

INFLUÊNCIA DA NUTRIÇÃO NA MANIFESTAÇÃO DE TRANSTORNO DE DÉFICIT DE ATENÇÃO COM HIPERATIVIDADE E TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA NA INFÂNCIA

INFLUENCE OF NUTRITION ON THE MANIFESTATION OF ATTENTION DEFICIT HYPERACTIVITY DISORDER (ADHD) AND AUTISM SPECTRUM DISORDER (ASD) IN CHILDHOOD

Maria Clara Borges Toledo²²
Layra Eugenio Pedreira²³
Talliane Maciel de Oliveira Teixeira²⁴
Tássia Barros Guimarães Falcão²⁵
Vinícius da Fonseca Prestes²⁶
Maria Clara Bastos Lira²⁷
Stela Pires Azevedo Soares²⁸
Mariana Eduão Ferreira França²⁹
Aline Almeida D'Alessandro³⁰
Walmirton Bezerra D'Alessandro³¹

Resumo

O objetivo deste estudo foi revisar a literatura sobre a influência da nutrição no Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) e no Transtorno do Espectro Autista (TEA) em crianças. A pesquisa envolveu uma revisão sistemática de artigos publicados entre 2019 e 2024, selecionados a partir de bases de dados como BVS e PUBMED. Os resultados indicam que deficiências nutricionais,

²² Ensino Superior Incompleto, Universidade de Gurupi – Campus Paraíso do Tocantins. Lattes: <https://lattes.cnpq.br/1790700086562173>, ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-4553-9041>. E-mail: maria.toledo@unirg.edu.br

²³ Ensino Superior Incompleto, Universidade de Gurupi – Campus Paraíso do Tocantins. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3094097154508742>, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0693-4261>. E-mail: layra.e.pedreira@unirg.edu.br

²⁴ Enfermeira e Acadêmica de Medicina, Universidade de Gurupi – Campus Paraíso do Tocantins. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/5907741316263756>, ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-8259-2537>. E-mail: talliane.teixeira@unirg.edu.br

²⁵ Farmacêutica e Acadêmica de Medicina, Universidade de Gurupi – Campus Paraíso do Tocantins. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7138235365454736>, ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-1734-407X>. E-mail: tassia.falcao@unirg.edu.br

²⁶ Ensino Superior Incompleto, Universidade de Gurupi – Campus Paraíso do Tocantins. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0368916680628247>, ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-1051-9770>. E-mail: vinicius.prestes@unirg.edu.br

²⁷ Ensino Superior Incompleto, Universidade de Gurupi – Campus Paraíso do Tocantins. Lattes: <https://lattes.cnpq.br/3408411547274080>, ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-1226-4690>. E-mail: maria.lira@unirg.edu.br

²⁸ Ensino Superior Incompleto, Universidade de Gurupi – Campus Paraíso do Tocantins. Lattes: <https://lattes.cnpq.br/0382506288720674>, ORCID: <http://orcid.org/0009-0007-1734-1943>. E-mail: stela.soares@unirg.edu.br

²⁹ Ensino Superior Incompleto, Universidade de Gurupi – Campus Paraíso do Tocantins. Lattes: <https://lattes.cnpq.br/0074024110470534>, ORCID: <http://lattes.cnpq.br/3094097154508742>. E-mail: http://lattes.cnpq.br/3094097154508742

³⁰ Biomédica, Universidade de Gurupi – Campus Paraíso do Tocantins. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/5984596701936413>, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0966-6098>. E-mail: aline.a.b.dalessandro@unirg.edu.br

³¹ Biomédico, Universidade de Gurupi. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/6896047576587048>, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2897-9770>. E-mail: walmirton@unirg.edu.br

como a falta de vitaminas e minerais essenciais, estão frequentemente associadas a esses transtornos. A suplementação com nutrientes como ácidos graxos ômega-3, vitaminas D, A e B12, magnésio e probióticos tem mostrado efeitos positivos, incluindo melhorias nos sintomas de desatenção, hiperatividade e problemas emocionais. Além disso, a seletividade alimentar, especialmente no TEA, e a ingestão inadequada de nutrientes essenciais, podem agravar os sintomas comportamentais. A pesquisa sugere que intervenções nutricionais podem complementar o tratamento convencional, melhorando a qualidade de vida e o desenvolvimento infantil, embora seja necessário mais estudo para determinar as abordagens mais eficazes. Conclui-se que a nutrição desempenha um papel relevante na gestão desses transtornos, sendo um componente importante no tratamento multidisciplinar de crianças com TDAH e TEA.

Palavras-chave: Nutrição; TDAH (Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade); TEA (Transtorno do Espectro Autista); Suplementação. Seletividade alimentar.

Abstract

The objective of this study was to review the literature on the influence of nutrition on Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD) and Autism Spectrum Disorder (ASD) in children. The research involved a systematic review of articles published between 2019 and 2024, selected from databases such as BVS and PUBMED. The results indicate that nutritional deficiencies, such as a lack of essential vitamins and minerals, are often associated with these disorders. Supplementation with nutrients such as omega-3 fatty acids, vitamins D, A, and B12, magnesium, and probiotics has shown positive effects, including improvements in symptoms of inattention, hyperactivity, and emotional issues. Additionally, food selectivity, especially in ASD, and inadequate intake of essential nutrients may exacerbate behavioral symptoms. The research suggests that nutritional interventions can complement conventional treatment, improving quality of life and child development, although further studies are needed to determine the most effective approaches. It concludes that nutrition plays a significant role in managing these disorders and is an important component in the multidisciplinary treatment of children with ADHD and ASD.

Keywords: Nutrition. ADHD (Attention Deficit Hyperactivity Disorder). ASD (Autism Spectrum Disorder). Supplementation. Food selectivity.

1 INTRODUÇÃO

O Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) é uma desordem comportamental que resulta em falhas no sistema inibitório, no controle da atenção e no planejamento, impactando negativamente crianças em idade escolar (Donizetti, 2022). Já o Transtorno do Espectro Autista (TEA) é considerado um transtorno do neurodesenvolvimento e se caracteriza por déficits persistentes na comunicação social e na interação social em múltiplos contextos. Seu diagnóstico requer a presença de padrões restritos e repetitivos de comportamento, interesse ou atividade (Gomes et al., 2022).

Considerando que o TDAH, assim como o TEA, é um transtorno do neurodesenvolvimento, é possível identificar alguns desequilíbrios fisiológicos e metabólicos comuns nesses pacientes, como deficiências de vitaminas e minerais, distúrbios gastrointestinais, alergias alimentares múltiplas e dificuldades no processo de desintoxicação (Castro, 2022).

Estudos indicam que entre 25% e 89% das crianças com TEA apresentam deficiências nutricionais. Esses problemas costumam ser causados pela aversão a alimentos específicos, devido à cor, odor ou textura, e pela seletividade alimentar, que limita a variedade de alimentos consumidos, além de gerar recusas e dificuldades em experimentar novos alimentos. As dificuldades alimentares enfrentadas por indivíduos com TEA sugerem que muitos apresentam inabilidades motoras orais relacionadas à deglutição e mastigação, problemas no trato gastrointestinal e disfunções sensoriais. Entre as alterações nutricionais associadas ao processamento sensorial, que podem ser hipo ou hiperreativas, estão aqueles que interferem diretamente nos estímulos sensoriais (Paixão & Pereira, 2021).

É importante ressaltar que ainda há pouca discussão sobre o papel da Nutrição no tratamento interdisciplinar de condições como TDAH e TEA. Crianças com distúrbios comportamentais frequentemente podem melhorar com mudanças na alimentação e o uso de suplementos nutricionais básicos, antes de serem submetidas a tratamentos medicamentosos, como metilfenidato, atomoxetina, antidepressivos ou estabilizantes de humor (Souza & Brandão, 2022).

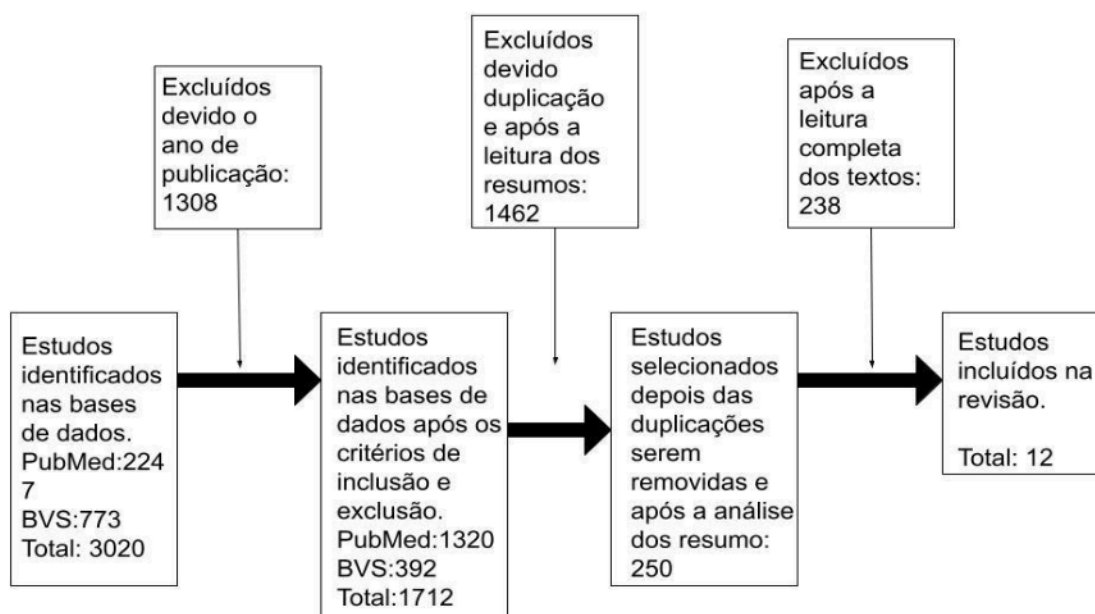
Dificuldades alimentares podem impactar a saúde das crianças e gerar preocupação e estresse para os pais. Além dos comportamentos alimentares atípicos durante as refeições, outro ponto frequentemente discutido é o papel dos nutrientes que podem trazer maiores benefícios para crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA) e Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH). O objetivo deste artigo é apresentar uma revisão narrativa da literatura existente sobre a influência da nutrição em crianças com esses transtornos.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

Este estudo representa uma revisão sistemática que teve início com a questão científica "Qual a influência da nutrição na manifestação do Transtorno de déficit de atenção com hiperatividade e Transtorno do Espectro Autista na infância?", e após a escolha do tema, foram analisados artigos científicos nas bases de dados Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e *National Library of Medicine* (PUBMED) por meio de critérios de inclusão e exclusão, como ano de publicação (2019-2024), foram retirados desta pesquisa estudos duplicados e aqueles que não respondiam à questão proposta pelo tema. Consequentemente, os descritores utilizados foram:

“*Attention deficit hyperactivity disorder*”, “*Autism Spectrum Disorder*” e “*Nutritional Sciences*” encontrados nos Descritores em Ciência da Saúde (DECS), ligados pela partícula de adição “AND”. Após a conferência dos estudos, foram encontrados 3020 trabalhos publicados relacionados ao tema nas bases, os quais foram então analisados minuciosamente conforme os parâmetros supracitados, de modo que 1308 foram excluídos devido à data de publicação. Além de que, foram rastreados os duplicados usando a plataforma *Endnote*, posteriormente foi analisado o tema e resumo da obra permitindo a exclusão de 1462 textos. Por fim, após a leitura completa de 250 artigos, foram selecionados 12 artigos que influenciam na escrita deste estudo, que serão citados na seção de referências. Todas as informações acima podem ser vistas no fluxograma da figura 1.

Figura 1. Metodologia



Fonte: Produzido pelos autores

3 RESULTADOS

AUTOR/ANO	PAÍS	AMOSTRA ESTUDADA	RESULTADOS
Döpfner et al., 2021.	Alemanha	40 crianças pré-escolares com risco de desenvolver TDAH	As análises revelaram que os ácidos graxos poli-insaturados (PUFAs) ômega-3/ômega-6 apresentaram efeitos moderados nos sintomas gerais de TDAH, relatado por pais e professores. Entretanto, ao incluir todos os dados disponíveis, não foram observados efeitos significativos nos sintomas gerais de TDAH. Contudo, houve uma melhora moderada nos sintomas de desatenção avaliados pelos professores, além de uma redução nos problemas de internalização, sintomas de reatividade emocional e sintomas de ansiedade e depressão.
Pelsser; Stobornack; Frankena, 2022	Holanda	100 crianças com idades entre 4 e 8 anos.	No grupo de dieta com poucos alimentos, 10 das 21 queixas apresentaram reduções clinicamente significativas, essas queixas incluíram: sede incomum, sudorese fora do normal, sensação frequente de calor, eczema, rinite persistente, olheiras, diarreia, flatulência, dificuldades para dormir e enurese noturna.
Kumperscak et al., 2020.	Eslovênia	32 participantes	O achado mais relevante deste estudo foi a melhora significativa na qualidade de vida relacionada à saúde, conforme avaliada pelo PedsQL Child SelfReport, exclusivamente no grupo que recebeu o probiótico, com um efeito de magnitude média. Esses resultados sugerem que as crianças e adolescentes que tomaram o suplemento de LGG sentiram-se melhor e relataram maior desempenho nos aspectos físico, emocional, social e acadêmico. Eles

			apresentaram uma qualidade de vida relacionada à saúde superior em comparação com os colegas que não receberam a suplementação de LGG. Conforme apontado por Coghill e Hodgkins, a maioria dos estudos sobre TDAH e qualidade de vida baseia-se apenas em avaliações dos pais e terapeutas, embora a percepção da própria criança sobre seus sintomas e qualidade de vida seja essencial.
Hemamy et al., 2021.	Iran	66 crianças com TDAH	No estudo, os níveis séricos de 25 -OH -Vitamina D e magnésio foram alterados significativamente no grupo intervenção. a suplementação com magnésio e vitamina d provocou diminuição significativa nos índices de conduta, escore de problemas sociais e escore de ansiedade/timidez tratamentos para o transtorno.
Dehbokri et al., 2019.	Iran	96 crianças (2–18 anos)	Em geral, a adição de vitamina D ao tratamento com metilfenidato resultou em melhorias significativas na pontuação de desatenção no Conners para TDAH. Assim, os escores de TDAH Conners e todas as subescalas reduziram notavelmente após a intervenção em pacientes com nível insuficiente de vitamina D em comparação com placebo
Gan et al., 2019.	China e Pensilvania	256 crianças	O estudo relata que a suplementação de vitamina D mostrou uma pequena, mas estatisticamente significativa, melhora nas pontuações totais de TDAH, incluindo desatenção, hiperatividade e comportamento. Assim, adjuvante ao metilfenidato, a vitamina D pareceu reduzir os sintomas de TDAH sem eventos adversos graves,

			promovendo também uma melhora no estado de vitamina D dos pacientes.
Li et al., 2020.	China	82 crianças com TDAH foram recrutadas como grupo TDAH e um total de 106 crianças saudáveis foram recrutadas como grupo controle saudável (HC).	A pesquisa relata que crianças com TDAH apresentaram níveis séricos significativamente mais baixos de retinol e 25(OH)D em comparação com crianças saudáveis, além de uma maior prevalência de deficiência de vitamina A (VA) e vitamina D (VD). Houve uma correlação negativa entre as concentrações de 25(OH)D e retinol e as pontuações totais do SNAP –IV, assim Crianças com TDAH, bem como com codeficiência de VA e VD, apresentaram pontuações totais do SNAP-IV e pontuações da subescala de desatenção do TDAH aumentadas.
Lemes et al., 2023.	Interior de São Paulo	21 crianças e adolescentes com diagnóstico do TEA, na faixa etária de 2 a 14 anos de idade (média de idade de 6,7 anos), sendo 17 do sexo masculino e 4 do sexo feminino.	O estudo demonstra nos comportamentos alimentares que as maiores alteração foram Seletividade alimentar 34,4%, seguida de Aspectos comportamentais 27,1% e Motricidade na mastigação 21,9%. E houve correlação entre a categoria Motricidade na mastigação com todas as outras categorias. Houve também correlação entre seletividade alimentar com aspectos comportamentais e aspectos comportamentais com sensibilidade sensorial e habilidades nas refeições.
Soares et al., 2024.	Minas Gerais	90 crianças com TEA	A pesquisa aborda que todas as crianças estudadas apresentaram comportamentos problemáticos nas refeições, com predomínio da seletividade alimentar 57,8% (associado ao não consumo de hortaliças e excesso de peso), seguida de alterações nas habilidades de refeições 34,4%, alterações nas

			habilidades motoras mastigatórias 25,6%, comportamentos alimentares de oposição 20,4% e comportamentos alimentares rígidos 20,0% (associado a adequação de cálcio, menor consumo de zinco e fibras. O excesso de peso corporal esteve presente em 41,1% das crianças, sendo que o sobrepeso e a obesidade apresentaram taxas de 21,1 e 20,0%, respectivamente.
Gonzalez-Domenech et al., 2020.	Províncias de Jaén, Granada, Málaga e Almeria (sul da Espanha)	A amostra total foi composta por 29 crianças e adolescentes diagnosticados com TEA de acordo com a CID10. A faixa etária foi de 2 a 18 anos.	O artigo que salta que não foram encontradas alterações comportamentais significativas e nenhuma associação com as concentrações urinárias de beta-casomorfina após a dieta sem glúten e sem caseína. Uma dieta de 6 meses nessas condições não induz mudanças significativas nos sintomas comportamentais do autismo.
Noorazar et al., 2020.	Iran	ensaio clínico randomizado duplo -cego em crianças com transtorno de déficit de atenção e hiperatividade (TDAH). Idade entre 7 -12 anos.	O texto observa que ao Comparar os dois grupos durante a análise de covariância, houve diferença significativa entre a média do escore de desatenção, assim no grupo caso houve melhora melhor do que o grupo controle.
Darling et al., 2019.	Canterbury, Nova Zelândia,	84 crianças, 7-12 anos	O artigo relata que os indivíduos presentes no grupo de micronutrientes melhoraram em relação ao funcionamento basal, em comparação com os que utilizavam medicamentos psiquiátricos. O grupo de micronutrientes também apresentou melhores resultados em medidas de hiperatividade e ansiedade avaliadas

			pelos pais, e função geral e humor avaliados pelos médicos. Nenhum efeito colateral contínuo foi associado aos micronutrientes.
Motaharifard et al., 2019.	Teerã, capital Iran	50 crianças de 6 a 14 anos com TDAH foram recrutadas para o estudo	O artigo ressalta que não houve diferença significativa na sintomatologia do TDAH nos dois grupos. Única mudança observada foram os efeitos adversos em que o grupo com Metilfenidato relatou perda de apetite e dificuldade para dormir. Já os pacientes que receberam xarope de amêndoa doce, o evento adverso relatado foi o aumento do apetite.
Yektaş; Alpay; Tufan, 2019.	Düzce, Turquia	118 crianças (48 crianças diagnosticadas com TDAH, 35 crianças diagnosticadas com TEA e 35 controles saudáveis)	Os pacientes com TEA apresentaram os níveis mais baixos de vitamina B12. Os níveis de vitamina B12 correlacionaram-se negativamente com os sintomas de hiperatividade e/ou impulsividade e oposicionalidade em crianças com TDAH.

4 DISCUSSÃO

A influência da nutrição na manifestação do Transtorno de Déficit de Atenção com Hiperatividade (TDAH) e do Transtorno do Espectro Autista (TEA) tem sido amplamente investigada, destacando-se aspectos dietéticos e deficiências de nutrientes específicos. Döpfner et al. (2021), em um estudo com crianças na Alemanha, observaram que a suplementação com ácidos graxos poli-insaturados ômega-3 e ômega-6 resultou em melhora moderada nos sintomas de desatenção e redução em problemas de internalização e reatividade emocional, segundo avaliação dos professores. No entanto, o impacto nos sintomas gerais de TDAH não foi significativo ao se considerar todos os dados disponíveis.

No contexto do TEA, Zeybek & Yurttagül (2020), em Chipre, relataram que a seletividade alimentar é prevalente, com 70% das crianças evitando determinados alimentos, principalmente vegetais. A ingestão inadequada de nutrientes como

cálcio, vitamina D e fibras foi evidente, além de uma elevada taxa de obesidade, afetando 47,5% das crianças. Este perfil alimentar inadequado pode agravar os sintomas do transtorno, impactando negativamente no desenvolvimento infantil.

Em uma perspectiva de intervenção com probióticos, Kumperscak et al. (2020) na Eslovênia observaram que crianças com TDAH que receberam suplementação de *Lactobacillus GG* relataram melhora na qualidade de vida em aspectos emocionais, sociais e acadêmicos. Estes achados reforçam a importância de avaliar o impacto de intervenções nutricionais na percepção da qualidade de vida das próprias crianças, uma vez que a maioria dos estudos se baseia em avaliações externas.

Estudos realizados no Irã também indicam o impacto de vitaminas e minerais na manifestação dos sintomas de TDAH. Hemamy et al. (2021) constataram que a suplementação com vitamina D e magnésio resultou em diminuição significativa nos índices de conduta e problemas sociais em crianças com TDAH. De forma semelhante, Dehbokri et al. (2019) observaram que a combinação de vitamina D com metilfenidato melhorou significativamente a atenção das crianças com níveis insuficientes de vitamina D, ressaltando a importância de manter os níveis adequados desse nutriente.

A deficiência de vitamina D foi novamente associada aos sintomas de TDAH no estudo de Gan et al. (2019), realizado na China e Pensilvânia, no qual a suplementação promoveu leve melhora nos sintomas de desatenção e hiperatividade. Este estudo reforça a potencial eficácia da vitamina D como adjuvante no tratamento de TDAH. Li et al. (2020) também encontraram uma correlação negativa entre os níveis séricos de retinol e vitamina D com os sintomas de TDAH, sugerindo que a codeficiência de vitamina A e D pode exacerbar os sintomas de desatenção em crianças.

No Brasil, Lemes et al. (2023) destacaram a seletividade alimentar como uma característica marcante no comportamento alimentar de crianças com TEA, com associação entre seletividade, aspectos comportamentais e sensibilidade sensorial. Já Soares et al. (2024), em Minas Gerais, apontaram uma alta prevalência de seletividade alimentar (57,8%) e excesso de peso (41,1%) entre as crianças com TEA, indicando um padrão alimentar restrito e desequilibrado que pode impactar na saúde e no desenvolvimento infantil.

Gonzalez-Domenech et al. (2020), na Espanha, examinaram os efeitos de uma dieta sem glúten e sem caseína em crianças com TEA, e concluíram que não houve alterações significativas nos sintomas comportamentais após seis meses de intervenção. Isso sugere que essa abordagem dietética pode não ser eficaz para todos os pacientes com TEA, reforçando a necessidade de individualização do tratamento.

No contexto do TDAH, Noorazar et al. (2020), em um estudo realizado no Irã, encontraram que crianças submetidas a uma intervenção dietética tiveram melhora significativa nos sintomas de desatenção. Similarmente, Darling et al. (2019), na Nova Zelândia, observaram que o grupo de crianças que recebeu suplementação com micronutrientes apresentou melhoras na hiperatividade e ansiedade em comparação ao grupo que utilizou medicamentos psiquiátricos.

Motaharifard et al. (2019), também no Irã, compararam os efeitos do metilfenidato com xarope de amêndoa doce, e observaram que, apesar de ambos apresentarem efeitos adversos, o metilfenidato levou a uma maior perda de apetite, enquanto o xarope aumentou o apetite das crianças. Estes achados apontam para a necessidade de considerar os efeitos nutricionais e comportamentais ao prescrever tratamentos para TDAH.

Finalmente, Yektaş, Alpay e Tufan (2019) observaram que crianças com TEA apresentavam níveis mais baixos de vitamina B12, que se correlacionaram negativamente com os sintomas de hiperatividade e impulsividade. Este estudo, realizado na Turquia, indica a relevância de monitorar os níveis de vitamina B12 em crianças com TEA, uma vez que sua deficiência pode intensificar os sintomas comportamentais associados.

Em resumo, os estudos analisados demonstram uma conexão importante entre o perfil nutricional e a manifestação de TDAH e TEA. A suplementação de nutrientes específicos, como vitaminas D e B12, retinol, ácidos graxos ômega-3 e probióticos, mostrou-se promissora na atenuação de alguns sintomas, enquanto a seletividade alimentar e o padrão nutricional inadequado podem exacerbar manifestações comportamentais nesses transtornos. Assim, a nutrição deve ser considerada como um componente relevante na abordagem terapêutica de TDAH e TEA, possibilitando uma melhora na qualidade de vida e no desenvolvimento infantil.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em conclusão, as evidências deste estudo reforçam que a nutrição tem um papel significativo e potencialmente terapêutico na manifestação e manejo do Transtorno de Déficit de Atenção com Hiperatividade (TDAH) e do Transtorno do Espectro Autista (TEA) na infância. Diferentes nutrientes específicos, como os ácidos graxos ômega-3 e ômega-6, vitamina D, vitamina A, magnésio e probióticos, demonstraram impactos positivos em sintomas desses transtornos, variando de melhora em questões de desatenção até o alívio de sintomas emocionais e comportamentais.

No caso do TDAH, estudos indicam que a suplementação com ômega-3 e ômega-6 pode contribuir para a redução de sintomas como desatenção e dificuldades emocionais, incluindo ansiedade e reatividade emocional. Além disso, nutrientes como vitamina D e magnésio parecem estar associados a melhorias em comportamentos relacionados a problemas sociais e ansiedade, sendo fundamentais para o desenvolvimento neural e a modulação de neurotransmissores. Esses resultados sugerem que a suplementação com esses nutrientes pode impactar diretamente as funções cerebrais e comportamentais, auxiliando no controle de sintomas do TDAH.

Para crianças com TEA, a seletividade alimentar é um desafio adicional, muitas vezes limitando a ingestão de alimentos essenciais como vegetais e fibras, o que contribui para deficiências nutricionais de cálcio, iodo, vitamina D e outros nutrientes importantes. Esse padrão alimentar está ligado a um risco aumentado de obesidade e pode impactar negativamente o comportamento e o desenvolvimento cognitivo das crianças. Estudos mostraram uma correlação entre a seletividade alimentar e alterações sensoriais e comportamentais no TEA, sugerindo que a falta desses nutrientes pode exacerbar os sintomas, tornando essencial a implementação de estratégias para suprir essas carências.

Além disso, intervenções nutricionais como o uso de probióticos têm demonstrado impacto positivo na qualidade de vida de crianças e adolescentes com TDAH, sugerindo uma conexão importante entre a saúde intestinal e o estado mental e comportamental. Já no caso do TEA, algumas intervenções dietéticas, como a dieta sem glúten e sem caseína, não mostraram eficácia consistente na modificação dos sintomas, sugerindo que a resposta a essas dietas é variável e que as intervenções nutricionais devem ser individualizadas.

Esses achados destacam a importância de incorporar estratégias nutricionais como parte de uma abordagem multidisciplinar para o tratamento de TDAH e TEA, envolvendo profissionais de diversas áreas, incluindo nutricionistas, médicos e terapeutas. Essa equipe multidisciplinar pode oferecer um suporte nutricional completo, promovendo melhorias nos sintomas e apoiando o desenvolvimento global da criança. Embora mais estudos sejam necessários para consolidar as intervenções mais eficazes, a presente análise sugere que a nutrição pode desempenhar um papel relevante e complementar na gestão de TDAH e TEA, promovendo uma melhor qualidade de vida e desenvolvimento saudável para essas crianças.

REFERÊNCIAS

CASTRO, Carla. **Abordagem nutricional no autismo, síndrome de Down e TDAH**. 1 ed. São Paulo: IPGS, 2021. Disponível em: <https://cliqueapostilas.com/Content/apostilas/a35486ec21cc4083433379b0b8be1133.pdf>. Acesso em: 8 novembro 2024.

DARLING, Kathryn; EGGLESTON, Matthew; RETALLICK-BROWN, Hannah et al. Mineral-vitamin treatment associated with remission in attention-deficit/hyperactivity disorder symptoms and related problems: 1-year naturalistic outcomes of a 10-week randomized placebo-controlled trial. **Journal of Child and Adolescent Psychopharmacology**, v. 29, n. 9, p. 688–704, 2019. Disponível em: <https://www.liebertpub.com/doi/10.1089/cap.2019.0036>. Acesso em: 8 novembro 2024.

DEHBOCKRI, Nadia; NOORAZAR, Gholamreza; GHAFARI, Aina et al. Efeito do tratamento com vitamina D em crianças com transtorno de déficit de atenção e hiperatividade. **World Journal of Pediatrics**, v. 15, p. 78–84, 2019. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s12519-018-0209-8>. Acesso em: 8 novembro 2024.

DÖPFNER, Manfred; DOSE, Christina; BREUER, Dieter et al. Eficácia dos ácidos graxos ômega-3/ômega-6 em crianças pré-escolares com risco de TDAH: um ensaio randomizado controlado por placebo. **Journal of Attention Disorders**, v. 25, p. 1096–1106, 2021. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/1087054719883023>. Acesso em: 8 de novembro de 2024;

DONIZETTI, I. S. TDAH e a importância de um diagnóstico correto. **Caderno intersaberes**, v. 11, n. 32, 2022. Disponível em: <https://www.cadernosuninter.com/index.php/intersaberes/article/view/2221>. Acesso em: 8 de novembro de 2024;

GOMES, A. B.; LAGOS, E. D. de A.; GUIMARÃES, G. S.; OLIVEIRA, F. M. N. de; FERREIRA, J. C. de S. The importance of adequate nutrition in children with autism spectrum disorder and life improvement. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 14, p. e58311436778, 2022. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/36778>. Acesso em: 8 novembro. 2024.

GONZÁLEZ-DOMENECH, Pablo; ATIENZA, Francisco.; PABLOS, Carlos et al. Influence of a combined gluten-free and casein-free diet on behavior disorders in children and adolescents diagnosed with Autism Spectrum Disorder: a 12-month follow-up clinical trial. **Journal of Autism and Developmental Disorders**, v. 50, n. 3, p. 935-948, 2020. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10803-019-04333-1>. Acesso em: 08 de novembro de 2024;

HEMAMY, Mostava; PAHLAVANI, Naseh; AMANOLLAHI, Alireza et al. O efeito da suplementação de vitamina D e magnésio no estado de saúde mental de crianças com déficit de atenção e hiperatividade: um ensaio clínico randomizado. **BMC Psychiatry**, v. 21, p. 178, 2021. Disponível em:

<https://bmcpediatr.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12887-021-02631-1>. Acesso em: 6 novembro 2024.

LEMES, Monike; GARCIA, Giovanna; CARMO, Beatriz et al. Comportamento alimentar de crianças com transtorno do espectro autista. **Jornal Brasileiro de Psiquiatria**, v. 72, n. 3, p. 136–142, 2023. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/jbpsiq/a/t4CjvXxkH4VvL9qGSZG8MDr/>. Acesso em: 6 novembro 2024.

LI, Hong-Hua; YUE Xiao-Jing; WANG Cheng Xin et al. Níveis séricos de vitamina A e vitamina D e sua associação com sintomas em crianças com transtorno de déficit de atenção e hiperatividade. **Frontiers in Psychiatry**, v. 11, p. 599958, 2020. Disponível em: <https://www.frontiersin.org/journals/psychiatry/articles/10.3389/fpsyt.2020.599958/full>. Acesso em 06 de novembro de 2024;

MOTAHARIFARD, Monireh; EFFATPANAH, Mohammad; KARIMI, Mehrdad et al. Effect of sweet almond syrup versus methylphenidate in children with ADHD: a randomized triple-blind clinical trial. **Complementary Therapies in Clinical Practice**, v. 36, p. 170-175, 2019. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31383435/>. Acesso em 06 de novembro de 2024;

NOORAZAR, Seyyed; MALEK, Ayyoub; AGHAEI, Sima et al. The efficacy of zinc augmentation in children with attention deficit hyperactivity disorder under treatment with methylphenidate: a randomized controlled trial. **Asian Journal of Psychiatry**, v. 48, p. 101868, 2020. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1876201819308019?via%3Dihub>. Acesso em 06 de novembro de 2024;

PAIXÃO, S. F. A.; PEREIRA, L. R. A. A influência da nutrição no comportamento alimentar e estado nutricional de crianças com transtorno do espectro autista. **Revista da associação brasileira de nutrição**, v. 1, v. 3, p. 1-12, 2021. Disponível em: <https://unisales.br/wp-content/uploads/2023/06/A-INFLUENCIA-DA-NUTRICAO-NO-COMPORTAMENTO-ALIMENTAR-E-ESTADO-NUTRICIONAL-DE-CRIANCAS-COM-TRANSTORNO-DO-ESPECTRO-AUTISTA-1.pdf>. Acesso em: 8 novembro 2024;

SOARES, Rita; CÂNDIDO, Flávia; FILGUEIRAS, Mariana et al. Problematic behaviors at mealtimes and the nutritional status of Brazilian children with Autism Spectrum Disorder. **Frontiers in Public Health**, v. 12, p. 1392478, 2024. Disponível em: <https://www.frontiersin.org/journals/public-health/articles/10.3389/fpubh.2024.1392478/full>. Acesso em: 6 novembro 2024.

SOUZA, Beatriz; BRANDÃO, Natália. Implicações da nutrição no transtorno de déficit de atenção e hiperatividade (TDAH) na infância. **Revista Terra & Cultura: Cadernos de Ensino e Pesquisa**, v. 38, n. 74, p. 113-126, 2022. Disponível em <http://publicacoes.unifil.br/index.php/Revistateste/article/view/2480/2078>. Acesso em: 8 novembro 2024.

YEKTAŞ, Çiğdem.; ALPAY, Mai.; TUFAN, Ali. Comparison of serum B12, folate and homocysteine concentrations in children with autism spectrum disorder or attention deficit hyperactivity disorder and healthy controls. **Neuropsychiatric Disease and Treatment**, v. 15, p. 2213-2219, 2019. Disponível em: <https://www.dovepress.com/comparison-of-serum-b12-folate-and-homocysteine-concentrations-in-child-peer-reviewed-fulltext-article-NDT>. Acesso em: 8 novembro 2024.

ZEYBEK, S. G.; YURTTAGÜL, M. Estado nutricional, qualidade da dieta e parâmetros de crescimento de crianças com transtorno do espectro autista no norte do Chipre. **Progress in Nutrition**, v. 22, n. 3, p. e2020020, 2020. Disponível em: <https://www.mattioli1885journals.com/index.php/progressinnutrition/article/view/8847>. Acesso em: 6 novembro 2024.