

ANALISE DO USO DA DIETA SEM GLÚTEN E SEM CASEÍNA EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA

Francyne Carvalho Pereira da Silva¹

Elida Paula Dini Franco²

Resumo: O transtorno do espectro autismo (TEA) é uma deficiência que tem impacto no desenvolvimento do indivíduo. O mesmo pode acarretar em dificuldades e atrasos na comunicação, além de desafios sociais e comportamentais. Até o presente momento, não há nada físico que diferencie as pessoas com TEA do restante da população, portanto, os principais sinais são verbais e comportamentais. Além dos sinais motores que os autistas apresentam, a permeabilidade intestinal e alergia alimentar são sintomas de alta relevância. Os estudos apontam esse problema gastrointestinal devido ao alto índice de: dor abdominal, distensão, constipação e diarreia. Diante disso, tem-se como objetivo desse estudo realizar uma revisão de literatura acerca da dieta sem glúten e sem caseína em pessoas com TEA, a fim de promover conforto no tratamento e manutenção da saúde. A coleta de dados da pesquisa em questão se deu através de buscas de artigos científicos publicados nos sites acadêmicos: PUBMED, Scielo e Google Acadêmico. Os artigos selecionados são referentes aos últimos 42 anos e das línguas portuguesa e inglesa, e ao final foram selecionados 7 artigos. Os resultados obtidos apontam que a dieta sem glúten e sem caseína em crianças e adolescentes com TEA é capaz de reduzir significativamente alguns sintomas, como: hiperatividade, agressividade, sintomas gastrointestinais. Além de aumentar os níveis de atenção e melhorar a fala. Entretanto, devido à falta de métodos eficazes e seguros no controle de estudos e aplicação da dieta, faz-se necessários a realização de novos estudos com suporte clínico adequado com acompanhamento de nutricionista e médico pediatra.

Palavras-chave: Dieta sem glúten. Dieta sem caseína. Autismo. Transtorno do espectro

¹ Acadêmica do 8º período do curso de Nutrição da Faculdade UNA – Pouso Alegre, francyne.fcp@gmail.com.

² Orientadora do curso de nutrição da Faculdade UNA – Pouso Alegre, Graduada em Nutrição, Especialista em Nutrição Clínica, Mestre em Biologia Molecular e Tumoral.

autismo.

Abstract: Autism spectrum disorder (ASD) is a disability that impacts an individual's development. It can lead to difficulties and delays in communication, in addition to social and behavioral challenges. To date, there is nothing physical that difference as people with ASD from the rest of the population, so the main signs are verbal and behavioral. In addition to the motor signs that autistic individuals present, intestinal permeability and food allergy are high-quality symptoms. These issues are evaluated due to the constant presence of gastrointestinal symptoms such as: abdominal pain, distension, constipation and diarrhea. Therefore, the objective of this study is to conduct a literature review on the gluten-free and casein-free diet in people with ASD, in order to promote comfort in the treatment and maintenance of health. Data collection for the research in question was carried out through searches of scientific articles published on academic websites: PUBMED, Scielo and Google Academic. The selected articles refer to the last 42 years and are in Portuguese and English, and 7 articles were selected. The results obtained show that the gluten-free and casein-free diet in children and adolescents with ASD is able to reduce some symptoms, such as: hyperactivity, aggressiveness, gastrointestinal symptoms. In addition to increasing attention levels and improving speech. However, due to the lack of effective and safe methods for the control of studies and application of the diet, it is necessary to carry out further studies with adequate clinical support, accompanied by a nutritionist and pediatrician.

Keywords: Gluten-free and casein-free diet. Autism. Autism spectrum disorder.

1 INTRODUÇÃO

Segundo o Centro de Controle e Prevenção de Doenças (CDC), o transtorno do espectro autismo (TEA) é uma deficiência que tem impacto no desenvolvimento do indivíduo. O mesmo pode acarretar em dificuldades e atrasos na comunicação, além de desafios sociais e comportamentais. Até o presente momento, não há nada físico que diferencie as pessoas com TEA do restante da população, portanto, os principais sinais são verbais e comportamentais.

Os primeiros registros de autismo ocorreram por volta do ano de 1940. Cerca de uma década depois começaram a desenvolver estudos sobre a doença em questão, porém, o autismo ainda possui uma etiologia desconhecida (CAETANO, 2018).

Além dos sinais motores que os autistas apresentam, a permeabilidade intestinal e alergia alimentar são sintomas de alta relevância. Os estudos apontam esse problema gastrointestinal devido ao alto índice de: dor abdominal, distensão, constipação e diarreia (BUEI *et al*, 2010).

Existe hipóteses de que esses sintomas sucedam por conta de respostas imunes contra as proteínas alimentares, além de uma permeabilidade intestinal anormal. Os estudos apontam que provavelmente, essas ocorrências teriam como resultado, a absorção de peptídeos parcialmente digeridos, seguido de uma atuação opióide no Sistema Nervoso Central (SNC) por meio da barreira hematoencefálica (GALIATSATOS, GOLOGAN e LAMOUREUX, 2009).

As alterações gastrointestinais em autistas contribuem para a má degradação e absorção de proteínas grandes, como o glúten e a caseína e conseqüentemente causar inflamação. Acredita-se que essa inflamação trabalhe como neuropeptídios e fazendo com que a função neurológica seja alterada (GLALICHI, 2016).

A alimentação é um fator muito influenciado nos portadores de TEA. Estudos revelam que cerca de 80% dos autistas possuem seletividade alimentar e 95% se recusam a experimentar novos alimentos, o mesmo se faz um agravante para deficiências nutricionais (LOCKNER, 2008). A intervenção dietética pode promover uma melhora significativa nos sintomas do TEA e se tem discutido muito acerca da dieta sem glúten e sem caseína (SGSC), visto que estudos apontam que a restrição dessa proteína, em autistas, causam a diminuição dos distúrbios (GLALICHI, 2016).

O objetivo desse estudo é realizar uma revisão de literatura acerca da dieta sem glúten e sem caseína em pessoas com TEA, a fim de promover conforto no tratamento e manutenção da saúde. A dieta SGSC apresenta resultados positivos no tratamento do TEA e apesar de ter-se, também, avaliações negativas, é de extrema relevância que a mesma seja estudada mais a fundo afim de instigar a promoção à saúde.

2. METODOLOGIA

O presente trabalho consiste em uma revisão literária narrativa sobre a análise da dieta sem glúten e sem caseína em crianças portadoras de transtorno do espectro do autismo.

Para a realização da busca de dados foram utilizados os sites científicos: Google acadêmico, Scielo, PubMed, Science Directs e Lilacs. Os dados coletados se datam de 1979 e vão até o ano de 2021. Foram usadas as seguintes palavras chaves: dieta sem glúten, dieta sem caseína, autismo e transtorno do espectro autismo.

3. O AUTISMO E O TRATO GASTROINTESTINAL

Os primeiros registros a respeito do TEA foram em 1943, onde o psiquiatra Leo Kanner gerou uma teoria sobre a síndrome, após observar o caso clínico de 11 crianças, o mesmo definiu a princípio como Distúrbio Autístico de Contato Afetivo. Logo após, em 1944, Asperger apresentou seus estudos ao qual ele denominou o transtorno como Psicopatia Autística (SANTOS; SANTOS, 2012).

Como o próprio nome atual sugere, o autismo consiste na série de transtornos do desenvolvimento de um ser. O mesmo pode acarretar em prejuízos cognitivos graves, onde são afetadas a comunicação, interação social, além de comportamentos estereotipados e repetitivos. O TEA pode ser identificado antes mesmo do terceiro ano de vida do indivíduo (GADIA, TUCHMAN e ROTTA, 2004).

Segundo levantamentos realizados pela CDC, a quantidade de pessoas com autismo tem aumentado em uma escala considerável. Em 2004, por exemplo, as pesquisas comprovavam que 1, apenas, em cada 166 pessoas eram portadoras de TEA. Em comparação, no ano de 2012, esse número saltou para 1 a cada 88. Recentemente, no ano de 2020, essa prevalência estava em 1 a cada 54.

Apesar dos estudos a respeito do autismo, somente em 1971 foi publicado um estudo descrevendo os sintomas gastrointestinais. Tal pesquisa foi realizada com 15 pacientes autistas, selecionados aleatoriamente, das quais foram descritas seis crianças com fezes volumosas e diarreias intermitentes (WALKER-SMITH; ANDREWS, 1972).

Autores tem feito estudos e pesquisas onde mostram que as pessoas portadoras de TEA

possam ter uma alteração na permeabilidade intestinal, além de haver uma falha no sistema digestório em fragmentar o glúten e a caseína, fazendo com que essas proteínas ultrapassem a barreira intestinal em cadeias maiores do que o normal e em seguida, caíam na corrente sanguínea (REICHELDT, 1991).

Logo no início da década de 80, foi realizado um estudo onde descreveram a elevação de peptídeos e aminoácidos de origem alimentar na urina e no sangue dos autistas. Diante dos estudos e teorias, foi levantada a hipótese a respeito da possível relação entre o autismo e os distúrbios metabólicos proteicos (SILVA, 2011).

Como descrito, somente alguns anos atrás houve um crescente interesse pelo autismo e sua patologia gastrointestinal, devido ao aumento de casos clínicos de pacientes autistas com sintomas semelhantes, como: diarreia, constipação, inchaço abdominal e flatulências (IBRAHIM *et al*, 2009).

3.1 OPIÓIDES

A ideia da retirada do glúten e da caseína em indivíduos portadores do TEA surgiu com a “Teoria do excesso de opióides”, do médico chamado Dr. Jaak Panksepp. No estudo em questão o doutor sugere o desencadeamento da ação opióide no SNC através de uma permeabilidade intestinal e possivelmente uma infiltração pela barreira hematoencefálica. (PANKSEPP, 1987). Menos de uma década após esse estudo, em 1981, Reicheet realizou uma pesquisa com 25 autistas, onde encontrou peptídeos com atividades opióides na urina de 22 deles (PANSEPP, 1979).

Outros estudos apontam que autistas possuem com bastante frequência uma deficiência e até mesmo ausência de dipeptidil peptidase IV (DPP IV), uma enzima digestiva produzida pelo intestino responsável pela quebra dos peptídeos no intestino (REICHELDT, 1991). A absorção dessas proteínas com funções opióides geram graves consequências na vida de um autista, visto que, quando caem na corrente sanguínea, caminham até o cérebro, prejudicando o SNC e causam efeitos adversos, como na maturação cerebral, aprendizagem além de podem causar até mesmo agressividade (WHITELEY, 2015).

As exorfinas dietéticas são peptídeos formados a partir da quebra incompleta da proteína do leite e do glúten, sendo elas: gluteomarfinas, caseomorfinas e gliadomorfinas, todos com

fortes atividades opióides (GILLBERG, 1985).

As cadeias peptídicas possuem uma estrutura e atividade idêntica a dos opiláceos, da mesma forma que o ópio e a morfina, e quando chegam ao cérebro reagem com seus receptores, causando alterações no metabolismo cerebral, da mesma forma que a morfina e heroína. Tal reação está associada aos distúrbios que os portadores de TEA possuem, afetando os lobos temporais e causando dificuldades na fala (WOICIECHOSKI, 2013).

3.2 DIETA SEM GLÚTEN E SEM CASEÍNA

O interesse pelo autismo e a suas patologias gastrointestinais aumentaram nos últimos anos. Tal ocorrência se deu pelo fato de ter aumentado os números de casos clínicos de crianças autistas em gastroenterologia pediátrica (IBRAHIM *et al*, 2009).

Várias possibilidades de intervenções dietéticas estão sendo analisadas com a finalidade de melhorar a qualidade de vida dos autistas, entretanto, houve uma grande disseminação da dieta sem glúten e sem caseína entre os responsáveis de autistas baseados em resultados benéficos, apesar de não haver muitos resultados positivos de grande peso entre os pesquisadores (CORMIER e ELDER, 2007).

Glúten é a denominação dada na descrição das frações proteicas encontradas no centeio, trigo, aveia, malte e alimentos que sejam seus derivados (ARAÚJO e NEVES, 2011). A caseína, por sua vez, é o termo utilizado para descrever a proteína mais abundante do leite (DOMENE, 2011).

A dieta sem glúten e sem caseína para portadores de TEA surgiu com o estudo realizado pelo Dr. Jaak Panksepp, porém, recentemente tem-se estudado mais sobre a intolerância alimentar nesse grupo, particularmente em relação ao glúten e a caseína. A teoria é que essas proteínas, em específico, não são digeridas completamente e formem moléculas denominadas de exorfinas. Essas moléculas, por sua vez, são capazes de atravessar a barreira hematoencefálica, podendo gerar problemas no SNC (REICHELT KL, KNIVSBERG, 1991).

Existem outros estudos onde pesquisadores defendem a hipótese de que devido à alta permeabilidade intestinal que os autistas possuem, ao ingerirem o glúten e a caseína ocorrerá um aumento relativo na produção de anticorpos IgA combatendo as proteínas resultando em uma liberação de citocinas inflamatórias na mucosa intestinal (LIMA, 2018).

Estudiosos relataram que, para que a dieta SGSC seja eficiente, o seu período de aplicação deve ser superior a três meses, devido ao fato de que os resíduos do glúten e seus derivados podem manter-se no intestino de um indivíduo por cerca de 90 dias após a sua exclusão dietética (ARAÚJO e NEVES, 2011).

Apesar de haver diversos estudos apontam seus benefícios, a dieta também tem sido vinculada a riscos para a saúde. A deficiência nutricional é uma de diversas preocupações. Arnold et al, Hyman, Mooney e Kirby (2003), foram pesquisadores que chegaram a resultados negativos. Após uma coleta dos perfis de aminoácidos plasmáticos de 36 crianças autistas, chegou-se ao resultado de que as crianças são mais propensas a ter carências nutricionais, além do risco de se ter níveis mais baixos dos níveis plasmáticos. Isto se dá devido a carência de uma dieta com as proteínas encontradas no glúten e na caseína (ASHWOOD, 2003).

3.3 INTERVENÇÃO DIETÉTICA

Citação	Participantes	Idade	Característica da dieta utilizada/ Tempo de duração da dieta	Resultados
Cade, <i>et al.</i> (2000)	28 meninos e 22 meninas Autismo	3,5 – 16 anos	Dieta SGSC Duração: 12 meses	Positivo, houve melhora significativa em relação a hiperatividade, agressividade, fala, estereotípias e contato visual. Foram encontrados níveis maiores de peptídeos urinários e anticorpos a glúten e caseína em grupo com TEA comparado ao grupo controle.
Elder, <i>et al.</i> (2006)	12 meninos e 3 meninas Autismo	2 – 16 anos	Dieta SGSC Duração: 6 semanas	Negativo, não houve melhoras significativas no grupo.
Hyman, <i>et al.</i> (2016)	14 crianças	N/C	Dieta SGSC Duração: 7 meses e 2 semanas	Negativo, não obteve resultados suficientes para sustentar o uso da dieta SGSC.

Citação	Participantes	Idade	Característica da dieta utilizada/ Tempo de duração da dieta	Resultados
Whiteley, <i>et al.</i> (1999)	15 meninos e 3 meninas Autismo e Síndrome de Asperger	Média de 5,5 anos	Dieta sem glúten, apenas.	Misto, houve uma melhora no aspecto comportamental, porém sem redução considerável dos peptídeos.
Pennesi, <i>et al.</i> (2012)	387 pais e cuidadores de crianças portadores de TEA	N/C	Questionário online com 90 questões afim de avaliar os efeitos da dieta. Duração: 12 meses	Positivo, foi relatada a melhoras dos sintomas gastrointestinais, sintomas de alergias alimentares e sensibilidade alimentar a partir de 6 meses do uso da dieta.
Seung, <i>et al.</i> (2007)	10 meninos e 3 meninas	2 – 16 anos	Dieta SGSC Duração: 3 meses	Negativo, nenhuma melhora significativa.
Pedersen, <i>et al.</i> (2014)	27 crianças	4 – 12 anos	Dieta SGSC Duração: 12 – 24 meses	As crianças com idade entre 7 – 9 anos apresentaram melhoras com maior intensidade após 12 meses de dieta aplicada. Tais como: redução na hiperatividade e falta de atenção.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A dieta sem glúten e sem caseína se faz necessária em pessoas portadoras de TEA visto que pode melhorar os sintomas e promover a qualidade de vida, diante disso foi discorrido uma revisão de literatura para comprovar sua eficiência ou ineficiência, além de apontar que papel do nutricionista é indispensável.

Os resultados obtidos apontam que a dieta sem glúten e sem caseína em crianças e adolescentes com TEA é capaz de reduzir significativamente alguns sintomas, como: hiperatividade, agressividade, sintomas gastrointestinais. Além de aumentar os níveis de atenção e melhorar a fala. Entretanto, devido à falta de métodos eficazes e seguros no controle de estudos e aplicação da dieta, faz-se necessários a realização de novos estudos com suporte clínico adequado com acompanhamento de nutricionista e médico pediatra.

4 REFERÊNCIAS

ASHWOOD, P., *et al.* **Intestinal lymphocyte populations in children with regressive autism: evidence for extensive mucosal immunopathology.** J Clin Immunol 23(6): 504-17, 2003.

ARAÚJO D. R.; NEVES A. S. **Análise do uso de dietas gluten free e casein free em crianças com transtorno do espectro autista.** Cad UniFOA [Internet], 2011.

BUIE, T., *et al.* **Evaluation, Diagnosis, and Treatment of Gastrointestinal Disorders in Individuals With ASDs: A Consensus Report.** Pediatrics. 125; S1-S18. 2010.

CADE, R., *et al.* **Autism and schizophrenia: intestinal disorders.** Nutritional Neuroscience, v. 3, n. 1, p. 57-72, 2000.

CAETANO, M; GURGEL, C. **Perfil nutricional de crianças portadoras do transtorno do espectro autista.** Revista Brasileira em Promoção da Saúde, v. 31, n. 1, p. 1-11, 2018.

CDC, **Centers for Disease Control and Prevention. Autism spectrum disorder.** [atualizado em: 25 de março de 2020; citado em: 14 de setembro de 2021]. Disponível em: <<https://www.cdc.gov/ncbddd/autism/index.html>>.

CORMIER, E.; ELDER, J.H. **Diet and Child Behavior Problems: fact ou fiction?.** Tallahassee, USA, v.33 n 2, p.138-143, Mar./Apr., 2007.

DOMENE S. M. A. **Técnica dietética: teoria e aplicações.** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2011.

ELDER, J. H., *et al.* **The gluten-free, casein-free diet in autism: results of a preliminary double blind clinical trial.** J Autism Dev Disord. 2006 Apr; 36(3):413-20

GADIA, C. A.; TUCHMAN, R.; ROTTA, N. T. **Autism and pervasive developmental disorders.** Jornal de Pediatria. V. 80, N.2(Suppl), 2004.

GALIATSATOS, P.; GOLOGAN, A.; LAMOUREUX, E. **Autistic enterocolitis: Fact or fiction?**. *Can J Gastroenterol*. V. 23. N.2.P. 95-98. 2009.

GLALICHI, F *et al.* **Effect of gluten free diet on gastrointestinal and behavioral indices for children with autism spectrum disorders: a randomized clinical trial.** *World Journal of Pediatrics*, v. 12, n. 4, p. 436-442, 2016.

HYMAN, S. L. *et al.* **The gluten-free/casein-free diet: a double-blind challenge trial in children with autism.** *Journal of autism and developmental disorders*, Nova Iorque, v. 46, n. 1, p. 205-220, 2016.

LIMA, A. K. B. **Dieta sem glúten e sem caseína em crianças com TEA: uma revisão da literatura.** Centro Acadêmico de Vitória, Vitória de Santo Antão, 2018.

PANSEPP, J. **A neurochemical theory of autism.** *Trends in Neurosciences*; (2): 174-177, 1979.

PEDERSEN, L., *et al.* **Data mining the ScanBrit study of a gluten- and casein-free dietary intervention for children with autism spectrum disorders: behavioural and psychometric measures of dietary response.** *Nutr Neurosci*. 2014 Sep; 17(5):207-13.

PENNESI, C.M.; KLEIN, L.C. **Effectiveness of the gluten-free, casein-free diet for children diagnosed with autism spectrum disorder: based on parental report.** *Nutritional neuroscience*, Nova Iorque, v. 15, n. 2, p. 85-91, 2012.

REICHEL, K.L.; KNIVSBERG, A.M.; LIND, G., *et al.* **Probable etiology and possible treatment of childhood autism.** *Brain Dysfunction*; 4: 308-319, 1991.

SANTOS, M. A; SANTOS, M. F. S. **Representações sociais de professores sobre o autismo infantil.** *Psicologia & Sociedade*, Belo Horizonte, v. 24, n. 2, p. 364-372, 2012.

SEUNG, H., *et al.* **The gluten- and casein-free diet and autism: communication outcomes from a preliminary double-blind clinical trial.** J Med Speech Lang Pathol. 2007 Dec; 15(4):337-45.

SILVA, N.I. **Relações entre hábito alimentar e síndrome do espectro autista.** Resolução CoPGr 5890 de 2010, 132 p. Piracicaba 2011. Disponível em: <<http://scholar.google.com.br/scholar?q=nutri%C3%A7%C3%A3o+para+autistas%2C+2011&hl=pt-BR&btnG=Pesquisar&lr>>

WALKER-SMITH, J.; ANDREWS, J. **Alpha-1-antitrypsin, autism, and coeliac disease.** Lancet, London, v. 2, n. 7782, p. 883-884, Oct. 1972.

WHITELEY, P. **Nutritional management of (some) autism: a case for gluten- and casein-free diets?** The Proceedings of the Nutrition Society. 2015; 74(3):202-7

WOICIECHOSKI, C. G. **Importância da retirada do glúten e da caseína na dieta de crianças portadoras do transtorno do espectro autista.** Centro Universitário de Brasília, Brasília, 2013.