

Intervenções nutricionais e atividades físicas no tratamento do transtorno do espectro autista: impacto na saúde física, comportamento e desenvolvimento cognitivo

Nutritional interventions and physical activities in the treatment of autism spectrum disorder: impact on physical health, behavior, and cognitive development

Intervenciones nutricionales y actividades físicas en el tratamiento del trastorno del espectro autista: impacto en la salud física, el comportamiento y el desarrollo cognitivo

DOI: 10.5281/zenodo.13767803

Recebido: 23 jul 2024

Aprovado: 25 ago 2024

Noan da Cruz Silva

Acadêmico de Nutrição

Instituição de formação: Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS)

Endereço: Realeza – Paraná, Brasil

E-mail: noandacruz@gmail.com

Ademilson Vieira Júnior

Acadêmico de Química

Instituição de formação: Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS)

Endereço: Realeza – Paraná, Brasil

E-mail: ademilsonvieira@gmail.com

Myrella Evelyn Nunes Turbano

Acadêmica de Medicina

Instituição de formação: IESVAP

Endereço: Parnaíba – Piauí, Brasil

E-mail: myrellae53@hotmail.com

Letícia Santos Azevedo

Acadêmica de Medicina

Instituição de formação: UNIPTAN

Endereço: São João del-Rei – Minas Gerais, Brasil

E-mail: leticiaraule@gmail.com

Marcelo Campos Pontes

Pós-Graduação em Docência do Ensino Superior e Gestão, Administração e Coordenação Escolar

Instituição de formação: Massapê – Ceará, Brasil

E-mail: marcelocampospontes74@gmail.com

Felipe dos Santos Teixeira

Acadêmico de Medicina

Instituição de formação: Uninter

Endereço: Foz do Iguaçu – Paraná, Brasil

E-mail: feteixeira87@gmail.com

Aluanne Brasileiro Rocha

Acadêmica de Medicina

Instituição de formação: IESVAP

Endereço: Parnaíba – Piauí, Brasil

E-mail: aluanne.rocha@gmail.com

Laísa Vieira Menezes Cruz

Acadêmica de Medicina

Instituição de formação: CEUMA

Endereço: Imperatriz – Maranhão, Brasil

E-mail: laisavieira_22@hotmail.com

Kelly Daiana Diniz da Costa Freire

Acadêmica de Medicina

Instituição de formação: Universidade Ceuma

Endereço: São Luís – Maranhão, Brasil

E-mail: kellydiniz.costa@hotmail.com

Enderson Sousa Fernandes

Especialização em MBA em Liderança e Coaching na Gestão de Pessoas.

Instituição de formação: FAMEAC - IDOMED

Endereço: Açailândia – Maranhão, Brasil

E-mail: enderson.fernandes@icloud.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5211-7532>**RESUMO**

O Transtorno do Espectro Autista (TEA) é uma condição neurodesenvolvimental que envolve desafios na comunicação e no comportamento, e estudos recentes indicam que intervenções nutricionais e físicas podem melhorar a qualidade de vida dos indivíduos afetados. O presente trabalho analisou o impacto dessas intervenções por meio de uma revisão integrativa da literatura, com a seleção de estudos em bases como PubMed e SciELO. Dietas sem glúten e caseína, associadas à suplementação com ômega-3 e vitaminas, mostraram-se promissoras na redução de sintomas comportamentais e na melhoria da saúde gastrointestinal em alguns pacientes, embora os resultados variem significativamente. Além disso, atividades físicas como natação e corrida demonstraram benefícios no desenvolvimento motor e na redução de comportamentos repetitivos, porém, ainda há a necessidade de padronização nos protocolos de intervenção. A seletividade alimentar é uma questão comum em crianças com TEA, demandando abordagens multiprofissionais para otimizar a ingestão nutricional e melhorar o bem-estar. Conclui-se que, embora as intervenções nutricionais e físicas apresentem potencial, a variabilidade dos resultados ressalta a importância de mais pesquisas para consolidar as evidências e promover abordagens terapêuticas mais eficazes e personalizadas.

Palavras-chave: Autismo; Intervenções nutricionais; Atividade física; Desenvolvimento cognitivo; Comportamento.

ABSTRACT

Autism Spectrum Disorder (ASD) is a neurodevelopmental condition that involves challenges in communication and behavior, and recent studies indicate that nutritional and physical interventions can improve the quality of life for affected individuals. This study analyzed the impact of these interventions through an integrative literature review, selecting studies from databases such as PubMed and SciELO. Gluten- and casein-free diets, combined with omega-3 and vitamin supplementation, have shown promise in reducing behavioral symptoms and improving gastrointestinal health in some patients, although results vary significantly. Additionally, physical activities such as swimming and running have demonstrated benefits in motor development and reducing repetitive behaviors; however, there is still a need for standardization in intervention protocols. Food selectivity is a common issue in children with ASD, requiring multiprofessional approaches to optimize nutritional intake and improve well-being. It is concluded that,

although nutritional and physical interventions show potential, the variability of results highlights the importance of further research to consolidate evidence and promote more effective and personalized therapeutic approaches.

Keywords: Autism; Nutritional interventions; Physical activity; Cognitive development; Behavior.

RESUMEN

El Trastorno del Espectro Autista (TEA) es una condición del neurodesarrollo que implica desafíos en la comunicación y el comportamiento, y estudios recientes indican que las intervenciones nutricionales y físicas pueden mejorar la calidad de vida de los individuos afectados. El presente trabajo analizó el impacto de estas intervenciones a través de una revisión integradora de la literatura, con la selección de estudios en bases de datos como PubMed y SciELO. Dietas sin gluten y caseína, asociadas con la suplementación de omega-3 y vitaminas, han mostrado ser prometedoras en la reducción de síntomas conductuales y en la mejora de la salud gastrointestinal en algunos pacientes, aunque los resultados varían significativamente. Además, actividades físicas como natación y carrera han demostrado beneficios en el desarrollo motor y en la reducción de comportamientos repetitivos; sin embargo, aún es necesaria una estandarización de los protocolos de intervención. La selectividad alimentaria es una cuestión común en niños con TEA, lo que requiere enfoques multiprofesionales para optimizar la ingesta nutricional y mejorar el bienestar. Se concluye que, aunque las intervenciones nutricionales y físicas presentan potencial, la variabilidad de los resultados resalta la importancia de más investigaciones para consolidar las evidencias y promover enfoques terapéuticos más eficaces y personalizados.

Palabras clave: Autismo; Intervenciones nutricionales; Actividad física; Desarrollo cognitivo; Comportamiento.

1. INTRODUÇÃO

O Transtorno do Espectro Autista (TEA) é uma condição neurodesenvolvimental caracterizada por desafios na comunicação, interação social e comportamento repetitivo. A prevalência global do TEA tem aumentado significativamente nos últimos anos, o que desperta um maior interesse da comunidade científica em estratégias terapêuticas que possam melhorar a qualidade de vida dos indivíduos diagnosticados. Embora a base etiológica do TEA seja complexa e multifatorial, intervenções voltadas para a saúde física, nutrição e desenvolvimento cognitivo emergem como abordagens promissoras para complementar os tratamentos convencionais, como terapias comportamentais e medicamentos (SBP, 2019).

A nutrição desempenha um papel central no desenvolvimento cerebral e na regulação do comportamento. Pesquisas indicam que dietas específicas, como a dieta sem glúten e sem caseína, podem estar associadas a melhorias em sintomas comportamentais em crianças com TEA. Além disso, a suplementação com ácidos graxos ômega-3, vitaminas do complexo B e probióticos tem mostrado potencial em reduzir a irritabilidade, melhorar a atenção e otimizar a saúde gastrointestinal, um aspecto frequentemente comprometido em indivíduos com TEA. No entanto, os resultados dessas intervenções nutricionais ainda são heterogêneos, e mais estudos são necessários para consolidar seu impacto clínico (Carvalho et al., 2012).

Paralelamente, a atividade física também surge como uma ferramenta relevante no manejo do TEA. Exercícios físicos, especialmente aqueles que promovem a coordenação motora e o equilíbrio, têm sido

associados a melhorias no comportamento, redução da ansiedade e aumento da interação social. A prática regular de atividades físicas não apenas contribui para o bem-estar físico, mas também favorece o desenvolvimento cognitivo, ajudando a regular os níveis de neurotransmissores e a reduzir o estresse oxidativo, fatores que podem influenciar positivamente os sintomas do TEA (Nascimento et al., 2024).

Diante dessas evidências, o presente artigo tem como objetivo analisar o impacto das intervenções nutricionais e atividades físicas no tratamento de indivíduos com Transtorno do Espectro Autista, destacando seus efeitos sobre a saúde física, comportamento e desenvolvimento cognitivo.

2. METODOLOGIA

Neste estudo, adotou-se a revisão integrativa da literatura como metodologia principal, com o objetivo de fornecer uma análise detalhada sobre o impacto das intervenções nutricionais e atividades físicas no tratamento do Transtorno do Espectro Autista (TEA). A pesquisa foi conduzida sob uma perspectiva qualitativa e exploratória, com a coleta de dados realizada em bases de dados amplamente reconhecidas, como PubMed, Scopus, SciELO e Google Acadêmico. Os descritores do DeCS utilizados incluíram “Transtorno do Espectro Autista”, “Intervenções Nutricionais”, “Atividade Física” e “Desenvolvimento Cognitivo”, sendo aplicados os operadores booleanos AND e OR para combinar os termos e ampliar a abrangência da busca.

Os critérios de inclusão definidos foram trabalhos científicos, artigos de revisão, dissertações e teses publicados em português ou inglês, acessíveis integralmente, que abordassem a relação entre nutrição, atividade física e seus efeitos na saúde física, comportamento e cognição de indivíduos com TEA. Excluíram-se estudos que não se enquadrassem nos formatos especificados, estivessem publicados em outros idiomas ou que não estivessem disponíveis na íntegra nas bases de dados mencionadas.

A seleção dos estudos foi realizada de maneira rigorosa para garantir a inclusão de pesquisas robustas e relevantes para a compreensão das intervenções abordadas. Os trabalhos selecionados foram revisados e analisados com foco nos resultados das intervenções nutricionais e físicas, seus impactos no comportamento e desenvolvimento cognitivo dos pacientes com TEA, além das implicações clínicas e terapêuticas associadas.

Essa abordagem integrativa proporciona uma base sólida para a análise das práticas existentes e a formulação de novas estratégias terapêuticas, contribuindo para o avanço das intervenções no tratamento do TEA e o desenvolvimento de recomendações clínicas fundamentadas para o manejo dessa condição.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os estudos revisados indicam que intervenções nutricionais específicas podem promover melhorias em comportamentos e atitudes de pessoas com Transtorno do Espectro Autista (TEA). Dietas livres de glúten e caseína, combinadas com suplementos de vitamina B6 e magnésio, demonstraram impacto positivo na redução de sintomas como hiperatividade e irritabilidade, além de favorecer a concentração. Relatos de pais e profissionais sugerem que essas mudanças alimentares também podem influenciar a interação social e a comunicação dos autistas (Carvalho et al., 2012). No entanto, a variação dos resultados entre indivíduos destaca a importância de estudos adicionais para confirmar esses benefícios e investigar os mecanismos subjacentes.

Além disso, a educação nutricional tem se mostrado essencial na promoção de hábitos alimentares saudáveis, impactando diretamente na qualidade de vida de crianças com TEA e suas famílias. A implementação desses hábitos depende fortemente da orientação familiar, sendo um fator determinante para o sucesso das intervenções. Durante a pandemia, o uso de tecnologias digitais possibilitou a continuidade dessas orientações, ampliando o acesso a informações e suporte nutricional, o que reforça a importância dessas ferramentas no contexto atual (Paiva et al., 2012).

Outro ponto de destaque é a seletividade alimentar comum entre crianças com TEA, frequentemente influenciada por fatores sensoriais como textura, sabor e apresentação dos alimentos. A intervenção multiprofissional se mostra crucial para o manejo dessas dificuldades alimentares. Estudo de Gomes et al. (2022) observou que intervenções adequadas podem melhorar a ingestão de vitaminas e minerais, impactando positivamente na saúde e no bem-estar dessas crianças, embora seja necessária uma maior base de pesquisas para comprovar tais efeitos a longo prazo.

A complexidade do autismo exige uma abordagem multifacetada, com a nutrição desempenhando um papel central na melhoria da qualidade de vida. Barbosa et al. (2021) destacam o uso de dietas específicas e suplementos como ácidos graxos ômega-3 como estratégias promissoras no manejo de sintomas comportamentais e metabólicos. As alterações na microbiota intestinal também têm sido associadas a distúrbios gastrointestinais em indivíduos com TEA, como constipação e inchaço abdominal, principalmente devido à dieta seletiva e deficiência de nutrientes importantes (Damascendo et al., 2023).

A prática de atividades físicas também mostrou ser benéfica, contribuindo para a melhoria de habilidades sociais, motoras e redução de comportamentos repetitivos. Lourenço et al. (2015) e Nascimento et al. (2024) indicam que modalidades como natação, corrida e hidroginástica podem melhorar a qualidade de vida de pessoas com TEA, embora existam desafios quanto à padronização de protocolos de intervenção.

A participação familiar, associada a intervenções personalizadas, parece ser um fator decisivo para o sucesso dessas atividades.

Um estudo mais específico sobre intervenções com trampolins demonstrou melhorias significativas na proficiência motora de crianças com TEA, conforme observado por Lourenço et al. (2016). Entretanto, o impacto dessas atividades no índice de massa corporal (IMC) não foi significativo, sugerindo que essas intervenções podem beneficiar o desenvolvimento motor, mas não necessariamente influenciar fatores como o peso corporal.

Finalmente, a abordagem interdisciplinar, com a integração de psicólogos, fonoaudiólogos e outros especialistas, é fundamental para um cuidado completo de crianças com TEA. A participação ativa da família e o envolvimento do pediatra no direcionamento dessas intervenções têm mostrado resultados positivos no desenvolvimento dessas crianças. Apesar das dietas restritivas serem comumente adotadas, as evidências de seus benefícios ainda são inconclusivas, sendo necessária uma avaliação cuidadosa para evitar prejuízos nutricionais e sociais (SBP, 2019).

4. CONCLUSÃO

Embora existam evidências preliminares promissoras sobre o impacto positivo de intervenções nutricionais e físicas em indivíduos com TEA, a variabilidade dos resultados entre os estudos destaca a necessidade de mais pesquisas. É fundamental que futuras investigações continuem a explorar essas intervenções de forma rigorosa, considerando os fatores individuais que influenciam o sucesso dessas abordagens.

REFERÊNCIAS

- CARVALHO, J. A.; SANTOS, C. S. S.; CARVALHO, M. P.; SOUZA, L. S. Nutrição e autismo: considerações sobre a alimentação do autista. *Revista Científica do ITPAC, Araguaína*, v. 5, n. 1, 2012.
- PAIVA, G. S. J.; ANDRADE GONÇALVES, É. C. B. Educação nutricional e autismo: qual caminho seguir. *Raízes e Rumos*, v. 8, n. 2, p. 98-114, 2020.
- GOMES, A. B. et al. A importância da nutrição adequada em crianças portadoras de transtorno do espectro do autismo e melhoria de vida. *Research, Society and Development*, v. 11, n. 14, p. e583111436778-e583111436778, 2022.
- BARBOSA, A. B.; FIGUEIRÓ, R. Autismo: Como amenizar os sintomas através da alimentação e contribuir no processo ensino-aprendizagem. *Research, Society and Development*, v. 10, n. 6, p. e25510615704-e25510615704, 2021.
- BARBOSA, F. C. et al. A nutrição no transtorno do espectro autista: benefícios de intervenções dietéticas na infância. *Revista de Divulgação Científica Sena Aires*, v. 12, n. 2, p. 330-338, 2023.
- DAMASCENO, F. M. et al. Microbiota intestinal e autismo: uma revisão integrativa de literatura. *Lecturas: Educación Física y Deportes*, v. 28, n. 304, 2023.
- LOURENÇO, C. C. V. et al. Avaliação dos efeitos de programas de intervenção de atividade física em indivíduos com transtorno do espectro do autismo. *Revista Brasileira de Educação Especial* [online]. 2015, v. 21, n. 2, p. 319-328. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1413-65382115000200011>. Acesso em: 9 set. 2024.
- SOWA, M.; MEULENBROEK, R. Effects of physical exercise on autism spectrum disorders: a meta-analysis. *Research in Autism Spectrum Disorders*, v. 6, n. 1, p. 46-57, 2012.
- LOURENÇO, C. C. V. et al. A eficácia de um programa de treino de trampolins na proficiência motora de crianças com transtorno do espectro do autismo. *Revista Brasileira de Educação Especial* [online]. 2016, v. 22, n. 1, p. 39-48. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1413-65382216000100004>. Acesso em: 10 set. 2024.
- NASCIMENTO, J. P. A. et al. Avanços no desenvolvimento motor e interação social de crianças com TEA: efeitos do exercício físico. *Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences*, v. 6, n. 3, p. 1605-1616, 2024. DOI: 10.36557/2674-8169.2024v6n3p1605-1616. Disponível em: <https://bjihis.emnuvens.com.br/bjihis/article/view/1702>. Acesso em: 9 set. 2024.
- SBP – SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. Manual de Orientação: Transtorno do Espectro do Autismo. Departamento de Pediatria do Desenvolvimento e Comportamento. v. 5, p. 187, 2019. Disponível em: https://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/21775c-MO_-_Transtorno_do_Espectro_do_Autismo.pdf. Acesso em: 26 set. 2023.