

## Análise do uso de Dietas *Gluten Free* e *Casein Free* em crianças com Transtorno do Espectro Autista

### *Analysis the use Gluten Free and Casein Free diet in children with autistic spectrum disorder*

Danielle Ricardo de Araújo<sup>1</sup>  
Alden dos Santos Neves<sup>2</sup>

Artigo  
Original

Original  
Paper

#### Palavras-chave:

Glúten  
Caseína  
Dieta  
Autismo

#### Resumo:

O autismo é um transtorno do desenvolvimento com ação gravemente impactante no desenvolvimento cognitivo infantil, apresentando uma etiologia desconhecida com hipóteses multifacetadas. A freqüente presença de sintomas gastrintestinais, alergia alimentar e peptídeos urinários têm sido relacionados a tratamentos alternativos incluindo a intervenção dietética. A grande popularização da dieta GFCF (gluten free - casein free) entre pais e cuidadores é vista atualmente com relatos positivos de melhora no comportamento e sintomas gastrointestinais. Esse tipo de intervenção exclui o glúten e a caseína da alimentação a fim de identificar se essas proteínas desempenham algum potencial alérgeno. A maioria dos pais e cuidadores não procuram o nutricionista para esse tipo de intervenção, o que pode acarretar em riscos de deficiências nutricionais. Estudos direcionados ao uso da dieta GFCF em crianças autistas têm obtido resultados controversos, não fundamentando de forma significativa o uso destas intervenções. Desta maneira o objetivo deste estudo é analisar o emprego dessas dietas de restrição como alternativa terapêutica em crianças portadoras do espectro autista, por meio de uma revisão da literatura disponível. Conclui-se que existe a necessidade de desenvolvimento de novos estudos com resultados melhor embasados tanto em número da amostra, quanto a testes e avaliações que não sejam subjetivos.

#### Abstract

*Autism is a developmental disorder with action seriously impacting on children's cognitive development, with an unknown etiology with multifaceted hypotheses. The frequent presence of gastrointestinal symptoms, food allergies and urinary peptides has been related to alternative treatments including dietary intervention. The popularization of the GFCF diet (gluten free - casein free) between parents and caregivers is currently seen with positive reports of improved behavior and gastrointestinal symptoms. This type of assistance excludes gluten and casein from the diet in order to identify whether these proteins play a potential allergen. Most parents and caregivers do not seek the nutritionist for this type of intervention, which can result in a risk of nutritional deficiencies. Studies addressing the use of the GFCF diet in autistic children have obtained controversial results, not reasons significantly the use of these interventions. Thus the aim of this study is to analyze the use of such restricted diets as an alternative therapy in children with autism spectrum disorders through a review of available literature. It is a need for development of new studies with better results grounded both in the number of the sample, as the tests and evaluations that are not subjective.*

#### Key words:

Gluten  
Casein  
Diet  
Autism

<sup>1</sup>Discente do curso de Nutrição do UniFOA

<sup>2</sup>Nutricionista, Mestre em Ciências da Saúde e do Meio Ambiente, Docente do UniFOA

## 1. Introdução

O autismo é um transtorno do desenvolvimento no qual há um prejuízo severo na interação social e comunicação, comportamentos estereotipados apresentando atividades e interesses limitados evidentes até os 3 anos de idade. Concomitante com o comportamento isolante as crianças com transtornos autistas freqüentemente manifestam significativa agressividade, com tendências a irritabilidade, auto agressão e hiperatividade (GENUIS e BOUCHARD, 2010).

O diagnóstico é feito por meio de uma série de diferentes medidas e instrumentos de triagem, sendo a escala CARS (Childhood Autism Rating Scale ou “Escala de Pontuação para Autismo na Infância”) de Schopler a mais utilizada e eficaz, sendo traduzida em vários idiomas. (RAPIN e GOLDMAN, 2008).

A permeabilidade intestinal e alergia alimentar em crianças portadoras do espectro autista são questões avaliadas devido a presença constante de sintomas gastrointestinais como: diarreia, constipação, distensão e dor abdominal (BUIE *et al.*, 2010).

As hipóteses giram em torno da ocorrência de respostas imunes a proteínas alimentares e a presença de uma permeabilidade intestinal anormal que possivelmente resultaria na absorção de peptídeos incompletamente quebrados, seguindo de uma atuação opióide no Sistema Nervoso Central (SNC) através da barreira hematoencefálica (GALIATSATOS, GOLOGAN e LAMOUREUX, 2009).

Alternativas de tratamento como as dietas de restrição em glúten e caseína tem sido relatadas com bons resultados por pais e cuidadores, amenizando os sintomas gastrointestinais e refletindo em melhoras comportamentais (GALIATSATOS, GOLOGAN e LAMOUREUX, 2009).

Os resultados da dieta incluem redução da agressividade e do comportamento auto-destrutivo, melhora na sociabilidade, atenção, fala e estereotípias. A dieta parece ser mais bem sucedida em crianças com história patológica pregressa ou familiar positiva de alergias alimentares (FRANCIS, 2005).

A etiologia do autismo é desconhecida, a hipótese que seja multifatorial é a mais sustentável atualmente abrangendo fatores genéti-

cos, de desenvolvimento, sociais, nutricionais e ambientais, sendo improvável até hoje que apenas uma única causa seja a resposta para o transtorno invasivo do desenvolvimento (CURTIS e PATEL, 2008).

De acordo com a atualização dos critérios diagnósticos na Organização Mundial de Saúde (OMS) que estabeleceu a Classificação Internacional de Doenças (CID-10) e a Associação Americana de Psiquiatria que estabeleceu o Manual de Diagnóstico e Estatística das Perturbações Mentais (DSM-IV), há uma grande divergência nos estudos publicados quanto á prevalência do autismo (TEIXEIRA *et al.*,2010).

Um possível aumento da prevalência é justificado por um melhor diagnóstico no mundo, demonstrando que a incidência é quatro vezes maior em homens que mulheres. Como a maioria das publicações são originadas de países desenvolvidos é necessário um levantamento epidemiológico atual dos países em desenvolvimento considerando as variações genéticas e ambientais entre as populações (BRESSAN *et al.*,2005).

No Brasil em 2007, o Ministério da Saúde elaborou um grupo de trabalho com atuação voltada para o Transtorno do Espectro Autista no Sistema Único de Saúde (SUS), com discussões voltadas para a disseminação do conhecimento científico com o objetivo de formular propostas de assistência populacional (TEIXEIRA *et al.*,2010).

Ainda não foram utilizados no país protocolos sistematizados para diagnóstico no SUS, mas as suas implementações facilitaria tanto o diagnóstico quanto o levantamento de dados epidemiológicos nacionais.

O objetivo desse estudo é analisar o uso das dietas de restrição GFCF em portadores de transtornos do espectro autista como parte do arsenal terapêutico utilizado no tratamento desta condição, por meio de uma revisão de literatura, incluindo publicações nacionais e internacionais dos últimos seis anos em bases de dados como: Scielo, Google Scholar, Pediatrics e Bireme.

## 2. Desenvolvimento

O autismo é um transtorno do desenvolvimento complexo com grave prejuízo cog-

nitivo, com manifestações comportamentais que incluem déficits qualitativos na interação social e na comunicação, comportamentos repetitivos e estereotipados com o repertório restrito de interesses e atividades, podendo ser observado antes dos 3 anos de idade (GADIA, TUCHMAN e ROTTA; 2004).

Recentemente, o interesse centrou-se na associação potencial entre o autismo e a patologia gastrointestinal. Séries de casos de pacientes encaminhados para clínicas de gastroenterologia pediátrica têm sugerido que crianças com autismo podem ter um aumento da prevalência de sintomas gastrointestinais incluindo: constipação crônica, diarreia, dor, gases e inchaço abdominal (IBRAHIM *et al.*, 2009).

Várias medidas de intervenções dietéticas são estudadas a fim de melhorar a qualidade de vida dessas crianças, mas houve uma grande popularização do uso da dieta gluten-free, casein-free (GFCF) entre os pais e cuidadores baseados em relatos de casos bem sucedidos, mas até agora sem validação científica rigorosa (CORMIER e ELDER, 2007).

Devido a alta prevalência dos sintomas gastrointestinais e a aparente melhora clínica pela intervenção dietética, um elo entre as anormalidades gastrointestinais e as alterações de comportamento nos pacientes com Transtorno do Espectro Autista (TEA) tem sido investigado. Com a melhora dos sintomas gastrointestinais e comportamentais a hipótese sobre a alergia alimentar nessas crianças tem sido levantada (JYPNOUCHI, 2009).

As crianças autistas com evidência clara de alergia alimentar mediada ou não por imunoglobulina E (IgE) quando submetidas a uma dieta restrita em alérgenos (caseína e glúten) tem efeitos positivos nos desconfortos gastrointestinais refletindo também em alterações comportamentais (WHITE, 2003).

Não se sabe se a permeabilidade intestinal é um defeito intrínseco da barreira ou um resultado da inflamação da mucosa causada pela alergia alimentar, mas essas alterações podem desaparecer

após a implementação de uma dieta restrita desses alérgenos (JYPNOUCHI, 2009).

A dieta GFCF é baseada na “Teoria do Excesso de Opióides” proposta por PANKSEPP que sugere o desencadeamento da ação opióide no SNC, ocasionada pela presença de peptídeos, por meio de uma permeabilidade intestinal existente e possível infiltração pela barreira hematoencefálica, como resultado observam-se comportamentos ou atividades anormais (PUGLISI, 2005).

Esses peptídeos maiores são derivados da quebra incompleta da proteína de certos alimentos, particularmente o glúten (trigo e outros cereais) e caseína (leite e derivados), logo a excreção deles seria facilmente detectada na urina de crianças autistas (MULLOY *et al.*, 2009).

Outra abordagem sugere que na população de crianças autistas haveria mais chances de erros do metabolismo que degradam estas moléculas, ou apresentam uma maior permeabilidade, para que estas exorfinas atingissem zonas do cérebro (frontal, temporal, parietal) que estão associadas com o desenvolvimento da linguagem, comunicação, relações sociais e modulação de sensações e percepções, alterando o funcionamento de todos os processos envolvidos na cognição e comunicação (HIGUERA, 2010).

### 3. Intervenção Dietética

Considerando que o glúten e caseína funcionam como gatilhos para crises comportamentais, alergias e transtornos gastrintestinais, a intervenção dietética propõe a remoção desses alérgenos.

Os possíveis efeitos da abstinência são de curta duração, mas podem ser bem intensos em crianças pequenas, como mostra o quadro 1 o protocolo (*The Sunderland Protocol*, SHATTOCK e WHITELEY, 2000) visa a remoção parcial e contínua durante a intervenção.

Quadro 1: The Sunderland Protocol

Estágio	Ação	Comentários
1	<i>Dieta Casein - free</i>	Para o período inicial de 3 - 4 semanas
2	<i>Dieta Gluten - free</i>	Para o período inicial de 3 - 6 meses
3	Remoção de outros alimentos	Identificação através de diários alimentares ou teste de alergia (IgE, IgG); possíveis alimentos: milho, soja, tomates, beringelas, carne.
4	Testando as deficiências e uso de suplementação equilibrada, conforme apropriado.	Vitaminas, minerais, suplementação de aminoácidos Podendo incluir: Zn, Ca, Mg, Molibdênio Vits: A,C,B1,B3,B6,B12 (suplementação balanceada)

Fonte: SHATTOCK e WHITELEY (2000).

Os efeitos da exclusão da caseína são rapidamente notados em aproximadamente 2 ou 3 dias, com possível diminuição do perfil de peptídeos urinários.

Após as 3 semanas de intervenção é preciso fazer uma análise do surgimento ou não de efeitos benéficos, avaliando as alterações bioquímicas, comportamentais e gastrintestinais. Sendo a remoção da caseína através da restrição de leite e derivados de realização mais simples e de resultados mais rápidos, preparando assim os pais e cuidadores para a remoção do glúten.

Atualmente é obrigatória na rotulagem de produtos alimentícios conter a informação sobre a presença ou não do glúten, ficando mais fácil a identificação. Para a remoção do glúten é necessário excluir um número considerável de produtos que contenham os ingredientes: trigo, centeio, cevada, aveia e malte em sua composição.

A eliminação do glúten no organismo acontece de forma mais lenta e gradual, po-

dendo estar relacionada com o tempo de exposição ao alérgeno na alimentação.

Podem ser notadas mudanças em 3 a 4 semanas de dieta restrita, mas a recomendação é remover o glúten por pelo menos 3 meses para obter um resultado melhor para a averiguação do progresso. Após esse período é possível investigar outros possíveis alérgenos através de testes de alergias com resultados mais fidedignos já que os grandes gatilhos foram eliminados. A criação de um diário alimentar é de imensa importância para o registro do consumo de alimentos e possíveis alterações de comportamentos e sintomas, sendo possível assim uma melhor investigação ao longo da história alimentar da criança ( SHATTOCK e WHITELEY, 2000).

MULLOY *et al* (2009) em sua revisão da literatura selecionou alguns estudos com o uso da dieta GFCF em crianças, como mostra o Quadro 2.

Citação	Participantes	Intervenção	Resultados
Reichelt et al.(1990)	10 meninos/ 5 meninas 3 -17 anos Autismo	Dieta baseada no perfil de peptídeo urinário Variações da dieta: GFCF, GF,CF Duração:12 meses	Positivo, diminuição significativa nos níveis de peptídeo urinário, de anticorpos e comportamento.
Whiteley et al. (1999)	15 meninos, 3 meninas Média de idade = 5,5 anos 14 com TEA e 4 com Síndrome de Asperger	Dieta GF Duração : 5 meses	Mistos, melhora significativa comportamental, sem redução estatística nos níveis de peptídeo urinário
Cade et al.(2000)	28 meninos, 22 meninas 3,5-16 anos Autismo	Dieta GFCF Duração:12 meses	Positivo, melhoras no contato visual, hiperatividade, estereotípias, agressividade e fala. Níveis de peptídeo urinário e anticorpos a glúten e caseína superiores encontrados no grupo com TEA comparados ao grupo controle.
Knivsberg et al.(1990,1995)	8 meninos/ 7 meninas 6-14 anos	Dieta GFCF Duração:48 meses	Positivo, melhoras significativas na fala, habilidades motoras, criatividade, e diminuição significativa nos níveis de peptídeo urinário.
Elder et al. (2006)	12 meninos 3 meninas 2-16 anos	Dieta GFCF Duração:6 semanas	Negativo, sem resultados significativos
Seung et al. (2007)	10 meninos, 3 meninas 2-16 anos	Dieta GFCF Duração: 3 meses	Negativo, sem resultados significativos

**Legenda:** GFCF- Gluten free e Casein free, GF- Gluten free, CF- Casein free, TEA – Transtorno do Espectro Autista.

**Fonte:** MULLOY *et al.*, 2009.

Nenhum dos estudos analisados foram capazes de fornecer provas conclusivas quanto ao uso das dietas GFCF. Apesar da obtenção de resultados positivos, estes podem ser sugestivos mediante aos observadores envolvidos no estudo que eram: pais, médicos e professores. Podendo a percepção destes ser subjetiva já que estavam cientes da realização da intervenção. Nenhum dos estudos apresentados avaliaram a possível incidência de alergia ou intolerância alimentar em suas amostras (MULLOY *et al.*, 2009).

Os possíveis efeitos da dieta GFCF exigem períodos de execução da dieta superiores a 12 semanas, pois resíduos de glúten e seus derivados são conhecidos por permanecer no intestino de pacientes com doença celíaca por até 12 semanas após a exclusão do glúten da dieta.

A semelhança entre o mecanismo de ação envolvido na doença celíaca e proposto pela

Teoria de Excesso de Opióides é a mesma, considerando que o glúten pode permanecer em funcionamento atípico no intestino das crianças autistas (HUNTER *et al.*, 2003).

A implementação de uma dieta de restrição sem o tempo adequado pode não apresentar resultados satisfatórios, como apresentados nos estudos com resultados negativos (MULLOY *et al.*, 2009).

Na aplicação da dieta alguns desafios podem ser encontrados pelos pais como: a seletividade alimentar comum nas crianças, a aquisição de produtos especiais no mercado que geralmente possuem um valor monetário mais elevado, a disposição dos pais em aprender a identificar na rotulagem dos produtos alimentícios os ingredientes permitidos, além da alteração do perfil alimentar familiar com receitas adaptadas (MATSON, 2011).

Artigo Original

Original Paper

Recebido em 03/2011

Aprovado em 08/2011

De acordo com Puglisi (2005), por se tratar de uma dieta de eliminação a GFCF deve ser feita com critérios adequados para que deficiências nutricionais não aconteçam. O nutricionista é o profissional mais gabaritado para a intervenção dietética com o dever de avaliar cada caso, aplicar a dieta de forma criteriosa e suplementar conforme a necessidade.

Contudo a maioria dos pais e cuidadores não procuram orientações seguras do profissional, deixando a saúde dos seus filhos em risco com o seguimento de informações publicadas em internet, blogs e terceiros.

A atualização do nutricionista para o atendimento ao paciente acometido pelo TEA se faz necessário pois grande parte dos profissionais descobre o tema frente a frente com o paciente, ficando de mãos atadas para aconselhar as famílias que raramente procuram orientação do profissional adequado (MATSON, 2011).

As famílias estão dispostas a tentar todos os tratamentos alternativos existentes com a esperança de melhorar o desempenho cognitivo de seus filhos, aliviar possíveis transtornos gastrointestinais e reações alérgicas. Sendo assim a atualização do conhecimento é fundamental para que condutas adequadas sejam tomadas com embasamento científico, promovendo a melhora da qualidade de vida dessas crianças (PUGLISI, 2005).

#### 4. Considerações Finais

Na ausência de respostas conclusivas para uma principal etiologia do autismo, o surgimento de alternativas terapêuticas para a aquisição de uma melhor qualidade de vida tem sido adotada por pais e cuidadores mesmo sem avaliação científica necessária.

Em termos de escopo, o banco de dados deve ser considerado limitado devido à escassez absoluta de estudos, já em termos de qualidade metodológica, não contém os estudos que são capazes de fornecer provas conclusivas, sendo poucos os que utilizaram uma metodologia experimental reconhecível.

Os estudos publicados não servem como suporte empírico significativo para o uso das dietas GFCF como alternativa para o tratamento do autismo, nem como confirmação da Teoria de Excesso de Opióides.

A investigação sobre possíveis alergias e intolerâncias alimentares são necessárias para atuar na presença de sintomas gastrointestinais, que podem acarretar também em síndromes de má absorção.

O nutricionista deve se manter atualizado sobre essas intervenções dietéticas para a orientação das famílias dispostas a seguir esse tipo de intervenção. Apesar da falta de validação científica, muitos resultados positivos até mesmo nos estudos publicados apontam que melhores investigações devem ser feitas sobre o caso.

Se uma família procura um nutricionista, simultaneamente o objetivo é ter orientações para a adoção de uma intervenção segura sem o riscos de deficiências nutricionais que a restrição de alimentos feita de forma inadequada pode causar.

#### 5. Referências

1. BRESSAN, R. A.; GEROLIN, J.; MARI, J.J. The modest but growing Brazilian presence in psychiatric, psychobiological and mental health research: assessment of the 1998-2002 period. **Braz J Med Biol Res.** V.38. n.5. pp.649-59. 2005.
2. BUIE, T.; CAMPBELL, D. B.; FUCHS, G. J.; FURUTA, G. T.; LEVY, J.; VANDEWATER, J.; WHITAKER, A. H.; ATKINS, D.; BAUMAN, M. L.; BEAUDET, A. L.; CARR, E. G.; MICHAEL D. GERSHON, M. D.; HYMAN, S. L.; JIRAPINYO, P.; JYONOUCHI, H.; KOOROS, K.; PAT LEVITT, R. K.; LEVY, S. E.; LEWIS, J. D.; MURRAY, K. F.; NATOWICZ, M. R.; SABRA, A.; WERSHIL, B. K.; WESTON, S. C.; ZELTZER, L.; WINTER, H. Evaluation, Diagnosis, and Treatment of Gastrointestinal Disorders in Individuals With ASDs: A Consensus Report. **Pediatrics.** 125;S1-S18. 2010.
3. 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.

4. CURTIS, L. T.; PATEL, K. Nutritional and Environmental Approaches to Preventing and Treating Autism and Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD): A Review. **The Journal of Alternative and Complementary Medicine**. V. 14, N. 1, pp. 79–85. 2008.
5. FRANCIS, K. Autism interventions: a critical update. **Developmental Medicine e Child Neurology**. v.47. p.493–499. 2005.
6. GADIA, C. A.; TUCHMAN, R.; ROTTA, N. T. Autism and pervasive developmental disorders. **Jornal de Pediatria**. V. 80, N.2(Suppl), 2004.
7. GALIATSATOS, P.; GOLOGAN, A.; LAMOUREUX, E. Autistic enterocolitis: Fact or fiction?. **Can J Gastroenterol**. V. 23. N.2.P. 95-98. 2009.
8. GENUIS, J.; BOUCHARD, T. P. Celiac Disease Presenting as Autism. **Journal of Child Neurology**. V. 25, n. 1, p. 114-119. Jan 2010.
9. HERTZ-PICCIOTTO, I.; CROEN, L.A.; HANSEN, R., JONES, C.R. The charge study: an epidemiologic investigation of genetic and environmental factors contributing to autism. **Environ Health Perspect**. v.1147. p.1119-1125. 2006.
10. HIGUERA, C. M. Tratamientos Biológicos del Autismo y Dietas de Eliminación. **Rev Chil Pediatr**. V. 81 n. 3. pp. 204-214. 2010.
11. HUNTER, L. C.; O'HARE, A.; HERRON, W. J.; FISHER, L. A.; JONES, G. E. Opioid peptides and dipeptidyl peptidase in autism. **Developmental Medicine e Child Neurology**. v.45. pp.121–128. 2003.
12. IBRAHIM, S. H.; VOIGT, R. G.; KATUSIC, S. K.; WEAVER, A. L.; BARBARESI, W. J., Incidence of Gastrointestinal Symptoms in Children: A Population-Based Study. **Pediatrics**. V.124. pp. 680-686. 2009.
13. JYONOUCHI, H. Food Allergy and Autism Spectrum Disorders: Is There a Link? **Allergy and Asthma Reports**. v.9. pp.194–20. 2009.
14. MATSON, J. L. Clinical Assessment and Intervention for Autism Spectrum Disorders. Disponível em: < [http://www.elsevier.com/wps/find/bookdescription.cws\\_home/713801/description#description](http://www.elsevier.com/wps/find/bookdescription.cws_home/713801/description#description)> . Acesso em: 20 mai 2011.
15. MULLOY, A.; LANG, R.; O'REILLY, M.; SIGAFOOS, J.; LANCIONI, G. ; RISPOLI, M. Gluten-free and casein-free diets in the treatment of autism spectrum disorders: A systematic review. **Research in Autism Spectrum Disorders**. 2009.
16. PUGLISI, ANETTE. **Parents' perceptions of the gluten-free casein-free diet for their children with autism**. Morgantown, West Virginia. 2005. Dissertação Mestrado em Human Nutrition and Foods.
17. RAPIN, I.; GOLDMAN, S. A escala CARS brasileira: uma ferramenta de triagem padronizada para o autismo. **J. Pediatr**. (Rio J.) vol.84 no.6 Porto Alegre Nov./Dec. 2008
18. SHATTOCK, P.; WHITELEY, P. The Sunderland Protocol: a logical sequencing of biomedical interventions for the treatment of autism and related disorders. **Autism Research Unit**. University of Duham, 2000.
19. TEIXEIRA, M. C. T. V.; MECCA, T. P.; VELLOSO, R. L.; BRAVO, R. B.; RIBEIRO, S. H. B.; MERCADANTE, M. T.; PAULA, C. S. Literatura Científica Brasileira sobre Transtornos do Espectro Autista. **Rev Assoc Med Brás**. v.56. n. 5. 2010.
20. WHITE, J.F.; Intestinal pathophysiology in autism. **Exp Biol Med (Maywood)**. v. 228. pp. 639–649. 2003.

---

**Endereço para Correspondência:**

Alden dos Santos Neves

[aldensn@gmail.com](mailto:aldensn@gmail.com)

Av. Paulo Erlei Alves Abrantes, n. 1325

Três Poços - Volta Redonda - RJ

CEP: 27240-560