

# **A nutrição em pessoas com Transtorno do Espectro Autista: Uma revisão integrativa**

## **Autores:**

Jane Karla Almeida Virgens Mariano

Lidiane Ribeiro Batista

Matheus Araújo Ribeiro

## **Orientadora:**

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Juliana Mara Flores Bicalho

## **Resumo**

O transtorno do espectro autista (TEA) é um distúrbio do neurodesenvolvimento que se caracteriza pela presença de um desenvolvimento atípico como déficits de comportamento, fala e linguagens mal desenvolvidas, comportamento repetitivos, entre outros. Além disso, desencadeia déficit na comunicação, bem como na interação social. Nos últimos anos a discussão sobre o aumento da prevalência do TEA e as questões envolvidas tem se tornado mais ampla, aspecto esse que torna o tema relevante. Dentre as características do TEA tem-se a seletividade alimentar e dificuldades relacionadas à alimentação. Pesquisas científicas têm sido realizadas com o intuito de demonstrar a importância da nutrição no quadro de TEA. Nesse sentido, o artigo ora em face trata-se de uma revisão integrativa que reuniu estudos empíricos e científicos voltados para a temática. Foram realizadas buscas nas bases de dados Bireme/BVS, MEDLINE, Google Acadêmico e Scielo. O objetivo foi a verificação de como a nutrição pode contribuir para os casos de TEA para a da saúde, levando em consideração as particularidades ora descritas. Os resultados obtidos apontam que a nutrição representa uma ferramenta importante para indivíduos com TEA, haja vista que os mesmos podem apresentar sérias dificuldades alimentares que acarretam comprometimentos significativos em sua saúde.

**Palavras-chave:** Transtorno do espectro autista; alimentação; nutrição.

## INTRODUÇÃO

O Transtorno do Espectro Autista (TEA) é uma deficiência que afeta o neurodesenvolvimento da pessoa. Nessa circunstância, há notáveis e constantes danos no convívio social, transtornos da comunicação e modelos limitados ou estereotipados de condutas e inclinações. Os desequilíbrios no desempenho nesses setores se manifestam por volta dos três anos de idade (Klin, 2006). Conforme Alcântara (2020) os prejuízos são notados especialmente na comunicação, podendo o indivíduo apresentar padrões repetitivos e interesses restritos. Por se tratar de uma deficiência, não existe cura.

Nascimento et al (2017) asseveram que o autismo tem origem grega, significando “voltado para si mesmo”. Aproximadamente em 1911 era entendido como autistas pessoas que apresentavam dificuldades no que diz respeito a interação social, comportamento esquizofrênico, bem como deficiência mental. O termo autismo foi utilizado pela primeira vez em um artigo veiculado no Trato de Psiquiatria, no ano de 1911. Felizmente essa concepção foi sofrendo alterações ao longo dos anos, sendo que o entendimento atual é diferente. Conforme a Organização Mundial de Saúde (OMS) o autismo é definido como “um conjunto de condições caracterizadas por algum grau de dificuldade no convívio social, na comunicação verbal e não verbal e interesses específicos por algumas atividades realizadas de forma repetitiva.” (OMS, 2020)

Gonçalves (2013) esclarece que a terminologia utilizada atualmente é Transtorno do Espectro Autista para sinalizar a presença do espectro, ou seja, cada pessoa tem suas características próprias, não existindo um padrão fixo de manifestação da deficiência nas pessoas autistas. O autor mencionado elencou uma série de características que são observadas nas pessoas com TEA. Veja-se a seguir a síntese das principais ponderações do autor: 1. Dificuldades em se relacionar: as pessoas com TEA apresentam grandes dificuldades no estabelecimento de relações em termos interpessoais. Há ainda ausência ou pobreza de contato social. Nos casos dos bebês existe a ausência de sorriso social, o desinteresse pelas atividades comuns e uma preferência por se manter só. É comum que os bebês prefiram ficar no berço ou carrinho ao invés do colo dos pais e familiares. 2. Dificuldades na fala e também na linguagem: observa-se um desenvolvimento arritmico da fala, bem como

ausência de emoção no expressar-se. Há ainda o comprometimento expressivo da linguagem oral, expressões faciais e outros. 3. Dificuldades no desenvolvimento: as crianças com TEA não apresentam o mesmo desenvolvimento padrão, existem atrasos nos marcos esperados, especialmente nos que se referem a comunicação e interação. 4. Dificuldades na motilidade: os autistas apresentam movimentos bastante rígidos e específicos, mexer os dedos, estalar, andar na ponta dos pés, girar objetos, etc. Além disso, é possível que apresentem dificuldades na coordenação motora. 5. Dificuldades na percepção: crianças com TEA tem dificuldades ou alterações no que diz respeito à percepção, além do que, é possível que tenham resistência com determinados estímulos de ordem sensorial.

A **incidência** do TEA tem aumentado consideravelmente, compreende-se que esse acréscimo é decorrente da ampliação dos recursos existentes para o rastreamento de parâmetros que possam auxiliar no diagnóstico, ferramentas estas, que não existiam até então. Observa-se também que a incidência é maior em pessoas do sexo masculino, numa proporção de quatro meninos para uma menina. (Sociedade Brasileira de Pediatria, 2019)

O diagnóstico do TEA é essencialmente clínico, ou seja, não existe um exame laboratorial que forneça essa informação. Por essa razão, é necessário que pais e profissionais da saúde estejam atentos aos sinais, haja vista que esses aparecem logo nos primeiros meses de vida (Alcântara, 2020). Conforme sinaliza Sunakozawa (2020) os primeiros sinais são notados pelos pais entre 12 e 24 meses, sendo os mais comuns: dificuldades com atenção, linguagem, comportamentos diferentes como agressividade e hiperatividade. Além desses é possível mencionar também: atraso na comunicação verbal, não responder pelo nome, falta de contato visual dentre outros. A Sociedade Brasileira de Pediatria (2019) recomenda que todas as crianças, com suspeita ou não, sejam triadas para o TEA. Um dos instrumentos disponíveis para isso é o M-CHAT<sup>1</sup> que auxilia na identificação de sinais precoces, podendo ser aplicado pelo pediatra nas consultas de rotina.

Dito isso, torna-se possível compreender que o TEA é responsável por provocar alterações e também dificuldades no que tange três grandes áreas: interação social, comunicação e comportamentos, que se apresentam de forma

---

<sup>1</sup> Trata-se de um teste com perguntas direcionadas aos pais e cuidadores. Realiza-se a aplicação do mesmo quando a criança tem entre 1 ano e meio e 2 anos. As respostas auxiliam na identificação de traços do TEA. Nos casos em que a pontuação obtida for superior aos limites estabelecidos, a criança deve ser encaminhada a um especialista. (Sociedade Brasileira de Pediatria, 2019)

estereotipada e repetitiva. Tais diferenças são notadas ainda nos primeiros meses de vida. Entre os aspectos comportamentais, o TEA apresenta diferentes características, dentre as quais é possível mencionar as dificuldades alimentares, que em alguns casos manifestam-se de maneira mais intensa fazendo com que o indivíduo tenha dificuldade com texturas, gostos, cheiros e só consiga se alimentar de um determinado tipo de alimento. Tudo isso pode gerar importantes consequências na saúde. (Alcântara, 2020)

Considerando que uma das características do TEA é a seletividade alimentar, entende-se que a nutrição equilibrada é importante, haja vista que o déficit de nutrientes pode acarretar quadros de saúde. Pesquisas feitas por Magagnin e colaboradores (2021); Panossian e colaboradores (2020); Tsujiguchi e colaboradores (2020); Caetano, Cordeiro e Gurgel (2018) sugerem que a nutrição pode ser apontada como um fator benéfico e que pode contribuir para a promoção da saúde.

Sendo assim, o objetivo deste estudo foi analisar a importância da ciência da nutrição na saúde de pessoas com transtorno do espectro autista (TEA).

## **METODOLOGIA**

O presente estudo trata-se de uma revisão integrativa da literatura. Esse tipo de pesquisa, segundo Souza (2010), determina o conhecimento atual sobre uma temática específica, já que é conduzida de modo a identificar, analisar e sistematizar resultados de estudos independentes sobre o mesmo assunto, contribuindo, pois, para uma possível repercussão benéfica na qualidade dos cuidados prestados ao paciente.

Os termos buscados, utilizando os operadores booleanos, foram os seguintes: Autismo OR Transtorno do Espectro Autista OR Autism OR Autism Spectrum Disorder AND Alimentação OR Nutrição OR Dieta OR Nutrition OR Diet.

Foram realizadas buscas nas bases de dados Bireme/BVS, MEDLINE, Google Acadêmico e Scielo no período 04/04/2023 a 18/04/2023. Os critérios de inclusão foram artigos originais em português e inglês ano de publicação 2016 a 2021 com acesso gratuito. Foram excluídos artigos de revisão.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

O quadro 1 apresenta as principais características dos artigos selecionados em ordem cronológica de publicação.

**Quadro 1 – Características dos Artigos selecionados**

<b>Nº Autor/Ano</b>	<b>Título</b>	<b>Metodologia</b>	<b>Objetivo Geral</b>
1. KUMMER, Arthur; et al. (2016)	Frequência de sobrepeso e obesidade em crianças e adolescentes com autismo e transtorno do déficit de atenção/hiperatividade	Medidas antropométricas foram coletadas de 69 pacientes com TEA, 23 com TDAH e 19 controles sem transtornos desenvolvimentais (entre agosto e novembro de 2014). Os pais dos pacientes com TEA e TDAH também foram avaliados em relação aos parâmetros antropométricos.	Avaliar a frequência de sobrepeso e obesidade em crianças e adolescentes com transtorno do espectro do autismo (TEA) e transtorno do déficit de atenção/hiperatividade (TDAH) e em seus pais, em comparação com crianças e adolescentes da comunidade sem transtornos do desenvolvimento.
2. ALMEIDA, Ana Karla de Araújo; et al. (2018)	Consumo de ultraprocessados e estado nutricional de crianças com transtorno do espectro do autismo	Realizou-se um estudo transversal, em São Luís, Maranhão, Brasil, com amostra de 29 crianças, em 2017.	Analisar o consumo de alimentos ultraprocessados entre crianças com transtorno do espectro do autismo (TEA) e sua associação com o estado nutricional.
3. CAETANO, Vanuza; CORDEIRO Daniel Gurgel (2018)	Perfil nutricional de crianças portadoras do transtorno do espectro autista	O estudo teve abordagem de natureza quantitativa, descritiva, exploratória e transversal. Participaram 26 crianças, de 3 a 10 anos de idade, com diagnóstico do TEA, de ambos os sexos, atendidas no município	Avaliar o estado nutricional e o consumo alimentar de crianças portadoras do transtorno do espectro autista

		de Limoeiro do Norte, Ceará. Os dados foram coletados através de entrevistas, ordenadas por um questionário sociodemográfico; histórico nutricional; aplicação de 3 recordatórios de 24 horas; e medidas antropométricas com posterior cálculo do índice de massa corporal (IMC).	
4.TSUJIGUCHI, Hiromasa; et al. (2020)	Relação entre traços autistas e ingestão de nutrientes entre crianças e adolescentes e japoneses	A ingestão de nutrientes foi avaliada por meio de um questionário de frequência alimentar. Foram convidados 1335 alunos e estudantes com idades compreendidas entre os 7 e os 15 anos, tendo finalmente participado 1276.	Examinar diferenças na ingestão de nutrientes entre crianças e adolescentes com e sem TEA
5.PANOSSIAN, Catherine; et al. (2020)	Jovens adultos com altos traços exibiram menor variedade de alimentos e qualidade da dieta na infância	Estudo de coorte iniciado em entre 1989 e novembro de 1991, com 2.900 mulheres grávidas de 16 a 20 semanas de gestação em Perth, Austrália Ocidental. Ocorreu um total de 2.868 nascidos vivos, e essas crianças tiveram avaliações abrangentes de acompanhamento em intervalos regulares. As informações coletadas incluíram dados de questionário, informações de	Explorar a associação entre traços semelhantes ao autismo em adultos jovens e ingestão alimentar na primeira infância na coorte Gen2 Raine Study.

		amostras biológicas e dados de avaliação clínica. O uso deste estudo longitudinal permitiu olhar para trás no tempo para a ingestão de alimentos do participante quando criança e compará-la com seu grau de traços autistas como um jovem adulto.	
6.GOULARTE, Laura Moreira; et al. (2020)	Transtorno do Espectro Autista (TEA) e hipersensibilidade alimentar: perfil nutricional e de sintomas gastrointestinais	Estudo transversal realizado por meio da aplicação de questionário em um centro educacional para portadores do transtorno do espectro autista, na cidade de Pelotas, RS.	Caracterizar o perfil nutricional e identificar a ocorrência de sintomas gastrointestinais na presença de hipersensibilidade alimentar, de crianças e adolescentes atendidos em um centro de referência no sul do Brasil.
7.SILVA, Dayane Verissimo; SANTOS, Poliana Novais Moreira; SILVA, Daniele Alice Vieira da. (2020)	Excesso de peso e sintomas gastrointestinais em um grupo de crianças autistas	Análise transversal e descritiva de 39 crianças com TEA com idade entre três e dez anos, cadastradas na associação participante.	Avaliar o estado nutricional e as alterações gastrointestinais em crianças com transtorno do espectro autista (TEA).
8.MAGAGNIN, Tayná; et al. (2021)	Aspectos alimentares e nutricionais de crianças e adolescentes com transtorno do espectro autista	Pesquisa de abordagem qualitativa do tipo exploratória e descritiva.	Compreender os hábitos, dificuldades e as estratégias alimentares de crianças e adolescentes com transtorno do espectro autista (TEA).

Fonte: Os autores

Com base nas pesquisas realizadas, pode-se traçar como elemento comum o fato de que as pessoas com TEA, devido a sua condição atípica de desenvolvimento, vivenciam diferentes desafios ao longo da vida um deles é a seletividade alimentar. As pesquisas conduzidas por Magaginín e colaboradores (2021); Panossian e colaboradores (2020); Tsujiguchi e colaboradores (2020); Caetano, Cordeiro e Gurgel (2018) convergem no sentido de demonstrar que a seletividade alimentar e outras questões relacionadas ao TEA interferem na alimentação, aspecto esse que desencadeia a deficiência de diferentes micronutrientes como cálcio, magnésio, fósforo, ferro, zinco, retinol, vitamina B2, vitamina B12, ácido fólico, fundamentais para o desenvolvimento.

Ainda no que diz respeito à seletividade alimentar, nos trabalhos de Magaginín e colaboradores (2021); Panossian e colaboradores (2020); Tsujiguchi e colaboradores (2020); Caetano, Cordeiro e Gurgel (2018) verificou-se que os prejuízos ocasionados por tal quadro são responsáveis por provocar deficiências alimentares e problemas gastrointestinais. Apontou-se que os pacientes com TEA possuem maior preferência por alimentos que contenham glúten e caseína causando assim o excesso de peso e também problemas gastrointestinais. A pesquisa conduzida por Silva e colaboradores (2020) concluiu que indivíduos com TEA apresentam com maior frequência comorbidades gastrointestinais como, constipação, diarreia e sensibilidades alimentares.

Identificou-se ainda o sobrepeso com um dos fatores relacionados a alimentação e o TEA. Segundo Kummer (2015) crianças e adolescentes com TEA e TDAH estão em maior risco de ter sobrepeso e obesidade em relação a crianças da comunidade sem problemas do desenvolvimento. Pessoas com TEA apresentam maior tendência em apresentar sobrepeso ou obesidade em face de alterações no processamento sensorial, pela presença de comportamentos alimentares restritos e dificuldades com a regulação emocional. Além disso, o excesso de peso pode agravar os desafios associados ao TEA, como dificuldades motoras, problemas de sono e aumento do estresse nas articulações.

Para Magaginín e colaboradores (2021) as crianças com TEA encontram-se propensas a apresentarem maiores dificuldades alimentares a exemplo da recusa e da seletividade de determinados alimentos, além de difusões de ordem motora e oral. Em paralelo também pode ter deficiências de micronutrientes essenciais quando em comparação com outras crianças. Tais comportamentos podem provocar

o desenvolvimento de deficiências nutricionais. A prevalência de quadros gastrointestinais como dor abdominal, constipação, diarreia e outros quadros. Além disso, a alteração da composição da microbiota intestinal pode ser responsável para a intensificação de outros sintomas clínicos.

Almeida (2018) afirma que o maior consumo de alimentos ultraprocessados foi associado ao excesso de peso de crianças com TEA e recomendações do Guia Alimentar para a População Brasileira, destacam que os alimentos ultraprocessados são nutricionalmente desbalanceados e contribuem para o desenvolvimento de excessos ou déficits de nutrientes, concordando com os resultados do estudo.

Goularte e colaboradores (2020) corrobora com a ideia apresentada em Silva e colaboradores (2020) ao identificarem a ocorrência de sintomas gastrointestinais nas pessoas com TEA. Conforme assevera Goularte (2020) o excesso de peso é um fator de risco para a saúde em geral, e a presença de sintomas gastrointestinais e hipersensibilidade alimentar pode reduzir significativamente a qualidade de vida do indivíduo. Portanto, é necessária uma atenção especial ao consumo alimentar deste público.

De forma geral, as pesquisas relacionam-se ao apontarem que a má alimentação, decorrente das questões inerentes ao TEA, são responsáveis por provocar prejuízos a saúde. Demonstrou-se que a alimentação baixa em valor nutricional desencadeia quadros como obesidade, sobrepeso, problemas intestinais deficiência de nutrientes. Como ponto comum nas pesquisas analisadas, desponta-se a necessidade de que tais sujeitos sejam acompanhados por profissional de nutrição, responsável por delinear estratégias a serem executadas em conjunto com as pessoas da família para que seja possível minimizar esses aspectos.

Segundo Almeida (2018) pessoas com TEA e seus familiares devem ser inseridos em programas de educação alimentar e nutricional (EAN) para que possam receber orientações e adotar uma alimentação adequada e saudável, de forma a prevenir bem como a prevenção de agravos nutricionais.

De acordo com Ponossian (2020) é necessário fornecer assistência nutricional às famílias que têm filhos com características autistas em tenra idade, uma vez que são um grupo vulnerável e podem se beneficiar da intervenção quando realizada de maneira adequada e considerando as características singulares do paciente.

A intervenção nutricional no tratamento do TEA é dotada de singular importância, haja vista que grande parte dos sujeitos apresenta sintomas digestórios e neurológicos que podem ser reduzidos mediante intervenção de cunho nutricional. As evidências apontam no sentido de que a alimentação é capaz de reduzir as carências nutricionais e consequentemente minimizar os sintomas apresentados. Nesse sentido, fica evidente o quanto faz-se necessária a realização de intervenções nutricionais, evidenciando o papel significativo que a nutrição apresenta para as pessoas com TEA. Note-se que as evidências apresentadas apontam para o fato de que existe a indicação de que a alimentação é um fator a ser considerado quando se trata do TEA.

O estudo em questão conta com limitações, dentre elas o número de artigos revisados, sendo que é possível ampliar a pesquisa abrangendo mais publicações. No entanto, foi possível concluir que a alimentação é um fator relevante no TEA, especialmente pelo fato de que o estudo considerou pesquisas empíricas, não apresentando dados apenas bibliográficos.

## **CONCLUSÃO**

As pessoas com TEA apresentam uma série de características e padrões que podem dificultar diferentes áreas de suas vidas. Nesse interim tem-se a alimentação como um dos segmentos que pode ser afetado pelo transtorno. É bastante comum que exista a seletividade alimentar justamente pela dificuldade que essas pessoas vivenciam com cor, textura, gosto, forma, modo de preparo e outros. Em paralelo, pesquisas apontam para o fato de que as questões advindas do TEA acabam por fazer com que a pessoa tenha dificuldade de se alimentar, aspecto esse que pode gerar prejuízos na saúde. A pesquisa demonstrou que se faz necessário adotar estratégias que possibilitem a minimização dos sintomas, provocando uma melhora significativa em diferentes áreas a partir da adoção de uma dieta rica em nutrientes e alimentos específicos.

Mediante tais fatos, conclui-se que a nutrição apresenta um papel fundamental nos quadros de TEA, podendo ser utilizada como uma importante aliada para o seu tratamento, além dos benefícios obtidos ao se ter uma alimentação saudável, fica demonstrada a relação entre a melhora de sintomas do TEA e o consumo de alimentos específicos. Por fim, sugere-se que novas pesquisas mais

abrangentes possam ser realizadas de forma a sanar as lacunas deixadas por esse estudo.

## REFERÊNCIAS

ALCANTARA, Elissandra Barreto de Oliveira de. **O autismo e os processos pedagógicos**. Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento. Ano 05, Ed. 04, Vol. 06, pp. 121-133. 2020. Disponível em: < <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/educacao/processos-pedagogicos>> Acesso em: 11 mai. 2023.

ALMEIDA, Ana Karla de Araújo; et al. Consumo de ultraprocessados e estado nutricional de crianças com transtorno do espectro do autismo. **Revista Brasileira promoção a saúde**. [S.l.], 2018. Disponível em: < <https://pesquisa.bvsalud.org/porta1/resource/pt/biblio-970425>> Acesso em: 30 mai. 2023.

CAETANO, Vanuza; CORDEIRO Daniel Gurgel. Perfil nutricional de crianças portadoras do transtorno do espectro autista. **Revista brasileira promoção em saúde**. [S.l.], 2018. Disponível em: < <https://pesquisa.bvsalud.org/porta1/resource/pt/biblio-882032>> Acesso em: 02 jun. 2023.

GONÇALVES, Paula Pais. **O autismo e a aprendizagem escolar**. [S.l.], 2013. Disponível em: < <http://www.pedagogia.com.br/artigos/autismo/index.php?pagina=0>> Acesso em: 22 mai. 2023.

GOULARTE, Laura Moreira; et al. Transtorno do Espectro Autista (TEA) e hipersensibilidade alimentar: perfil nutricional e prevalência de sintomas gastrointestinais. **Revista da associação brasileira de nutrição**. [s.l.], 2020. Disponível em: <<https://www.rasbran.com.br/rasbran/article/view/1337>> Acesso em: 11 jun. 2023.

KLIN, Ami. Autismo e síndrome de Asperger: uma visão geral. **Revista Brasileira de Psiquiatria**, [S.l.], p. s3-11, jan. 2006. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbp/v28s1/a02v28s1.pdf>>. Acesso em: 21 mai. 2023.

KUMMER, Arthur; et al. Frequência de sobrepeso e obesidade em crianças e adolescentes com autismo e transtorno do déficit de atenção/hiperatividade. **Revista Paulista de Pediatria**, [S.l.], 2016. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/rpp/a/RpdcM8kqsmjzwhMBWTXtLr/?lang=pt>> Acesso em: 31 mai.2023.

MAGAGNIN, Tayná; et al. Aspectos alimentares e nutricionais de crianças e adolescentes com transtorno do espectro autista. 2021. Disponível em: < Research, Society and Development, v. 11, n. 14, e583111436778, 2022> Acesso em: 14 jun. 2023.

NASCIMENTO, Maria Andreza do *et al.* Autismo e o trabalho docente: reflexões sobre os desafios encontrados para a inclusão de uma autista na educação infantil. **Revista Includere, Mossoró, RN, 2017.**

OMS. Autism spectrum disorders. **Organização Mundial da Saúde.** 2020. Disponível em: <<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/autism-spectrum-disorder>> Acesso em: 11 mai. 2023.

PANOSSIAN, Catherine; et al. Young Adults with High Autistic-Like Traits Displayed Lower Food Variety and Diet Quality in Childhood. **National Library of Medicine.** [S.l.], 2020. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7835288/>> Acesso em: 28 mai. 2023.

SILVA, Dayane Verissimo; SANTOS, Poliana Novais Moreira; SILVA, Daniele Alice Vieira da. Excesso de peso e sintomas gastrintestinais em um grupo de crianças autistas. **Revista Paul Pediatrí.** [S.l.] 2020. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/rpp/a/F6DSdfDy3ZgFVsfPtvPjngH/?lang=pt&format=pdf>> Acesso em: 29 mai. 2023.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA **Manual de Orientação: Transtorno do Espectro do Autismo.** nº 05, abril de 2019.

SUNAKOZAWA, Vitória Rossi. **Autismo:** importância do diagnóstico precoce. [S.l.], 2002. Disponível em: <<https://www.nucleodoconhecimento.com.br/saude/diagnostico-precoce>> Acesso em: 22 mai. 2023.

TSUJIGUCHI, Hiromasa; et al. Relationship between Autistic Traits and Nutrient Intake among Japanese Children and Adolescents. **National Library of Medicine.** [S.l.], 2020. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7468902/>> Acesso em: 29 mai. 2023.