

INTERFERÊNCIA ALIMENTAR NOS DISTÚRBIOS GASTROINTESTINAIS PRESENTES NO TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA

FOOD INTERFERENCE IN GASTROINTESTINAL DISORDERS PRESENT IN AUTISM SPECTRUM

Camila Gabriele Brandão Lima¹

 <https://orcid.org/0000-0002-4242-9732>

Natália Sousa Silva^{1,2}

 <https://orcid.org/0000-0003-2059-0805>

Gabriela Meira de Moura Rodrigues³

 <https://orcid.org/0000-0003-0585-1560>

Carla de Castro Pereira⁴

 <https://orcid.org/0000-0003-1307-7843>

¹Acadêmicas de Nutrição. Centro Universitário de Desenvolvimento do Centro Oeste – UNIDESC. Luziânia, Goiás, Brasil.

²Autora correspondente. *E-mail:* nataliassilva27@gmail.com

³Doutora em Engenharia de Sistemas Eletrônicos e Automação pela Universidade de Brasília – UNB Instituição: Centro Universitário de Desenvolvimento do Centro Oeste – UNIDESC. Luziânia, Goiás, Brasil. *E-mail:* gabriela.moura@unidesc.edu.br

⁴Especialista em Nutrição com Foco em Autismo, Síndrome de Down e TDAH pela Faculdade Delta | CEAPG - Centro de Ensino Avaliação e Pesquisa de Goiás. *E-mail:* nutri@carladecastro.com.br

Como citar este artigo:

Lima CGB, Silva NS, Rodrigues GMM, Pereira CC. Interferência Da Alimentação Nos Distúrbios Gastrointestinais Presente No Transtorno Do Espectro Autista. Rev Bras Interdiscip Saúde - ReBIS. 2022; 4(2):35-9.

Submissão: 03.05.2022

Aprovação: 10.06.2022


<http://revistarebis.rebis.com.br/index.php/rebis>


revistarebis@gmail.com

Resumo: O Transtorno do Espectro Autista (TEA) é caracterizado por dificuldades na comunicação, comportamentos repetitivos e estereotipados, pouco interesse em atividades comuns do dia a dia e dificuldades em interagir socialmente. Outras características comuns são os distúrbios gastrointestinais usuais. Esses distúrbios têm relação com a alimentação desses pacientes, visto que é muito comum uma seletividade alimentar ocasionando uma microbiota intestinal com pouca diversidade. O objetivo deste artigo é descrever a interferência da nutrição no processo inflamatório gastrointestinal causado pelo consumo de glúten e caseína, listar nutrientes que atuam nesse processo inflamatório, abordar sobre a seletividade alimentar, e demonstrar como uma dieta individualizada interfere no sistema neurológico desses indivíduos. A metodologia utilizada trata-se de uma revisão de literatura com base em estudos publicados entre 2017 e 2022, respeitando literaturas básicas sobre o Transtorno do Espectro Autista. O consumo indiscriminado de alimentos à base de glúten e caseína podem causar sobrecarga no sistema opioide, que atuam no sistema nervoso central intensificando os sinais e sintomas do TEA. A conclusão alcançada foi que o tratamento do autismo deve basear-se em uma abordagem nutricional individualizada, respeitando as particularidades de cada paciente.

Palavras-chave: Autismo, glúten e caseína, seletividade alimentar e sistema opioide.

Abstract: Autism Spectrum Disorder (ASD) is characterized by difficulties in communication, repetitive and stereotyped behaviors, little interest in common day-to-day activities and difficulties in interacting socially. Other common features are the usual gastrointestinal disorders. These disorders are related to the diet of these patients, since food selectivity is very common, causing an intestinal microbiota with little diversity. The objective of this article is to describe the interference of nutrition in the gastrointestinal inflammatory process caused by the consumption of gluten and casein, list nutrients that act in this inflammatory process, address food selectivity, and demonstrate how an individualized diet interferes with the neurological system of these individuals. The methodology used is a literature review based on studies published between 2017 and 2022, respecting basic literature on Autism Spectrum Disorder. The indiscriminate consumption of gluten and casein-based foods can cause an overload of the opioid system, which acts on the central nervous system, intensifying the signs and symptoms of ASD. The conclusion reached was that the treatment of autism should be based on an individualized nutritional approach, respecting the particularities of each patient.

Keywords: Autism, gluten and casein, food selectivity and opioid system.

Introdução

O Transtorno do Espectro Autista (TEA) é um distúrbio neurológico complexo que normalmente se manifesta nos primeiros anos de vida e tem como característica dificuldades ou incapacidade em socialização tanto pela questão comunicativa, quanto pelos comportamentos físicos como agitação e hiperatividade [1].

Outras características comuns do TEA são os distúrbios gastrointestinais usuais como dores abdominais, vômitos, diarreia ou constipação frequente, refluxo, entre outros. Esses distúrbios têm relação com a alimentação desses pacientes, visto que é muito comum uma seletividade alimentar que gera uma microbiota intestinal com pouca diversidade [2].

Sabe-se que os casos de autismo têm aumentado todos os anos. De acordo com a Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS), e a Organização Mundial de Saúde (OMS), pelo menos uma a cada 160 crianças estão no transtorno do espectro autista, e essa prevalência passa a ser de uma a cada 44 crianças de acordo com dados do Centro de Controle e Prevenção de Doenças (CDC) dos Estados Unidos, publicado em dezembro de 2021. Estudar como a alimentação interfere no comportamento e no trato gastrointestinal desses pacientes é de extrema importância [3,4].

Existem diversas dificuldades sobre a intervenção alimentar, pois deve ser levado em consideração as particularidades de cada indivíduo, os hábitos alimentares repetitivos, além das questões socioeconômicas de cada família. É importante ressaltar que quanto antes a intervenção alimentar, melhor o resultado [5].

A falta de conhecimento a respeito da alimentação adequada para o autista interfere diretamente no processo digestivo desses pacientes, tendo em vista que uma alimentação equilibrada reduz a ocorrência de complicações gastrointestinais, como a disbiose intestinal que é muito comum nesses pacientes. Estudos apontam que a presença de nutrientes como glúten e caseína na alimentação alteram a permeabilidade intestinal, causando inflamações no sistema gastrointestinal do autista [5].

É importante levar em consideração que quando há necessidade do uso recorrente de antibióticos, eles também acabam atuando no desgaste e desequilíbrio na microbiota intestinal, facilitando distensões abdominais, náuseas, vômito, constipação intestinal e consequentemente, irritabilidade mental e intestinal [2].

O tratamento do TEA envolve uma equipe multidisciplinar com psicopedagogo, psicólogo, fonoaudiólogo, terapeuta ocupacional, neurologista entre outros, e também o profissional nutricionista para promover uma alimentação adequada, corrigir e controlar as queixas gastrointestinais, bem como das comorbidades associadas à má absorção dos nutrientes [6].

Metodologia

Esse estudo é de natureza básica, que é aquele que procura o progresso científico, a extensão de conhecimentos teóricos, sem a aplicação prática. É uma pesquisa formal, tendo em vista englobar princípios e leis. Quanto ao objetivo, será descritivo, pois pretende retratar os sintomas gastrointestinais em pessoas com TEA, envolvendo observação sistemática [7].

O objetivo geral desta pesquisa é entender qual é a interferência da nutrição no processo inflamatório gastrointestinal causado pelo consumo de glúten e caseína em pessoas com transtorno do espectro autista. Os objetivos específicos são listar nutrientes que atuam no processo inflamatório intestinal, abordar a seletividade alimentar e demonstrar como a alimentação interfere no sistema neurológico desses indivíduos.

A abordagem da presente pesquisa é qualitativa, tendo em vista que essa análise busca a explicação e a compreensão acerca do que está sendo exposto por meio da análise criteriosa de dados que foram estudados desde junho de 2021 [8].

As literaturas selecionadas para este projeto foram publicadas entre 2017 e 2022 em fontes científicas seguras nas bases de dados *Scientific Electronic Library Online* (SciELO), Instituto Sabiá e RASBRAN. Como Operadores Booleanos, foram usados os termos “seletividade alimentar em TEA”, “autismo e nutrição”, “autismo, glúten e caseína”, “autismo e dietoterapia”. As literaturas clássicas sobre Transtorno do Espectro Autista foram utilizadas a fim de evitar ausência de conteúdo essencial.

O Transtorno do Espectro Autista e a seletividade alimentar

O TEA, conhecido como autismo, é caracterizado por dificuldades na comunicação, comportamentos repetitivos e estereotipados, pouco interesse em atividades comuns do dia a dia e dificuldades em interagir socialmente. Apesar do autismo ser um transtorno relativamente novo, ele geralmente é diagnosticado na primeira infância, e cientistas ainda não conseguem saber como, porquê e o que, pode causar seu desenvolvimento [2].

Um dos maiores desafios que o TEA proporciona é em relação à alimentação, tendo em vista que o comportamento repetitivo faz com que o paciente tenha padrões alimentares restritivos e monótonos, se recusando a experimentar novos alimentos, e não levando em conta a necessidade de variedade nutricional [9].

A seletividade alimentar é caracterizada pela recusa alimentar, falta de apetite e desinteresse pelo alimento e pode se apresentar na primeira infância geralmente na introdução alimentar, seja em crianças típicas, ou atípicas. As principais razões para essa seletividade é a dificuldade de processamento sensorial que envolve o excesso ou falta de sensibilidade aos estímulos sensoriais dos alimentos como aparência, cor, odor, textura, temperatura, e até mesmo a marca ou embalagem do produto [9].

A falta de diversidade alimentar em casa e no âmbito familiar é outro ponto a ser ressaltado, pois pode incentivar ainda mais esses hábitos alimentares rígidos e padronizados, sendo os alimentos ricos em açúcares e gorduras os mais ofertados e mais bem aceitos por esses indivíduos. É importante sempre oferecer alimentos diferentes às pessoas com TEA e incentivar a prova de forma leve e lúdica [10].

Alterações do sistema digestivo

Alterações na motricidade da mastigação atuam diretamente na digestão dos alimentos, e como isso pode aumentar as chances de desenvolver desnutrição e/ou algum distúrbio gastrointestinal como flatulência, eructação, diarreia, enterocolite, gastrite, esofagite, disbiose e constipação. Isso se dá pelo fato de que os nutrientes digeridos de forma inadequada, podem servir como prebióticos à bactérias patogênicas, trazendo inflamações intestinais como a disbiose intestinal [11]. É importante ressaltar que essas características gastrointestinais podem ser negligenciadas, pois o autista apresenta outros comportamentos que muitas vezes são considerados mais fortes ou importantes.

Essas alterações no sistema digestivo do autista acontecem, pois estão associadas a enzimas que têm o papel de hidrolisar, ou seja, quebrar proteínas, causando acúmulo de peptídeos opioides circulantes, sendo capaz de causar alterações comportamentais e neurais do paciente com TEA [12].

A mucosa intestinal íntegra possui funções importantes para a absorção de nutrientes e proteção contra a ação de alérgenos e bactérias. Quando essas proteínas têm interação com a mucosa, pode haver danos nas vilosidades intestinais, prejudicando a absorção de nutrientes [2].

Glúten e Caseína

Foi estudado por um mês 8 pessoas do sexo masculino, com faixa etária de 2 a 25 anos. Nesse período, o glúten e a caseína foram excluídos do cardápio do autista, resultando em diminuição de sintomas comportamentais como agressividade, compulsão, ansiedade, estereotipia, hiperatividade e sintomas gastrointestinais como diarreia, constipação e flatulência [13].

Uma meta-análise realizada com oito estudos, publicada em 2021, revelou melhora na cognição e na estereotipia dos autistas com uma dieta livre de glúten e caseína. Entretanto, os estudos concordam que a exclusão dessas proteínas ainda é controversa, pois não são todas as pessoas com TEA que são afetadas com o excesso de peptídeos opioides [14].

Uma dieta ausente de glúten (proteína presente em alimentos obtidos a partir do trigo, como pães e bolos) e caseína (proteína encontrada no leite e seus derivados), pode promover melhora no comportamento cognitivo e no funcionamento gastrointestinal de autistas, pois quando essas proteínas são mal digeridas ou degradadas, ou seja, quebradas de forma incompleta,

há um excesso de peptídeos opioides no intestino [12,13].

Acredita-se que o consumo exacerbado de alimentos à base de glúten e caseína causam sobrecarga no sistema opioide. As alterações no sistema digestivo, que são responsáveis pela quebra dessas proteínas, acarretam elevada concentração de peptídeos opioides livres, atuando no sistema nervoso central intensificando os sinais e sintomas do espectro [14].

O Sistema Opioide é composto por receptores e peptídeos que são abundantemente compartilhados nos sistemas nervoso central, cardiovascular, imunológico, digestivo, endócrino e em respostas fisiológicas. Os peptídeos opioides podem ser farmacológicos, como a morfina, ou alimentar de origem animal como a caseína, e vegetal como o glúten [15].

No TEA, as proteínas que não são completamente digeridas aumentam os sintomas gastrointestinais e comportamentais quando a hiperpermeabilidade intestinal está presente. Dessa forma, essas proteínas conseguem ultrapassar a barreira hematoencefálica e se conectar com os receptores opioides presentes. Para o paciente autista, esses alimentos podem auxiliar o desenvolvimento de agitação, estereotipia, seletividade alimentar e alteração sensorial, além de gerar uma sensação de calma e alívio relacionado à dor, tal qual o efeito da morfina [15].

Um dos fatores de grande relevância no TEA é o eixo cérebro-intestino, que envolve uma conexão bidirecional entre o sistema nervoso central e o sistema nervoso entérico. Essa conexão consiste na troca de estímulos entre o cérebro e o intestino através do nervo vago. Esse fato pode ter como consequência patologias como Síndrome do Intestino Irritável, doença de Parkinson, transtornos de afeto e humor, ansiedade, depressão e até mesmo o próprio TEA. Esse eixo pode ter domínio de microrganismos patogênicos ou não no trato gastrointestinal, que pode ser modulado a partir de probióticos, dieta individualizada e ainda antibióticos específicos, influenciando em funções sociais, cognitivas e comportamentais [16].

Atualmente, o tratamento medicamentoso preconizado para o autismo envolve antipsicóticos, inibidores da recaptção da serotonina, anticonvulsivantes, dentre outros dependendo da individualidade do paciente. Cabe ressaltar, que tais remédios podem trazer efeitos colaterais como: ganho de peso, sonolência, constipação intestinal, cansaço, náuseas, entre outros [17].

Assim, o nutricionista atua no tratamento do autismo baseado em uma abordagem nutricional individualizada, respeitando as particularidades do paciente. A restrição dos alimentos alergênicos, bem como os irritantes da mucosa gástrica, como o glúten e a caseína, se faz necessária para a modulação da microbiota intestinal e correção das queixas relacionadas. Cabe ressaltar que a administração de microrganismos vivos também apoia esse processo de modulação da microbiota intestinal. Sendo assim, o objetivo principal da intervenção nutricional é a obtenção de benefícios à saúde como

melhora das queixas gastrointestinais, resposta imunológica, processos metabólicos, e a proteção da microbiota intestinal à exposição aos agentes que desregulam seu funcionamento [17].

Para proceder à restrição do glúten e da caseína da dieta do paciente autista, cabe ao nutricionista apontar as formas mais efetivas de proporcionar a substituição desses nutrientes. Considerando o glúten, sua substituição pode ser feita com a indicação do uso da farinha de mandioca ou goma de tapioca, cuscuz de milho ou de arroz, farinha de amêndoa ou de castanha, farinha de arroz, farinha de grão-de-bico, trigo-sarraceno, sorgo entre outros. Já a caseína pode ser substituída por bebidas vegetais à base de castanha, amêndoas, arroz, coco, inhame entre outros [18].

Importante informar que após avaliação clínica e/ou de exames bioquímicos, cabe ao profissional nutricionista a prescrição de suplementos, conforme necessidade e individualidade, a fim de corrigir e/ou evitar carência nutricional proteico-calórica e/ou de micronutrientes como cálcio, ferro e as vitaminas do complexo B [18].

Conclusão

As alterações no sistema digestivo começam desde a escolha dos alimentos, até a mastigação adequada deles, pois quando os nutrientes são mal digeridos ou degradados, há um desequilíbrio na microbiota intestinal. Por isso, é fundamental a presença de um nutricionista na equipe que faz o acompanhamento de paciente autista, já que uma dieta ausente de glúten e caseína tem se mostrado eficaz em muitos casos, promovendo melhora no comportamento cognitivo e no funcionamento gastrointestinal.

A restrição do glúten e da caseína, se faz necessária, pois a elevada concentração de peptídeos opioides faz com que eles ultrapassem a barreira hematoencefálica por intermédio da corrente sanguínea, atuando no sistema nervoso central e entérico, intensificando os sinais e sintomas do espectro como estereotipia, agitação, seletividade alimentar, alteração sensorial, entre outros. A microbiota intestinal pode ser modulada a partir de dieta individualizada, prescrição de probióticos e até antibióticos específicos, visando uma boa influência nas funções sociais, cognitivas e comportamentais.

Referências

[1] Griesi-Oliveira K, Sertié AL. Transtorno do espectro autista: um guia atualizado para aconselhamento genético. *Einstein*. 2017; 15(1): 233-8.

[2] Mariano ACO, Alves AMP, Perles JVCM, Defani MA. Autismo e as desordens gastrintestinais. *Arquivos do MUDI*. 2019; 23(3):387-98.

[3] Organização Pan-Americana De Saúde (OPAS), Organização Mundial De Saúde (OMS). Transtorno do Espectro Autista. Brasil [Internet]. 2021. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/topicos/tra>

ntorno-do-espectro-autista

[4] Centers for Disease Control and Prevention (CDC), Autism Prevalence Higher in CDC's ADDM Network. USA [Internet]. 02 de dezembro de 2021. Disponível em: <https://www.cdc.gov/media/releases/2021/p1202-autism.html>.

[5] Magagnin T, Silva MAD, Nunes RZDS, Ferraz F, Soratto J. Aspectos alimentares e nutricionais de crianças e adolescentes com transtorno do espectro autista. *Physis: Rev Saúde Col*. 2021; 31.

[6] Pereira AB, Sanches DCB, Castro GS, Ferreira JL, Pompeu LR, Rego RDCC, Lucena TC. Atuação da equipe multidisciplinar no tratamento do TEA e a importância da intervenção nutricional. *Braz J Develop*. 2021; 7(9):94448-62.

[7] Turrioni JB, Mello CHP. Metodologia de pesquisa em engenharia de produção: estratégias, métodos e técnicas para condução de pesquisas quantitativas e qualitativas. Universidade Federal de Itajubá. Itajubá/MG; 2012.

[8] Mussi RFF, Mussi LMPT, Assunção ETC, Nunes CP. Pesquisa Quantitativa e/ou Qualitativa: distanciamentos, aproximações e possibilidades. *Rev Sustinere*. 2019; 7(2):414-30.

[9] Campello ECM, Silva IP, Silva FA, Rodrigues VSA, Almeida Â, Coutinho DJG. Seletividade alimentar em crianças diagnosticadas com autismo e síndrome de asperger nos tempos atuais: uma revisão integrativa. *Rev Ibero-Ame Humanidades, Ciências e Educação*. 2021; 7(11):713-27.

[10] Moraes LS, Bubolz VK, Marques AYC, Borges LR, Muniz LC, Bertacco RTA. Seletividade Alimentar Em Crianças E Adolescentes Com Transtorno do Espectro Autista. *Revista Da Associação Brasileira De Nutrição - RASBRAN*. 2021; 12(2):42-58.

[11] Souza CM, Forte GC. Autismo e nutrição: uma revisão de literatura. *Relatos De Casos*. 2020; 64(2):313-6.

[12] Silva NID. Relação entre hábito alimentar e síndrome do espectro autista [dissertação]. Universidade de São Paulo. São Paulo/SP; 2011.

[13] Pimentel YRA, Picinin CTR, Moreira DCF, Pereira EAA, Pereira MAO, Vilela BS. Restrição de glúten e caseína em pacientes com transtorno do espectro autista. *Rev Assoc Bras Nut*. 2019; 10(1):3-8.

[14] Quan L, Xu X, Cui Y, Han H, Hendren RL, Zhao L, You X. A systematic review and meta-analysis of the benefits of a gluten-free diet and/or casein-free diet for children with autism spectrum disorder. *Nutrition Reviews*. 2021; 80(5):1237-46.

[15] Menezes RODS, Santos LKS. Autismo: Perspectiva Da Nutrição Funcional. *Rev Ciência (In) Cena*. 2017; 1(4):118-27.

[16] Cupertino MC, Resende MB, Veloso IS, Carvalho CA, Duarte VF, Ramos GA. Transtorno Do Espectro Autista: Uma Revisão Sistemática Sobre Aspectos Nutricionais E Eixo Intestino-Cérebro. *Abcs Health Sciences*. 2019; (44):2.

- [17] Sanco NM. Modulação da microbiota intestinal com o uso de probióticos no tratamento do Transtorno do Espectro Autista. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre/RS; 2020.
- [18] Paiva GDSJ, Gonçalves ECBA. Educação nutricional e autismo: qual caminho seguir. Rev Raízes e Rumos. 2020; 8(2):98-114.