Revista Multidisciplinar do Nordeste Mineiro, v.12, 2023
ISSN 2178-6925

Impacto do glúten da dieta no transtorno do espectro autista: uma revisão integrativa

Impact of Dietary Gluten on Autism Spectrum Disorder: An Integrative Review

Gabriela Nunes Barbosa
Acadêmica do curso de Nutrição da Faculdade
Presidente Antônio Carlos de Teófilo Otoni. Brasil.
E-mail: gabrielanunes0610@gmail.com

Karine Rodrigues da Silva Neumann
Docente do curso de Nutrição da Faculdade
Presidente Antônio Carlos de Teófilo Otoni. Brasil.
E-mail: krsnut@yahoo.com.br

Resumo

O presente estudo tem como objetivo identificar na literatura o impacto do glúten da dieta no autista. O autismo também conhecido como transtorno do espectro autismo TEA é um transtorno do desenvolvimento que afeta a maneira que a pessoa pensa interage e se comunica. Esse transtorno de natureza multifatorial causa dificuldade na interação na comunicação e apresenta comportamento restritos e repetitivos. A retirada do glúten da alimentação de autista vem se tornado uma possível estratégia para melhorar sintonias gastrointestinais e o quadro comportamental. Foram incluídos neste estudo artigos do período de 2011 a 2019, nos idiomas português e inglês, disponíveis em bases de dados científicos, totalizando 8 trabalhos. A restrição do glúten na dieta do autista trouxe alguns benefícios como melhora no comportamento e sintomas gastrintestinais e também apresentou alguns sintomas negativos, entretanto ainda é necessário que tenha mais estudos para que possa comprovar os seus resultados. Dentro desse contexto é fundamental um acompanhamento pelo Nutricionista focando na saúde e bem-estar do paciente autista. A metodologia aplicada foi uma revisão integrativa da literatura, através de resumos e artigos experimentais sobre o tema em bases científicas.

Palavras-chave: Autismo; Glúten; Dieta; Restrição.

Abstract

The present study aims to identify in the literature the impact of dietary gluten on autistic people. Autism, also known as autism spectrum disorder, ASD, is a developmental disorder that affects the way a person thinks, interacts, and communicates. This multifactorial disorder causes difficulty in interaction in communication and presents restricted and repetitive behaviors. The removal of gluten from the diet of autistic people has become a possible strategy to improve gastrointestinal attunements and behavioral status. Articles from 2011 to 2019 were

included in this study, in Portuguese and English, available in scientific databases, totaling 8 studies. The restriction of gluten in the autistic diet brought some benefits such as improvement in behavior and gastrointestinal symptoms and also presented some negative symptoms, however it is still necessary to have more studies so that it can prove its results. Within this context, it is essential to be monitored by the Nutritionist, focusing on the health and well-being of the autistic patient. The methodology applied was an integrative review of the literature, through abstracts and experimental articles on the subject on scientific grounds.

Keywords: Autism; Gluten; Diet; Restriction.

1. Introdução

O autismo também conhecido como transtorno do espectro autismo (TEA) é um transtorno neurológico do desenvolvimento que afeta a forma que a pessoa pensa interage e se comunica, caracterizasse pelo comprometimento social, que inclui dificuldades na interação social, nas formas de comunicação, apresentam certos comportamentos restritos e repetitivos (AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION, 2013).

De acordo com a Organização Mundial da Saúde – OMS (2023) o Transtorno do Espectro Autismo (TAE) é de natureza multifatorial, são influenciados por diversos fatores genéticos e ambientais, isso permite uma variação nos níveis de comprometimento de pessoa para pessoa.

O termo espectro se refere a ampla variedade de características, habilidades e desafios que varia de individuo para individuo, por isso há pessoas com diferentes níveis de suporte necessário, alguns apresentam condições médicas associadas já outros levem uma vida independentes e participam da sociedade de uma forma comum (AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION, 2013).

Crianças com autismo costumam ser seletivas e demonstram resistência em experimentar o novo, o que afeta diretamente a aceitação e introdução de novos alimentos podendo assim acarretar distúrbios alimentares como por exemplo seletividade alimentar (LÁZARO, 2016).

Ocorre preferências por certas texturas e cores específicas causando o consumo repetido de determinados alimentos, restrição do ambiente onde a refeição

ocorre, e sintomas que são característicos de distúrbios alimentares com indução ao vomito e jejum (MURRAY et al., 2018).

Crianças com TEA podem manifestar comportamentos alimentares alterados na qual independentemente da sua prevalência impactam negativamente a regularidade da sua alimentação, esses comportamentos podem prejudicar o seu desenvolvimento, uma vez que essas crianças estejam em uma fase crucial de crescimento, tanto em termos físicos quanto neuropsicomotores e esse crescimento depende que a alimentação seja adequada e equilibrada (LÁZARO, 2018).

O quadro nutricional de autistas não depende exclusivamente da quantidade de alimentos ingeridos, mas também dos processos fisiológicos e metabólicos, como a digestão e absorção dos nutrientes. Enquanto perturbações metabólicas podem aumentar a necessidade de vitaminas e minerais em algumas pessoas com autismo a recusa e a preferência por alimentar específicos são comuns nessa população, que pode resultar em uma ingestão inadequada de micronutrientes (ADAMS, 2011).

É possível observar estudos que mostram a relação entre consumo de glúten e o comportamento do portador do autismo, sendo associado a irritabilidade, baixa concentração hiperatividade e dificuldade em interagir com outras pessoas. (CARVALHO et al., 2012).

Glúten é uma combinação de proteínas bastante complexa, principalmente gliadina e glútenina que são denominadas prolaminas a qual representa proteínas de sementes insolúveis em água (SULZBACH et al., 2015). É um tipo proteína insolúvel em água, e possuiu uma textura elástica e pegajosa, tem sido empregado na fabricação e no processo de preparação de produtos de panificação, encontra principalmente no trigo, cevada no centeio, aveia e malte (VAZ et al., 2015).

De acordo com Senna et al. (2021), retirar o glúten da alimentação de pacientes autistas pode ser uma forma de melhorar sintomas como os gastrointestinais e o quadro comportamental.

LAU et al. (2013) afirma que crianças autistas possui nível mais alto de anticorpos IgG para gliadina (proteína encontrada no glúten), o que mostra que elas podem apresentar reação imunológica ao glúten assim como alterações gastrointestinais. Isso mostra um aumento na resposta anti-gliadina, relacionada a alterações imunológicas e na permeabilidade intestinal. Porém é preciso mais estudos específicos já que existem resultados controversos.

Dentro desse contexto, o objetivo do presente estudo é através da revisão integrativa identificar na literatura o impacto do glúten da dieta em pacientes com transtorno do espectro autista.

2. Passos metodológicos

Esta pesquisa se trata da revisão integrativa que permite reunir e sintetizar informações cientificas que sejam relevantes para o assunto em questão. Para isso foi realizado uma pesquisa bibliográfica que incluiu estudos tanto experimentais quanto não experimentais, para assim abordar a questão do estudo de maneira mais abrangente. Essa abordagem é considerada a mais completa para realizar revisões.

O processo o qual foi conduzido esta revisão foi divido em seis etapas diferentes. A qual foi incluída a formulação de uma pergunta orientadora, a definição das características fundamentais da pesquisa e a seleção das fontes apropriadas a esta revisão.

A investigação consistiu em quatro componentes principais: a seleção da amostra a estudar, a análise dos artigos relevantes, a interpretação dos resultados e a avaliação crítica das conclusões. Todos esses componentes foram orientados por uma questão-chave ou norteadora que foi central para o processo de pesquisa, ao qual foi: “Quais são os efeitos do glúten da dieta no comportamento de pacientes autistas?”.

Os dados foram coletados entre agosto e outubro de 2023. Para acelerar esse processo, foi realizada uma busca sucinta na base de dados eletrônicos que incluiu Frontier, FRONTIERS, UNINTER, o Repositório Institucional Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública, RESVISTA BRASILEIRA DE SAÚDE FUNCIONAL, BVS, Springer Link, PUBMED, RASBRAN. Isso foi feito para aderir à recomendação de que a literatura fosse coletada de diversas fontes.

No estudo foram utilizados os termos “autismo”, “restrição”, “intolerância”, “comportamento” e “glúten”, na pesquisa foram analisados e utilizados artigos e revistas de 2011 a 2023, obtidas em base de dados disponíveis nos idiomas português e inglês.

É importante ressaltar que nos casos em que os mesmos estudos estavam disponíveis em várias bases de dados foram considerados apenas uma vez e incluídos na base em que tinha maior quantidade de estudos.

O processo de alise de dados foi conduzido de maneira descritiva envolvendo a categorização dos dados extraídos dos estudos selecionados em grupos temáticos organizados, essa organização teve como base identificação de variáveis de interesses e conceitos cruciais, os quais foram sugeridos pela literatura especializada em revisões integrativas de literatura.

3. Resultados e discussão

Foram encontrados certa de 2.670 artigos em várias bases de dados diferentes do qual foram selecionados 08 artigos sendo eles 1 no UNINTER, 1 no PUBMED, 1 no FRONTIERS, 1 no BVS, 1 no RASBRAN e 3 no SPRINGER LINK. Foram utilizados estudos experimentais e não experimentais no qual também foi incluído artigos cuja dieta fosse sem glúten. No geral foram utilizados artigos que falassem sobre a utilização de uma dieta isenta glúten no individuo portador de autismo suas consequências e seus efeitos em cada um.

Realizar intervenção nutricional restringindo o glúten da dieta é citado por Whiteley et al (2013) como uma possível estratégia que pode melhorar a saúde e bem-estar do paciente autista, é um assunto muito discutido. Segundo eles o glúten pode promover uma melhoria em sintomas centrais e periféricos, promovendo hiperatividade e deficiência de atenção.

Resultado positivo também foi encontrado em um estudo realizado por Vaz et al (2015) onde através da restrição do glúten na dieta de um determinado grupo de crianças percebeu-se uma redução da hiperatividade, da ansiedade e melhora no comportamento alimentar das mesmas, impactando positivamente no processo digestivo.

De acordo com Gazola; Caveiã (2015) o glúten presente no trigo, aveia, centeio e cevada além de interferir no comportamento do autista pode causar danos nas vilosidades da membrana do intestino, tendo como consequência a redução da absorção de vários nutrientes.

Estudos realizados por Bauset et al (2016) com crianças autistas submetidas a uma dieta isenta de glúten tiveram um aumento dos níveis de homocisteína devido a alimentação abundante em proteínas especialmente carne vermelha podendo causar crescimento de doenças cardiovasculares ao longo prazo, além disso foi possível observar a ingestão elevada de lipídeos e baixo em carboidratos, fibras e ferro.

Faezeh et al (2016) estudando crianças autistas que restringiram o glúten da dieta verificou possíveis benefícios da restrição como melhora nas habilidades de comunicação, melhora da capacidade cognitiva e alívio das manifestações gastrointestinais.

Ly (2017) afirma que a disponibilidade de estudos clínicos randomizados de alta qualidade ainda é limitada o que dificulta a tirada de conclusões definitivas, em resumo as evidências sobre os efeitos trazidos pela dieta sem e glúten e não traze respostas conclusivas.

Em estudo realizado em Minas Gerais no ano de 2015, Pimentel et al. (2019) acompanharam oito autistas que após a retirada do glúten da dieta obtiveram melhora significativa em sintomas comportamentais principalmente em relação a agressividade e sintomas gastrointestinais.

Dietas sem glúten mostrou pequenas mudanças comportamentais em estudo realizado por González et al (2019). Pode se observar resultados pouco significativos, houve a hipótese de que alguns pioraram durante esse período devido à retirada de alimentos que contêm glúten, causando assim um aumento da seletividade e de distúrbios alimentares.

Após a análise dos textos escolhidos, as informações foram estruturadas em uma tabela (tabela 2). A tabela apresenta a disposição das pesquisas incluídas na revisão integrativa, categorizadas segundo autor e ano de publicação, base de dados, título e o impacto do glúten da dieta.

A distribuição dos estudos incluídos na revisão integrativa pode ser encontrada na tabela 2. A tabela está organizada por autor e ano de publicação, título do estudo, base de dados relevante e o impacto do glúten da dieta no individuo com autismo.

AUTOR E ANO DE PUBLICAÇÃO	BASE DE DADOS	TITULO	IMPACTO DO GLÚTEN DA DIETA
Whiteley et al. (2013)	FRONTIERS	Gluten- and casein-free dietary intervention for autism spectrum conditions	O glúten pode promover hiperatividade e deficiência de atenção.
Vaz et al (2015)	BVS	Dieta sem glúten e sem caseína no Transtorno do Espectro Autista	A retirada do glúten da dieta promoveu redução da hiperatividade, da ansiedade e melhora no comportamento alimentar das mesmas,

			impactando positivamente no processo digestivo.
Gazola; Caveiã (2015)	UNINTER	Ingestão de lactose, caseína e glúten e o comportamento do portador de autismo	O glúten além de interferir no comportamento do autista, pode causar danos na vilosidade da membrana do intestino e consequentemente a redução de absorção de alguns nutrientes.
Bauset MS, González AL, Zazpe I, Sanchis AM, Varela MM (2016)	PUBMED	Nutritional Impact of a Gluten-Free Casein-Free Diet in Children with Autism Spectrum Disorder.	Crianças autistas submetidas a dieta isenta de glúten tiveram um aumento dos níveis de homocisteína que pode causar o crescimento de doenças cardiovasculares a logo prazo
Faezeh et al (2016)	SPRINGER LINK	Effect of gluten free diet on gastrointestinal and behavioral indices for children with autism spectrum disorders: a randomized clinical trial.	A restrição do glúten da dieta pode aprimorar as habilidades de comunicação, o desempenho cognitivo e alívio dos sintomas gastrointestinais.
Ly V, Bottelier M, Hoekstra PJ, Arias Vasquez A, Buitelaar JK,	SPRINGER LINK	Elimination diets' efficacy and mechanisms in attention deficit hyperactivity disorder and autism spectrum disorder.	Os ensaios clínicos randomizados de alta qualidade ainda é limitada o que dificulta a

Rommelse NN (2017)			tirada de conclusões definitivas.
Pimentel, Y. R. A (2019).	RASBRAN	Restrição de glúten e caseína em pacientes com transtorno do espectro autista	Com a restrição do glúten da dieta dos autistas houve melhora no comportamento e distúrbios gastrointestinais.
González DP, Atienza FD, Pablos CG, Soto ML, Ortega JM, Rojas LG (2019).	SPRINGER LINK	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.	A dieta sem glúten mostrou pequenas mudanças comportamentais. Pode observar resultados pouco significativos. Além disso houve piora no quadro do autista durante o período devido a restrição do glúten aumentando a seletividade alimentar e distúrbios alimentares.

4. Considerações Finais

Durante este estudo foi possível observa que restrição do glúten na dieta do paciente autista traz alguns benefícios como melhora no comportamento, e em sintomas gastrointestinais, aprimoramento na comunicação e melhora do desempenho cognitivo. Entretanto também foi observado que pacientes apresentaram sintomas negativos como dano na vilosidade do intestino causando redução na absorção de alguns nutrientes, aumento dos níveis de homocisteína e aumento da seletividade alimentar. Isso mostra que restringindo do glúten da dieta pode acarretar sintomas variados, que impacta de forma diferente de acordo com cada indivíduo. Sendo assim ainda se torna necessário mais estudos sobre o

impacto do glúten da dieta no autista para que possa comprovar os seus resultados e chegar a uma conclusão mais clara e eficaz. Dentro desse contexto se torna necessário um acompanhamento pelo Nutricionista tanto para perceber sintomas associados à proteína quanto para elaboração de um planejamento adequado e individualizado, focando sempre na saúde e bem-estar do paciente autista.

Referências

Adams, J.B., Audhya, T., McDonough-Means, S. *et al.***Nutritional and metabolic status of children with autism vs. neurotypical children, and the association with autism severity**. *Nutr Metab (Lond)***8**, 34 (2011). Disponivel em:Nutritional and metabolic status of children with autism vs. neurotypical children, and the association with autism severity | Nutrition & Metabolism (springer.com) . Acesso em 14 out 2023.

American Psychiatric Association. **The Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders**. 5th ed. Washington, DC: American PsychiatricAssociation 2013. Disponível em: https://doi.org/10.1176/appi.books.9780890425596 . Acesso em 25 ago 2023.

CARVALHO, J. A.; SANTOS, S. C. S.; CARVALHO, M. P.; SOUZA, L. S. **Nutrição e autismo: considerações sobre a alimentação do autista**. Revista Científica do ITPAC, v.5, n.1, 2012. Disponível em:Microsoft Word - Artigo_1.doc (s3.us-east-1.amazonaws.com). Acesso em 08 set 2023.

Faezeh G; Ghaemmaghami J; Malek A; Ostadrahimi A. **Effect of gluten free diet on gastrointestinal and behavioral indices for children with autism spectrum disorders: a randomized clinical tria**l. World JournalofPediactris. 2016; 12:(4), 436-44. Disponível em: https://doi.org/10.1007/s12519-016-0040-z . Acesso em 30 set 2023.

González DP, Atienza FD, Pablos CG, Soto ML, Ortega JM, Rojas LG. **Influenceof a CombinedGluten-Free andCasein-Free Diet onBehaviorDisorders in ChildrenandAdolescentsDiagnosedwithAutism Spectrum Disorder: A 12-Month Follow-Up Clinical Trial**. Spring Science+Business Media, LLC, partof Springer Nature. 2019; 50:(3), 935-948. Disponível em: https://doi.org/10.1007/s10803-019-04333-1. Acesso em 05 out 2023.

GAZOLA, F; caveião, c. **Ingestão de lactose, caseína e glúten e o comportamento do portador de autismo**. Revista Saúde Quântica / vol.4 –nº4/ Jan–Dez 2015. Disponível em: https://www.revistasuninter.com/revistasaude/index.php/revista-praticas-interativas/article/view/473. Acesso em 25 set 2023.

Lau NM, Green PH, Taylor AK, Hellberg D, Ajamian M, Tan CZ, Kosofsky BE, Higgins JJ, Rajadhyaksha AM, Alaedini A**. Markers of Celiac Disease and Gluten Sensitivity in Children with Autism**. PLoS One. 2013 Jun 18;8(6):e66155. doi: 10.1371/journal.pone.0066155. Disponível em:Markers of Celiac Disease and Gluten Sensitivity in Children with Autism - PubMed (nih.gov). Acesso em 17 set 2023.

Lázaro CP. **Construção de escala para avaliar o comportamento alimentar de indivíduos com Transtorno do Espectro do Autismo (TEA)**. Salvador. Tese [Doutorado em Medicina e Saúde Humana].2016. Disponível em: https://repositorio.bahiana.edu.br:8443/jspui/handle/bahiana/430. Acesso em 27 ago 2023.

Lázaro CP, Caron J, Pondé MP. **Escalas de avaliação do comportamento alimentar de indivíduos com transtorno do espectro autista**. Revista Psicologia-Teoriae Prática. 2018; 20(3); 23-41h. Disponível em: https://doi.org/10.5935/1980-6906/psicologia.v20n3p42-59. Acesso em 05 set 2023.

Ly, V., Bottelier, M., Hoekstra, P.J. *et al.* **Elimination diets' efficacy and mechanisms in attention deficit hyperactivity disorder and autism spectrum disorder**. *Eur Child Adolesc Psychiatry***26**, 1067–1079 (2017). Disponível em: Elimination diets' efficacy and mechanisms in attention deficit hyperactivity disorder and autism spectrum disorder | European Child & Adolescent Psychiatry (springer.com). Acesso em 05 out 2023.

Marí-Bauset, S; Llopis-González, A; Zazpe, I. *et al.***Nutritional Impact of a Gluten-Free Casein-Free Diet in Children with Autism Spectrum Disorder**. *J AutismDevDisord* 46, 673–684 (2016). Disponível em:Nutritional Impact of a Gluten-Free Casein-Free Diet in Children with Autism Spectrum Disorder - PubMed (nih.gov) Acesso em 25 set 23.

Murray HB, Thomas JJ, Hinz A, Munsch S, Hilbert A. **Prevalence in primary school youth of pica and rumination behavior: The understudied feeding disorders**. Int J Eat Disord. 2018 Aug;51(8):994-998. doi: 10.1002/eat.22898. Epub 2018 Sep 2. PMID: 30175409. Disponível emPrevalence in primary school youth of pica and rumination behavior: The understudied feeding disorders - PubMed (nih.gov). Acesso em 30 ago 2023.

OMS –**ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE**. Autismo. 2023. Disponível em: Autismo (who.int). Acesso em 26 ago 2023.

PIMENTEL, Y, R, A. et al. **Restrição de glúten e caseína em pacientes com transtorno do espectro autista**. RASBRAN -Revista da Associação Brasileira de Nutrição. São Paulo, SP, Ano 10, n. 1, p. 03-08, Jan-jun. 2019. Disponivel em: https://rasbran.com.br/rasbran/article/view/657 . Acesso em 16 out 2023.

SENNA, L. A. O.; CRUZ, M. C.; FRANCO, Y. R.; MATOS, Y. C.; ALMEIDA, L. M. R. **Estratégias nutricionaisnotranstornodo espectro autista**. Revista Brasileirade Saúde Funcional, v. 9, n. 3, p. 120-131, 2021. Disponível em:ESTRATÉGIAS NUTRICIONAIS NO TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA | Revista Brasileira de Saúde Funcional (emnuvens.com.br). Acesso em 17 set 2023.

SULZBACH, Ana Cristina; FORTES BRAIBANTE, Mara Elisa; ARRUA STORGATTO, Greyce. **A Bioquímica do Glúten através de Oficinas Temáticas**.Ciência e Natura, v. 37, n. 3, 2015. Disponível em: Redalyc.A Bioquímica do Glúten através de Oficinas Temáticas. Acesso em 10set 2023.

VAZ, Carolina Suemi Yabiku et al. **Dieta sem glúten e sem caseína no Transtorno do Espectro Autista**.CuidArte, Enferm, v. 9, n. 1, p. 92-98, 2015. Disponível em:Dieta sem glúten e sem caseína no Transtorno do Espectro Autista | CuidArte, Enferm;9(1): 92-98, jan.-jun.2015. tab | BDENF (bvsalud.org). Acesso em 14 set 2023.

Whiteley P, Shattock P, Knivsberg A-M, Seim A, Reichelt KL, Todd L, Carr K and Hooper M (2013). **Gluten- and casein-free dietary intervention for autism spectrum conditions**. *Front. Hum. Neurosci.* **6**:344. doi:10.3389/fnhum.2012.00344. Disponível em: https://doi.org/10.3389/fnhum.2012.00344 .Acesso em 09 out 2023.