir do que foi exposto, observa-se que algumas substâncias estão diretamente relacionadas com a potencialização ou a redução dos sintomas associados ao TDAH, como é o caso da redução da sintomatologia do transtorno a partir de uma dieta balanceada e rica em ferro (MORENO-ALTAMIRANO *et al.*, 2021). No estudo de Kirkland *et al.* (2020), onde houve uma análise do comportamento com e sem o uso de corantes alimentares artificiais, mostrou-se que o uso deste leva a uma maior desatenção ao grupo de estudo. Além disso, o grupo com TDAH obteve, de maneira geral, um escore maior de hiperatividade se comparado com o grupo controle.

A utilização de LTAMS (sal de magnésio do ácido Ltreônico), mesmo tendo sido testado em uma amostra pequena, se mostrou eficaz para diminuição dos sintomas do TDAH. Quase a metade dos indivíduos que participaram do estudo tiveram redução nos sintomas adjacentes do TDAH (SURMAN *et al.*, 2020).

Ainda assim, no estudo de Hershko *et al.* (2022) a respeito das escolhas alimentares de indivíduos com e sem TDAH, foi apontado que pessoas com TDAH consomem significativamente menos alimentos saudáveis, mas a percepção de consumo dos alimentos apresentados, sobre riscos e benefícios foram semelhantes ao grupo controle. A falta de diferença de percepção entre os grupos pode estar relacionada aos estados “frio” e “quente”. Em que o estado quente corresponde a um fator visceral elevado, como a fome, fadiga e emoções, e o frio é exatamente o oposto. As escolhas alimentares e comportamento estão muito associadas ao estado atual deste indivíduo, que no estado frio é mais propenso às escolhas de alimentos saudáveis devido não haver interferências na decisão por não estar com os fatores viscerais elevados, em contrapartida, o estado quente está associado ao comportamento impulsivo, como de muitas pessoas com TDAH.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Observou-se que alguns alimentos podem aflorar sintomas do TDAH de forma negativa, como também, suas escolhas alimentares podem estar associadas ao seu comportamento. O sal de magnésio mostrou significância em seus resultados ao apontar uma redução nos sintomas do TDAH. Apesar da relevância dessa temática, poucos foram os estudos encontrados associando a terapia nutricional a sintomas de TDAH em adultos.

Contudo, faz-se necessário mais estudos a respeito das escolhas alimentares de indivíduos com esta condição, investigar suas percepções, palatabilidade, preferências, e qual a influência dos sintomas do TDAH nas escolhas alimentares.

REFERÊNCIAS

Association AP. Diagnostic and statistical manual of mental disorders: DSM-5. Arlington (VA): American Psychiatric Association; 2013.

DA SILVA, Fernando; VELASQUE, Luciane; DONASCIMENTO, Ana. Ensino de estatística na educação básica em países da América Latina: uma revisão sistemática. **Educação Matemática Pesquisa**, v. 23, n. 4, p. 425-451, 2021.

HERSHKO, Shirley et al. Food Perceptions in Adults with and without ADHD. **Psychopathology**, p. 1-9, 2022.

HERSHKO, Shirley et al. Padrões alimentares disfuncionais de adultos com transtorno de déficit de atenção e hiperatividade. **The Journal of Nervous and Mental Disease**, v. 206, n. 11, pág. 870-874, 2018.

HERSHKO, Shirley et al. A influência das dicas de atratividade e conveniência no apelo alimentar em adultos com e sem TDAH. **Appetite**, v. 150, p. 104679, 2020.

KIRKLAND, Anna E.; LANGAN, Mackenzie T.; HOLTON, Kathleen F. Artificial food coloring affects EEG power and ADHD symptoms in college students with ADHD: a pilot study. **Nutritional neuroscience**, v. 25, n. 1, p. 159-168, 2022.

MALININ, N.L, West XZ, Byzova TV. Oxidation as “the stress of life”. *Aging* (Albany NY). 2011;3(9):906–10.

MOHAJERI, MH, Wittwer J, Vargas K, Hogan E, Holmes A, Rogers PJ, et al. Chronic treatment with a tryptophan-rich protein hydrolysate improves emotional processing, mental energy levels and reaction time in middle- aged women. *Br J Nutr*. 2015;113(2):350–65.

MOHAJERI, MH, Troesch B, Weber P. Inadequate supply of vitamins and DHA in the elderly: implications for brain aging and Alzheimer-type dementia. *Nutrition*. 2015;31(2):261–75.

MORENO-ALTAMIRANOL et al. Estado nutricional, consumo de alimentos ultraprocessados y trastorno por déficit de la atención, hiperactividad e impulsividad en alumnos de secundaria de la Ciudad de México. *Revista Salud Pública y Nutrición*, v.20, n. 2, p. 32-41, 2021.

POLANCZYK, GV, Willcutt EG, Salum GA, Kieling C, Rohde LA. ADHD prevalence estimates across three decades: an updated systematic review and meta-regression

analysis. *Int J Epidemiol*. 2014;43:434-42. 10.1093/ije/dyt261.

RIJLAARDAM J, Cecil CA, Walton E, Mesirov MS, Relton CL, Gaunt TR, et al. Prenatal unhealthy diet, insulin-like growth factor 2 gene (IGF2) methylation, and attention deficit hyperactivity disorder symptoms in youth with early-onset conduct problems. *J Child Psychol Psychiatry*. 2017;58(1):19–27.

SHAREGHFARID, E, Sangsefidi ZS, Salehi-Abar-gouei A, Hosseinzadeh M. Empirically derived dietary patterns and food groups intake in relation with attention deficit/hyperactivity disorder (ADHD): a systematic review and meta-analysis. *Clin Nutr ESPEN*. 2020 Apr; 36:28–35.

SONG, P, Zha M, Yang Q, Zhang Y, Li X, Rudan I. The prevalence of adult attention-deficit hyperactivity disorder: A global systematic review and meta-analysis. *J Glob Health*. 2021 Feb 11;11:04009. doi: 10.7189/jogh.11.04009. PMID: 33692893; PMCID: PMC7916320.

SPENCER, TJ, Faraone SV, Tarko L, McDermott K, Biederman J. Attention-deficit/hyperactivity disorder and adverse health outcomes in adults. *J Nerv Ment Dis*. 2014 Oct;202(10): 725–31.

STEVENS, L.J et al. Dietary sensitivities and ADHD symptoms: thirty-five years of research. *Clin Pediatr (Phila)*. 2011;50(4):279–93.

SURMAN, Craig et al. L-threonic acid magnesium salt supplementation in adhd: an open-label pilot study. **Journal of dietary supplements**, v. 18, n. 2, p. 119-131, 2021.

SURMAN, Craig et al. Does L-methylfolate supplement methylphenidate pharmacotherapy in attention-deficit/hyperactivity disorder?: Evidence of lack of benefit from a double-blind, placebo-controlled, randomized clinical trial. **Journal of clinical psychopharmacology**, v. 39, n. 1, p. 28, 2019.

VERLAET, Annelies AJ et al. Nutrition, immunological mechanisms and dietary immunomodulation in ADHD. **European child & adolescent psychiatry**, v. 23, n. 7, p. 519-529, 2014.