

# BRAZILIAN JOURNAL OF IMPLANTOLOGY AND HEALTH SCIENCES

# TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA E COMO A ALIMENTAÇÃO PODE INFLUENCIAR NA QUALIDADE DE VIDA

ESTELA BRASIL FRAUCHES NOVAES<sup>1</sup>, JULIANA FERREIRA DA SILVA<sup>2</sup>



https://doi.org/10.36557/2674-8169.2024v6n11p4112-4130 Artigo recebido em 08 de Outubro e publicado em 28 de Novembro

#### **ARTIGO ORIGINAL**

#### **RESUMO**

Este artigo tem por objetivo investigar a influência da alimentação na vida de pessoas com Transtorno do Espectro Autista (TEA) por meio de uma varredura da literatura somada a um questionário misto. Foi utilizado como motor de busca o indexador Google Scholar, através dos unitermos "Transtorno do Espectro Autista, Alimentação, Benefícios, Hábitos alimentares, Sensibilidade alimentar". O citado questionário foi respondido por 134 participantes, sendo 10 indivíduos com TEA, 123 responsáveis (115 mães, 8 pais e 1 outro responsável), oriundos de diferentes regiões do país. Os resultados indicam que mudanças na alimentação podem trazer benefícios significativos para pessoas com TEA, no entanto, a maioria dos participantes relatou nunca ter realizado mudanças alimentares, evidenciando a necessidade de maior conscientização sobre os potenciais benefícios de uma alimentação adequada e os prejuízos associados ao consumo de determinados alimentos, especialmente considerando as sensibilidades alimentares frequentes nesse grupo.

**Palavras-chave:** Transtorno do Espectro Autista, Alimentação, Benefícios, Hábitos alimentares, Sensibilidade alimentar.



# AUTISTIC SPECTRUM DISORDER AND HOW FOOD CAN INFLUENCE IN QUALITY OF LIFE

#### **ABSTRACT**

This article aims to investigate the influence of food on the lives of people with Autism Spectrum Disorder (ASD) through a literature scan plus a mixed questionnaire. The Google Scholar indexer was used as a search engine, using the keywords "Autism Spectrum Disorder, Food, Benefits, Eating Habits, Food Sensitivity". The aforementioned questionnaire was answered by 134 participants, 10 individuals with ASD, 123 guardians (115 mothers, 8 fathers and 1 other guardian), from different regions of the country. The results indicate that changes in diet can bring significant benefits to people with ASD, however, the majority of participants reported never having made dietary changes, highlighting the need for greater awareness about the potential benefits of adequate nutrition and the harm associated with consumption. of certain foods, especially considering the common food sensitivities in this group.

Keywords: Autism Spectrum Disorder, Food, Benefits, Eating habits, Food sensitivity

Instituição afiliada – UNIVERSIDADE IGUAÇU - UNIG

**Autor correspondente**: Estela Brasil Frauches Novaes nutri.estelabrasil@gmail.com

This work is licensed under a <u>Creative Commons Attribution 4.0</u>
<u>International License</u>.



# INTRODUÇÃO

O Transtorno do Espectro Autista (TEA), que, além do Transtorno Autista, também abrange a Síndrome de Rett, o Transtorno de Asperger, o Transtorno Desintegrativo da Infância e o Transtorno Global do Desenvolvimento Sem Outra Especificação. (DENIS, Jeferson Sanchotene, 2018), é classificado como sendo um distúrbio do neurodesenvolvimento, marcado pelo início precoce de atrasos e por desenvolvimento atípico (desvios/déficits no desenvolvimento das habilidades sociais, comunicativas e cognitivas), manifestações comportamentais, padrões de comportamentos repetitivos e estereotipados, podendo apresentar um repertório reduzido de predileções e afazeres, sendo separado em níveis de suporte. (REIS, Ana Cecília Ferreira; CLARO, Lisiane Costa, 2023).

Como é cediço, o TEA tem características marcantes, como o falho desenvolvimento da linguagem e interação social. Mas, segundo Gonzaléz (2005), uma série de desordens gastrointestinais também pode acometer esses indivíduos, tais como produção de enzimas digestivas diminuída, inflamações da parede intestinal e a permeabilidade intestinal alterada, o que pode agravar os seus sintomas. (CARVALHO, Jair Antônio de et al., 2012).

Somado a isso, tem-se ainda, quanto ao comportamento alimentar, uma grande incidência de seletividade alimentar, recusa e indisciplina.

A **SELETIVIDADE** é a restrição da diversidade de alimentos, podendo ocasionar carências nutricionais e muitas das vezes está relacionado à textura, cor, sabor e ao cheiro de determinados alimentos; (CARVALHO, Jair Antônio de et al., 2012; PAVAN, Dara Cristina, 2021).

A **RECUSA** pode acontecer em razão das características organolépticas dos alimentos, como textura, sabor, cor e odor. (CONNOR et al., 2022).

Já a **INDISCIPLINA** é caracterizada por atitudes como: a autoagressão e/ou agressão aos presentes, bem como agitação, choro, se retirar da mesa, cuspir a comida e arremessá-la fora do prato (BARROS, 2018).

Embora não seja uma característica marcante no TEA, como veremos adiante, a **COMPULSÃO ALIMENTAR** teve um percentual significativo em nossa



pesquisa. Além disso, pessoas com TEA são constantemente acometidas de alergias e sensibilidades alimentares, que, geralmente, acarretam dor abdominal, náusea, vômito, inchaço, constipação, diarreia, asma, rinite, dor nas articulações e distúrbios cognitivos e emocionais. Sintomas estes que ocasionam, por conseguinte, agravamento dos distúrbios comportamentais, piorando a qualidade de vida dessas pessoas. (DE AZEVEDO, SCHIRLENE SHEILA DANTAS, 2022).

Todos esses fatores podem gerar diversas deficiências nutricionais, o que pode afetar o desenvolvimento cognitivo, além de vários desconfortos físicos (T. MAGAGNIN, F. FERRAZ et al, 2021). E se uma pessoa se sente fisicamente desconfortável devido à comida, isso pode afetar diretamente o seu humor e o seu comportamento.

Mediante ao exposto, esse trabalho teve como objetivo, a reflexão sobre a alimentação do autista, visando chamar a atenção para a importância de um acompanhamento profissional, que possa propor eventuais mudanças individualizadas, tendo em vista as particularidades que o TEA proporciona a cada indivíduo de forma diferente, a fim de amenizar ou, até mesmo, evitar os sintomas gástricos e, consequentemente, o agravamento dos distúrbios comportamentais, gerando qualidade de vida não só para o paciente, mas também para os pais, familiares e cuidadores em geral.

#### **METODOLOGIA**

Foi utilizado como motor de busca o indexador Google Scholar, através dos unitermos "Transtorno do Espectro Autista, Alimentação, Benefícios, Hábitos alimentares, Sensibilidade alimentar".

Além disso, o estudo foi realizado com 134 pessoas, dentre elas indivíduos com TEA (10), seus genitores (8 pais e 115 mães) ou algum responsável por eles (1), de diversas áreas do país, por meio de um questionário misto, com uso da análise de dados, identificando o perfil sociodemográfico, o grau de dependência e/ou necessidade de suporte (autismo leve, moderado ou severo) e os hábitos alimentares de cada indivíduo.



A amostra diz respeito a 35 mulheres e 99 homens, diagnosticados com TEA.

#### **RESULTADOS**

O primeiro aspecto relacionado à alimentação pode ser percebido ainda na gestação, em que se verificou que 23,9% das gestantes (Figura 1) tiveram uma alimentação desregrada, sendo que, mesmo aquelas que relataram ter tido uma alimentação balanceada, assumiram ter consumido alimentos processados (Figura 2) e refrigerante (Figura 3) durante a gestação.



Figura 1. Perfil alimentar da mãe durante a gestação.

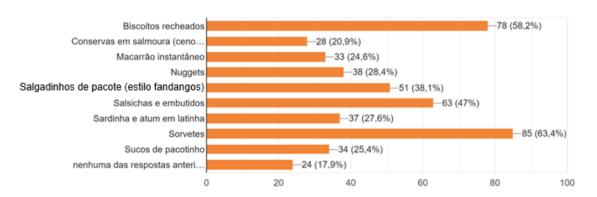


Figura 2. Consumo de alimentos processados durante a gestação.



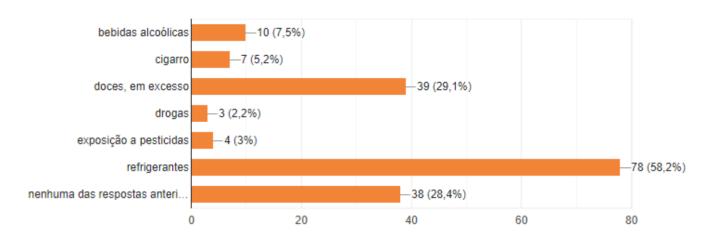


Figura 3. O gráfico de barras ilustra o consumo de substâncias e alimentos processados durante a gestação.

Somado a alimentação desregrada e/ou ao consumo de alimentos processados durante a gestação, tem-se a ausência de exercício físico (Figura 4), em quase 75% das gestantes.



Figura 4. Distribuição da prática de atividade física entre gestantes.

Como consequência ao perfil alimentar das gestantes, verifica-se que mais de 30% (Figura 5), apresentaram ganho excessivo de peso corroborando a tese de que a hiperglicemia pós-prandial, especialmente em mulheres obesas durante a gravidez, pode aumentar o risco de TEA em seus filhos, o que poderia ser abrandado pela prática de exercícios, uma vez que são eficazes na redução dos níveis de glicose no sangue (Gardenghi, Giulliano. 2019)



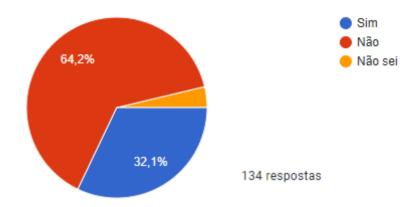


Figura 5. Distribuição da ocorrência de ganho de peso excessivo entre gestantes.

Após o parto, verificou-se uma equivalência de casos (Figura 6), entre os bebês que foram amamentados por mais e por menos de 6 meses. Tendo um número reduzido de casos, quando a amamentação ocorreu até o sexto mês.



Figura 6. Período de aleitamento.

A análise de dados permitiu identificar ainda que os diagnósticos têm ocorrido, em sua grande maioria, até os 3 anos de idade (Figura 7), com enquadramento no transtorno autista (Figura 8).



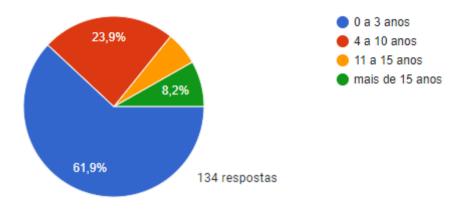


Figura 7. Faixa etária no momento do diagnóstico.

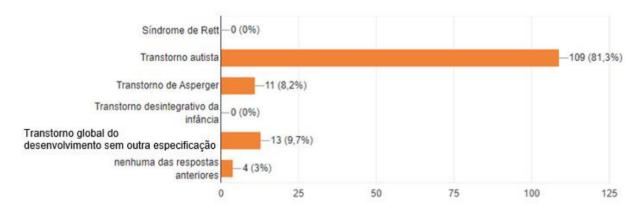


Figura 8. Diferentes manifestações do TEA

Com base no nível de suporte necessário podemos observar um equilíbrio entre os quadros leves e moderados (Figura 9).

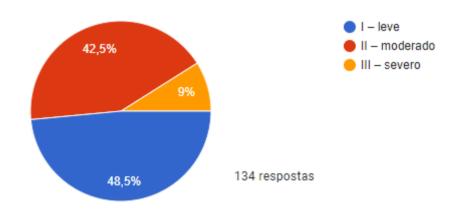


Figura 9. Classificação de acordo com o nível de suporte necessário.



Dentre as pessoas participantes desse estudo, verificou-se que:

#### 75,4% são oralizadas (Figura 10):

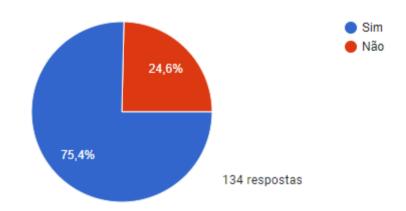


Figura 10. O gráfico indica se a pessoa diagnosticada com TEA é oralizada ou não.

#### Apenas 23,9% tem sobrepeso (Figura 11):

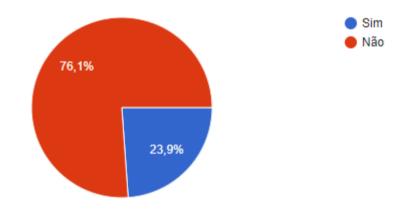


Figura 11. O gráfico indica se a pessoa diagnosticada com TEA tem sobrepeso ou não.

No entanto, a pesquisa confirmou a alta incidência de seletividade alimentar (Figura 12A), recusa (Figura 12B) e/ou indisciplina (Figura 12C), além de compulsão alimentar (Figura 12D).



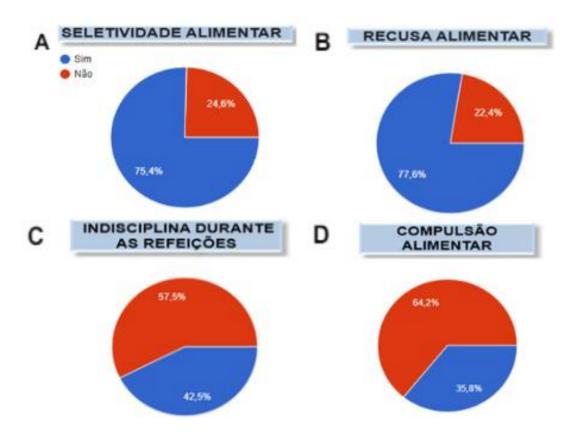


Figura 12. O gráfico indica se a pessoa diagnosticada com TEA apresenta seletividade alimentar (A), recusa (B), indisciplina (C) e/ou compulsão alimentar (D).

Por outro lado, ratificando os estudos existentes, a pesquisa mostrou uma maior ocorrência de recusa a frutas, verduras e legumes.

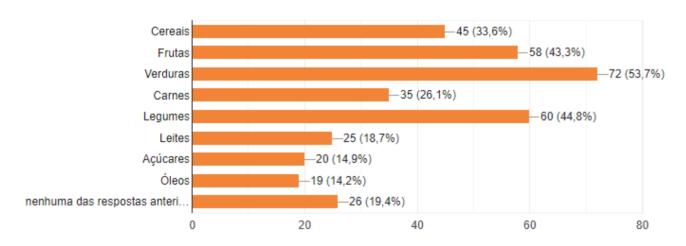


Figura 13. O gráfico de barras ilustra quais grupos de alimentos são recusados pela pessoa diagnosticada com TEA.



Um dado preocupante diz respeito à falta de acompanhamento nutricional dessas pessoas (Figura 14), principalmente, ao verificarmos que muitas apresentam algum tipo de distúrbio gástrico (Figura 15).

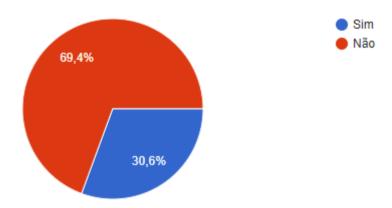


Figura 14. O gráfico mostra o percentual das pessoas diagnosticadas com TEA que fazem acompanhamento nutricional.

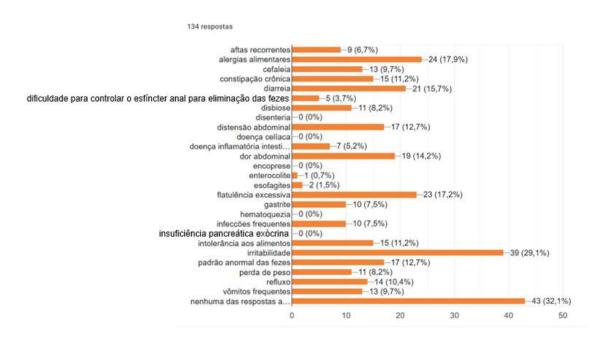


Figura 15. O gráfico de barras indica os sintomas gastrointestinais apresentados pela pessoa diagnosticada com TEA.

É importante ressaltar que muitos dos distúrbios supracitados apresentaram melhoras significativas quando a pessoa diagnosticada com TEA passou por algum tipo de dieta com restrição alimentar.



134 respostas

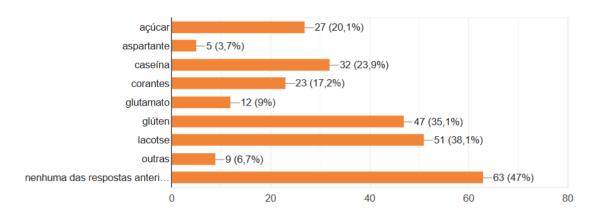


Figura 16. O gráfico de barras mostra qual ou quais substâncias foram retiradas da dieta da pessoa diagnosticada com TEA.

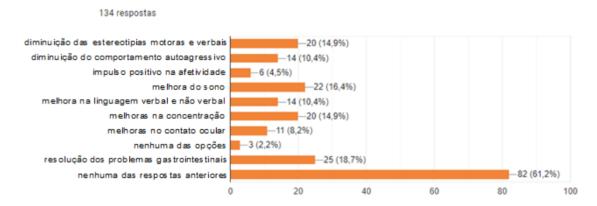


Figura 17. O gráfico de barras indica as melhoras observadas na pessoa diagnosticada com TEA, após a retirada de uma ou algumas das substâncias indicadas no gráfico anterior.

## **DISCUSSÃO**

Diversos estudos sugerem que fatores genéticos e ambientais, fatores de risco pré-natal e pós-natal, toxinas de alimentos, intoxicação por metais, alergia à caseína e ao glúten, assim como uma variedade de agentes infecciosos (Jair Antônio de Carvalho, Cristiane Santiago Sabença Santos, Márcio Pedrote de Carvalho, Luciana Sant`Ana de Souza, 2012) podem influenciar o desenvolvimento e a severidade do TEA. A alta incidência de seletividade alimentar, recusa e indisciplina alimentar entre os indivíduos com TEA pode levar a deficiências nutricionais, que afetam o desenvolvimento cognitivo



e comportamental.

Nossos resultados sugerem que mudanças alimentares, como a eliminação de glúten e caseína, podem levar a melhorias significativas em vários aspectos da vida das pessoas com TEA, incluindo resolução de problemas gastrointestinais, melhora do sono, concentração, diminuição das estereotipias motoras e verbais, comportamento autoagressivo, linguagem e afetividade. No entanto, a maioria dos entrevistados nunca experimentou mudanças alimentares, refletindo a falta de conhecimento sobre os benefícios de uma alimentação adequada.

A conexão entre a hiperglicemia intrauterina e os fatores de risco, tal como, o diabetes, é indubitável. Tanto que em uma metanálise de 12 estudos, verificou-se que o diabetes mellitus aumentou o risco de se ter um filho com TEA, em cerca de 50% (Gardenghi, Giulliano, 2019).

Por outro lado, tem-se também a ideia de que a obesidade pré-gestacional somada ao diabetes gestacional aumenta mais do que em dobro o risco de TEA, o que colocaria a hiperglicemia pós-prandial, e não o diabetes, como vilão na patogênese dos TEA (Gardenghi, Giulliano, 2019).

Assim, a diabetes mellitus e o ganho excessivo de peso durante a gravidez estão entre os fatores de risco para o desenvolvimento do TEA, bem como a obesidade prégestacional. Portanto, ainda que teoricamente, por meio de alguns hábitos (exercícios físicos, por exemplo) e de alimentação adequada, as gestantes poderiam diminuir tais riscos (Gardenghi, Giulliano, 2019).

Embora tais questões ainda sejam objeto de análise e de muita discussão, o presente estudo observou uma grande prevalência de mães de autista com excesso de peso na gravidez (Figura 5) e com ausência de atividade física (Figura 4), o que pode ter influenciado no surgimento desse espectro, conforme já é indicado nos estudos supracitados, mas ainda são apenas conjecturas, que precisam ser mais aprofundadas, a fim de se chegar a um entendimento conclusivo.

Ultrapassado isso, tem-se que, segundo Marcelino (2010), Salgado (2003) e White (2003), o metabolismo de uma pessoa com TEA é, por natureza, mais sensível do que o normal, o que explica a frequente ocorrência de diversos problemas digestivos, gástricos, alérgicos, intestinais, neurológicos e motores. Sem contar inflamações,



alterações de humor, dificuldades de concentração e interação social, que lhe podem acometer (ALVES, LAUDICÉIA RODRIGUES, 2023).

Além disso, pessoas diagnosticadas com TEA, frequentemente, apresentam alterações sensoriais, que lhes causa dificuldade em processar informações como: textura, cheiro, sabor e aspecto visual dos alimentos. Consequentemente, começam a selecionar os alimentos, com base nessas preferências e aversões, limitando o consumo de nutrientes e causando, por conseguinte, carências nutricionais, que podem deixar essas pessoas mais propensas a diarreias e infecções, como também pode ocasionar comprometimento da maturação do sistema nervoso, visual, mental e intelectual, interferindo, até mesmo, no crescimento ósseo (SILVA, CHALANE COSTA DA, 2021).

Não raro, autistas possuem uma deficiência enzimática que inibe a digestão completa das proteínas presentes na soja, leite e trigo, o que leva à formação de grande quantidade de pequenos peptídeos, fragmentos de proteína dentro do intestino, que possuem ação farmacológica semelhante ao ópio. Por isso, o consumo desses alimentos intensifica os sintomas da síndrome, como a falta de concentração e isolamento. Razão pela qual é recomendável que tais alimentos sejam substituídos por fontes alternativas de proteína, a fim de lhes proporcionar uma maior sensação de bem-estar e uma maior capacidade de atenção e concentração (SILVA, CHALANE COSTA DA, 2021).

Estudos mostram que alguns corantes, presentes em alimentos, especialmente aqueles artificiais encontrados nos sucos em pó, gelatina, salgadinhos, dentre outros alimentos industrializados, estimulam a hiperatividade, o que pode ser um problema para os autistas (Alimentação no tratamento de autismo. Sociedade Brasileira de Clínica Médica.

2022. Disponível em:

<a href="https://www.sbcm.org.br/v2/index.php/not%C3%ADcias/1149-sp-1240144781">https://www.sbcm.org.br/v2/index.php/not%C3%ADcias/1149-sp-1240144781</a> Acesso em: 07 de dez. de 2022.)

Donna Williams, era uma autista já adulta, que relatou em seu site - www.donnawilliams.net – existir sob a palavra "autismo" diferentes subgrupos com diversos tipos de sintomas metabólicos e que uma pessoa com TEA poderia se enquadrar em um, vários ou nenhum deles (MARCELINO, CLÁUDIA; 2010).

Alguns dos grupos citados são:

 80% de pessoas com TEA não podem digerir laticínios e glúten, por diversas razões (Shattock, Universidade de Sunderland);



- 60% das pessoas com esse espectro não podem usar salicilatos, por diversas razões (Waring, Universidade de Birmingham);
- 20% das pessoas com o espectro autista não têm IgA salivar baixo e 8% delas, sequer o tem, por diversas razões (Gupta);
- Existe ainda o grupo dos que s\u00e3o intolerantes ao fenol;
- Há, de igual forma, os que não podem ingerir alimentos com pigmentos amarelos e/ou alaranjados;
- Alguns não podem comer amido, o que inclui, arroz, milho e batata;
- E acontecem também casos de alergia a alimentos específicos, influenciando drasticamente na forma como essas pessoas processam as informações e outras coisas do tipo.

Diversos são, portanto, os alimentos que influenciam negativamente no dia a dia deles. Motivo pelo qual, mudanças precisam ser feitas. No entanto, para serem bemsucedidas, as modificações precisam ocorrer de forma lenta e gradual, tendo em vista que a hora da refeição costuma ser um tanto quanto turbulenta, marcada de um lado por muito choro, agitação e até mesmo agressividade por parte do autista e, de outro, pelo desgaste emocional do cuidador.

Surge, então, a nutrição como uma ciência integrativa, que percebe os aspectos únicos de cada indivíduo, identificando os sinais e sintomas decorrentes de um emaranhado de fatores fisiológico. A individualidade bioquímica do paciente deve ser considerada no momento da adoção do plano alimentar, com a realização de uma avaliação pelo nutricionista em conjunto com os responsáveis pelo autista, vez que as necessidades nutricionais variam de acordo com a faixa etária e a situação clínica da pessoa.

Nesse sentido, é de suma importância a realização de um trabalho multidisciplinar com a interação da nutrição com a psicologia, fonoaudiologia, terapia ocupacional e a neurologia.

Além disso, faz-se imprescindível maior divulgação à população sobre a importância da nutrição nos casos de TEA, a fim de estimular práticas que controlem os sintomas e proporcionem um maior bem-estar ao autista, garantindo melhor proveito das terapias e, consequentemente, favorecendo a sua interação social.

Quanto mais cedo se inicia o tratamento, maiores serão as chances de melhorias na qualidade de vida da pessoa com o espectro do autismo, sendo, o diagnóstico



precoce, fundamental para o desenvolvimento cognitivo, motor e sensorial (Leal, Mariana, et al, 2017)

Assim, a educação alimentar e nutricional dos familiares e cuidadores dos indivíduos com TEA visa melhorar, não só a saúde física, mas também comportamental dessas pessoas.

E, conforme podemos constatar pelo presente estudo, a retirada de determinadas substâncias (Figura 16) podem melhorar (Figura 17) diversas áreas da vida das pessoas diagnosticadas com TEA.

No entanto, estas alterações e retiradas não podem ser aleatórias, mas sim indicadas e supervisionadas por um profissional especializado, pois, como é cediço, cada indivíduo enquadrado no Espectro Autista é único, possuindo a própria individualidade e forma de apresentação da sua condição. De modo que o que funciona para um, pode não funcionar para o outro.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A pessoa com Transtorno do Espectro Autista muita das vezes apresenta seletividade alimentar, recusa e/ou indisciplina, o que resulta, em muitos casos, na relutância desses indivíduos em experimentar novos alimentos, o que pode trazer graves deficiências nutricionais.

Atrelado a isso, existem estudos e relatos que apontam mudanças físicas e comportamentais em pessoas com TEA, a partir da introdução ou retirada de determinados alimentos.

Sendo assim, pesquisas que verifiquem quais alimentos podem prejudicar e quais podem beneficiar a qualidade de vida de pessoas diagnosticadas com TEA, bem como, analisem a forma como eles serão inseridos ou retirados da dieta, se mostram fundamentais, vez que possibilitam, não só a prevenção contra deficiências nutricionais, como também, pode proporcionar uma melhor qualidade de vida a todos os envolvidos. A conscientização sobre os benefícios de mudanças alimentares e o acompanhamento por profissionais de nutrição são essenciais para o desenvolvimento de estratégias eficazes que atendam às necessidades individuais dos autistas.



### **REFERÊNCIAS**

- 1. ALVES, L. R. Autismo e alimentação: uma nova visão para o tratamento. 2023.
- 2. BARROS, B. S. Perfil alimentar de crianças com transtorno do espectro autista. 2018. Apud DA SILVA, C. C. Comportamento alimentar de crianças e adolescentes autistas: revisão integrativa. 2021.
- 3. CARVALHO, J. A. et al. Nutrição e autismo: considerações sobre a alimentação do autista. 2012.
- 4. CARVALHO, J. A.; SANTOS, C. S. S.; CARVALHO, M. P.; SOUZA, L. S. **Nutrição e** autismo: considerações sobre a alimentação do autista. 2012.
- 5. CONNOR, Z. L.; HENNESSY-PRIEST, K.; KNEAFSEY, R.; LYCETT, D. Let down by low expectations: a qualitative interview/participatory photography study of feeding problems in autistic children [Internet]. Journal of Occupational Therapy, Schools, & Early Intervention, 2022, v. 0, n. 0, p. 1–19. [Acesso em 16 ago. 2022]. Disponível em: <a href="https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/19411243.2022.2054485">https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/19411243.2022.2054485</a>. Apud DA SILVA, T. I. Comportamentos alimentares associados à seletividade alimentar em crianças escolares diagnosticadas com transtorno do espectro autista (TEA): um estudo de revisão narrativa. 2022.
- 6. DA SILVA, C. C. Comportamento alimentar de crianças e adolescentes autistas: revisão integrativa. 2021.
- 7. DE AZEVEDO, S. S. D. Abordagem nutricional com dietas de restrição no transtorno do espectro autista: uma investigação dos últimos dez anos. 2022.
- 8. DENIS, J. S. Montando o quebra-cabeça: construindo uma leitura acerca do diagnóstico de transtorno do espectro autista. Santa Rosa, 2018.
- FREITAS, L. L. Comportamento alimentar de autistas e seus fatores associados.
   2020. Disponível em: https://repositorio.pucgoias.edu.br/jspui/handle/123456789/2472.
- 10. GARDENGHI, G. Transtornos do espectro do autismo, inflamação e alterações glicêmicas na gestação e no pós-parto. 2019.
- 11. GARDENGHI, G. Transtornos do espectro do autismo, inflamação e alterações glicêmicas na gestação e no pós-parto. 2019.
- 12. LEAL, M.; NAGATA, M.; CUNHA, N. M.; PAVANELLO, U.; FERREIRA, N. V. **Terapia** nutricional em crianças com transtorno do espectro autista. 2017.
- 13. MAGAGNIN, T.; FERRAZ, F.; SORATTO, J.; DA SILVA, M. A.; NUNES, R. Z. Concepção e desenho do estudo, análise e interpretação dos dados, revisão do artigo e aprovação da versão final. 2021.
- 14. MARCELINO, C. **Autismo: esperança pela nutrição**. São Paulo, SP: M. Books, 2010.
- 15. PAVAN, D. C. Seletividade alimentar em crianças com transtorno do espectro autista: a atuação do psicólogo no tratamento da seletividade através da terapia ocupacional. 2021.
- 16. REIS, A. C.; CLARO, L. C. O transtorno do espectro autista no atendimento educacional especializado em uma rede municipal de educação. Educação em



Saúde: Desafios e Práticas Contemporâneas em Pesquisa: Científica Digital, 2023.

17. SOCIEDADE BRASILEIRA DE CLÍNICA MÉDICA. **Alimentação no tratamento de autismo**. 2022. Disponível em:

https://www.sbcm.org.br/v2/index.php/not%C3%ADcias/1149-sp-1240144781. Acesso em: 07 dez. 2022.