



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
FACULDADE DE NUTRIÇÃO

FABRÍCIA LEÃO CARDOSO OLIVEIRA

**Comportamento Alimentar e Estado Nutricional de Portadores do Espectro
Autista: Uma Revisão Integrativa.**

BELÉM
2021

FABRÍCIA LEÃO CARDOSO OLIVEIRA

**COMPORTAMENTO ALIMENTAR E ESTADO NUTRICIONAL DE PORTADORES
DO ESPECTRO AUTISTA: Uma Revisão Integrativa**

Trabalho de Conclusão de Curso,
apresentado como requisito para obtenção
de grau de Bacharel em Nutrição, pela
Universidade Federal do Pará.

Orientadora: Carla Nely Bentes
Cavalcante.

BELÉM
2021

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) de acordo com ISBD Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal do Pará
Gerada automaticamente pelo módulo Ficat, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

L433c Leão Cardoso Oliveira, Fabrícia.
Comportamento Alimentar e Estado Nutricional de Portadores do Espectro Autista: : Uma Revisão Integrativa. /Fabrícia Leão Cardoso Oliveira. — 2021.
32 f. : il.

Orientador(a): Prof^a. MSc. Carla Nely Bentes Cavalcante
Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) -
Universidade Federal do Pará, Instituto de Ciências da Saúde, Faculdade de Nutrição, Belém, 2021.

1. Alimentação. 2. Transtorno do Espectro Autista. 3. Nutrição. I. Título.

CDD 612.3

FABRÍCIA LEÃO CARDOSO OLIVEIRA

**COMPORTAMENTO ALIMENTAR E ESTADO NUTRICIONAL DE PORTADORES
DO ESPECTRO AUTISTA: Uma Revisão Integrativa**

Trabalho de Conclusão de Curso orientado pela Prof^a. Msc. Carla Nely Bentes Cavalcante, apresentado ao Curso de Bacharelado em Nutrição do Instituto de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Pará, como requisito parcial para obtenção do grau de bacharel em Nutrição.

APROVADA EM: ___/___/___

BANCA EXAMINADORA:

Msc. Carla Nely Bentes Cavalcante
(Universidade Federal do Pará – Orientadora)

Msc. Victor Vieira de Oliveira
(Membro Externo)

Dr. Antonio José de Oliveira Castro
(Universidade Federal do Pará – Professor)

Dra. Roseani da Silva Andrade
(Universidade Federal do Pará – Membro suplente)

Dedico este trabalho à minha mãe Nina Rosa Leão, e em memória ao meu pai Adiel Oliveira e avô Floriano Cardoso, que sempre acreditaram em mim e incentivaram incansavelmente. À eles meu amor e admiração.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente à Deus, nosso Pai, é dEle que vem minha força e esperança de dias melhores e de vitórias. Foi na fé que encontrei as respostas para provações durante a jornada acadêmica, em dias que cheguei a pensar em desistir, Ele me guiou e elucidou meus propósitos.

Deixo também minha crédula gratidão a minha mãe Nina Rosa Leão, que desde os primeiros passos me ensinou que a busca pelo conhecimento é a maior riqueza existente ao ser humano, não só na carreira profissional, mas em nossos princípios e valores, você se tornou meu maior exemplo. Ao meu pai Adiel Sampaio de Oliveira, que partiu desta vida pouco antes do encerramento deste ciclo profissional, mas que até os últimos momentos segurou em minha mão e exibia o quão orgulhoso era da mulher e profissional que estou me tornando, que mesmo com as situações difíceis era a alegria de nossos dias, e sempre será lembrado e amado em cada conquista como esta alcançada. Amo-os incondicionalmente!

À minha irmã, Fernanda Leão, que compartilha desta conquista e amor que se tornou a nutrição, virou minha amiga nos momentos em que mais precisei e faz parte da força que tenho depois de anos morando longe de casa para alcançar meus objetivos.

Aos entes de minha família, que me apoiam e incentivam, aos que me acolheram e ajudaram, por acreditarem em mim. Especialmente aos meus avós Floriano Cardoso e Marieta Leão, que cuidaram de mim e repassaram seus valores. Vou continuar lutando todos os dias para orgulhar os nossos. Meu muito obrigada!

Agradeço aos meus amigos, que tanto amo e me deram incentivo e compreensão, que não me abandonaram nos momentos que precisei me fazer ausente, e me acolheram em todos os momentos. Sou grata aqueles que me acompanham desde as primeiras palavras aprendidas e aqueles que ganharam espaço ao longo de minha jornada de vida.

Aos anjos que a vida universitária me deu, que batalharam junto comigo para que chegássemos até aqui, e que certamente ficarão marcados em minha vida. Obrigada por tornarem tudo melhor, nossos tão sonhados dias de glória bateram em nossas portas. Guardo lembranças e admiração aos que estiveram ao meu lado e gratidão e amor aquelas que hoje permanecem comigo. Nós vencemos!

À instituição e corpo docente, e todos que fazem parte do sucesso da Faculdade de Nutrição da Universidade Federal do Pará, que compartilharam conosco uma pequena parte de seus conhecimentos e que incentivaram para minha melhora e crescimento acadêmico/profissional, especialmente à minha orientadora, que não desistiu deste projeto mesmo em meio à tantos empecilhos que surgiram. Me despeço com sensação de dever cumprido e orgulho de ter feito parte da melhor universidade no Norte do país!

“Nutrir o corpo favorece a saúde, nutrir a alma favorece a mente,
mantenha seu corpo e sua mente saudável.”

Liliane Coelho.

RESUMO

Introdução: Indivíduos portadores de Transtorno do Espectro Autista (TEA) apresentam comportamento alimentar altamente específico, que os tornam extremamente seletivos, o que pode afetar seu estado nutricional, tornando-os suscetíveis a déficits metabólicos. Objetivo: Identificar o comportamento alimentar e estado nutricional de portadores do espectro autista. Metodologia: Essa pesquisa trata-se de uma revisão integrativa de literatura dos últimos dez anos, disponível em bancos de dados como Lilacs, Scielo e Pubmed, a partir das seguintes palavras chaves: Alimentação; Transtorno do Espectro Autista; Nutrição. Resultados: Foram identificados 10 artigos que preencheram os critérios de inclusão, os quais identificaram o estado nutricional e comportamento alimentar dos envolvidos na pesquisa, através de parâmetros antropométricos, avaliações dietéticas, aplicação de questionários sobre preferências alimentares, frequência alimentar e queixas sobre sintomas relatados a respeito do trato gastrointestinal (TGI). Considerações finais: Pessoas com TEA possuem maior vulnerabilidade quanto ao seu estado nutricional. Em vista disso, dietas que excluam o glúten e a caseína podem diminuir efeitos deletérios sob o TGI, que é um dos sistemas mais afetados por esta dinâmica. Além da deficiência de Vitamina A e Ferro, que também pode ser um fator de agravo. Assim, o acompanhamento do profissional nutricionista, por meio de inclusão em programas de educação nutricional e inserção desta compreensão no ambiente familiar, pode mitigar os efeitos deletérios advindos deste processo, além de melhorar a dinamização do processo alimentar.

Palavras-chaves: Alimentação. Transtorno do Espectro Autista. Nutrição.

ABSTRACT

Introduction: Individuals with Autistic Spectrum Disorder (ASD) have highly specific dietary requirements, which make them extremely selective, which can affect their nutritional status, making them susceptible to metabolic deficits. Objective: To identify the eating behavior and nutritional status of people with the autism spectrum. Methodology: This research is an integrative literature review of the last ten years, available in databases such as Lilacs, Scielo and Pubmed, using the following keywords: Food; Autistic Spectrum Disorder; Nutrition. Results: 10 articles that met the inclusion criteria were identified, which identified the nutritional status and eating behavior of those involved in the research, through anthropometric parameters, dietary assessments, application of questionnaires on preferences, food frequency and complaints about reported symptoms. of the TGI. Final considerations: People with ASD are more vulnerable to their nutritional status. In view of this, diets that exclude gluten and casein can reduce deleterious effects on the TGI, which is one of the systems most affected by this dynamic. In addition to the deficiency of Vitamin A and Iron, which can also be an aggravating factor. Thus, the monitoring of the professional nutritionist, through inclusion in nutritional education programs and insertion of this understanding in the family environment, can mitigate the harmful effects arising from this process, in addition to improving the dynamization of the eating process.

Keywords: Food. Autistic Spectrum Disorder. Nutrition

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	11
2 OBJETIVO.....	13
2.1 Objetivo Geral	13
2.2 Objetivos Específicos.....	13
3 METODOLOGIA.....	14
3.1 Fase 1 - Identificação do tema e questão de pesquisa para a elaboração da revisão	14
3.2 Fase 2- Definição das informações a serem extraídas dos estudos selecionados e categorização dos estudos.....	14
3.3 Fase 3- Estabelecimento de critérios para inclusão e exclusão de estudos, amostragens e busca na literatura	15
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	16
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	26
REFERÊNCIAS.....	27

1 INTRODUÇÃO

O Transtorno do Espectro Autista (TEA) é caracterizado como um distúrbio da categoria de Transtornos Invasivos do Desenvolvimento (TID), que é uma série de distúrbios neurológicos identificados ainda na primeira infância (MAIA, 2018).

A OMS (2021) estima que cerca de 1 a cada 270 pessoas no mundo tenham TEA. E, essa média pode ser ainda maior, ao considerar que alguns países subdesenvolvidos e de baixa renda têm sua incidência desconhecida, e não estão inclusos nos índices estatísticos.

No Brasil, não há estudos e pesquisas que comprovem um número exato da população autista no país, os dados disponíveis para estimativa são do CDC – EUA (Centro de Controle de Doenças e Prevenção dos EUA), e embora estes dados não sejam de origem brasileira, são capazes de apontar a prevalência de 1 para 59 crianças com TEA (ONU, 2021).

Ainda, têm-se como referência estudos publicados pela Organização das Nações Unidas (ONU), que apontam que 1% da população mundial seja portadora do TEA. Ao considerar estes dados quanto ao Brasil, estima-se que atinja cerca de 2 milhões de indivíduos (BRASIL, 2011).

O diagnóstico da TEA geralmente é possível antes dos 3 anos de idade, e demonstra a presença de deficiência qualitativa em interação social recíproca, deficiência na habilidade de comunicação e interesses em comportamentos repetitivos, restritos e/ou estereotípicos (RIOS, 2019).

Segundo o Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (2014), por essas características, o portador do espectro autista tem dificuldade em se relacionar, conversar e em alguns casos, manter contato visual com outras pessoas, mesmo sendo membros familiares ou próximos de seu convívio diário.

Além disso, há ainda, a seletividade de atividades e ambientes, o que ocasiona na necessidade em manter uma rotina em que o indivíduo tente a fazer as mesmas coisas, comer os mesmos alimentos, manter falas repetitivas e usar os mesmos objetos (AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION, 2014).

Além das características supracitadas, estudos recentes também relacionam portadores de TEA a algumas desordens alimentares. Este fator diz respeito a rejeição a alguns alimentos, seja por exprobo a características que variam da textura ao odor dos alimentos em questão (SOUZA, 2020).

Somado a isso, o estado nutricional de portadores do TEA, também está suscetível a déficits metabólicos. Em consonância a isso, Galiatsatos (2009) pôde notar que mais de 60% dos autistas estudados em sua pesquisa possuem o trato gastrointestinal (TGI) afetados.

Os problemas do TGI geralmente são causados dada a menor absorção nutricional das mucosas, aliado a deficiência na atividade enzimática. Ocorre que, os portadores de TEA apresentam níveis de flatulência e quadros diarréicos anormais, já que estes nutrientes que não foram bem digeridos, são capazes de proporcionar meio ótimo para a proliferação de microrganismos patogênicos e consequente desequilíbrio na homeostase intestinal (SOUZA, 2020).

A sintomatologia geral e adversidades do comportamento autista podem intensificar o desconforto abdominal e complicações do TGI comuns para este grupo. Assim, diante do exposto, o objetivo dessa pesquisa é identificar o comportamento alimentar e estado nutricional de portadores do espectro autista.

2 OBJETIVO

2.1 Objetivo Geral

Identificar o comportamento alimentar e estado nutricional de portadores do espectro autista.

2.2 Objetivos Específicos

- Elucidar aspectos nutricionais sobre a singularidade que envolve a fragilidade orgânica de portadores do TEA;
- Compreender a importância do acompanhamento nutricional adequado aos portadores do TEA, afim de mitigar os efeitos deletérios suscetíveis de sua fragilidade.

3 METODOLOGIA

Essa pesquisa trata-se de uma revisão integrativa de literatura nos últimos dez anos, sobre o comportamento alimentar e estado nutricional de portadores do espectro autista, que seguiu as seguintes fases:

3.1 Fase 1 - Identificação do tema e questão de pesquisa para a elaboração da revisão

A realização da pesquisa foi determinada de acordo com o seguinte questionamento: “Portadores do transtorno do espectro autista têm alterações no seu comportamento alimentar que interferem no seu estado nutricional?”

3.2 Fase 2- Definição das informações a serem extraídas dos estudos selecionados e categorização dos estudos

Para responder essa questão, foi utilizada a busca de artigos em bases de dados como BVS, LILACS, Scielo e PubMed, realizada entre os meses de abril e maio de 2021, utilizando as seguintes palavras chaves: **Alimentação; Transtorno do Espectro Autista; Nutrição**. Conforme o quadro 1.

Quadro 1 - Estratégia de busca utilizada em banco de dados

Estratégia	Palavras-chaves	Base de Dados	Filtros	Nº artigos encontrados
1	Alimentação; Transtorno do espectro autista; Nutrição.	BVS	2011-2021	28
2	Alimentação; Transtorno do espectro	Lilacs	2011-2021	4

	autista; Nutrição.			
3	Alimentação; Transtorno do espectro autista; Nutrição.	Scielo	2011-2021	4
4	Alimentação; Transtorno do espectro autista; Nutrição.	PubMed	2011-2021	0

Fonte: Elaborado pela autora do trabalho.

3.3 Fase 3- Estabelecimento de critérios para inclusão e exclusão de estudos, amostragens e busca na literatura

Foram considerados como critérios de inclusão artigos completos de literatura científica com livre acesso ao texto completo e com objetivos que compuseram o corpus de análise dessa pesquisa.

Foram excluídos artigos que não abordavam sobre a temática, não apresentavam metodologia clara, exigiam pagamento para acesso e estavam fora do recorte temporal estipulado.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

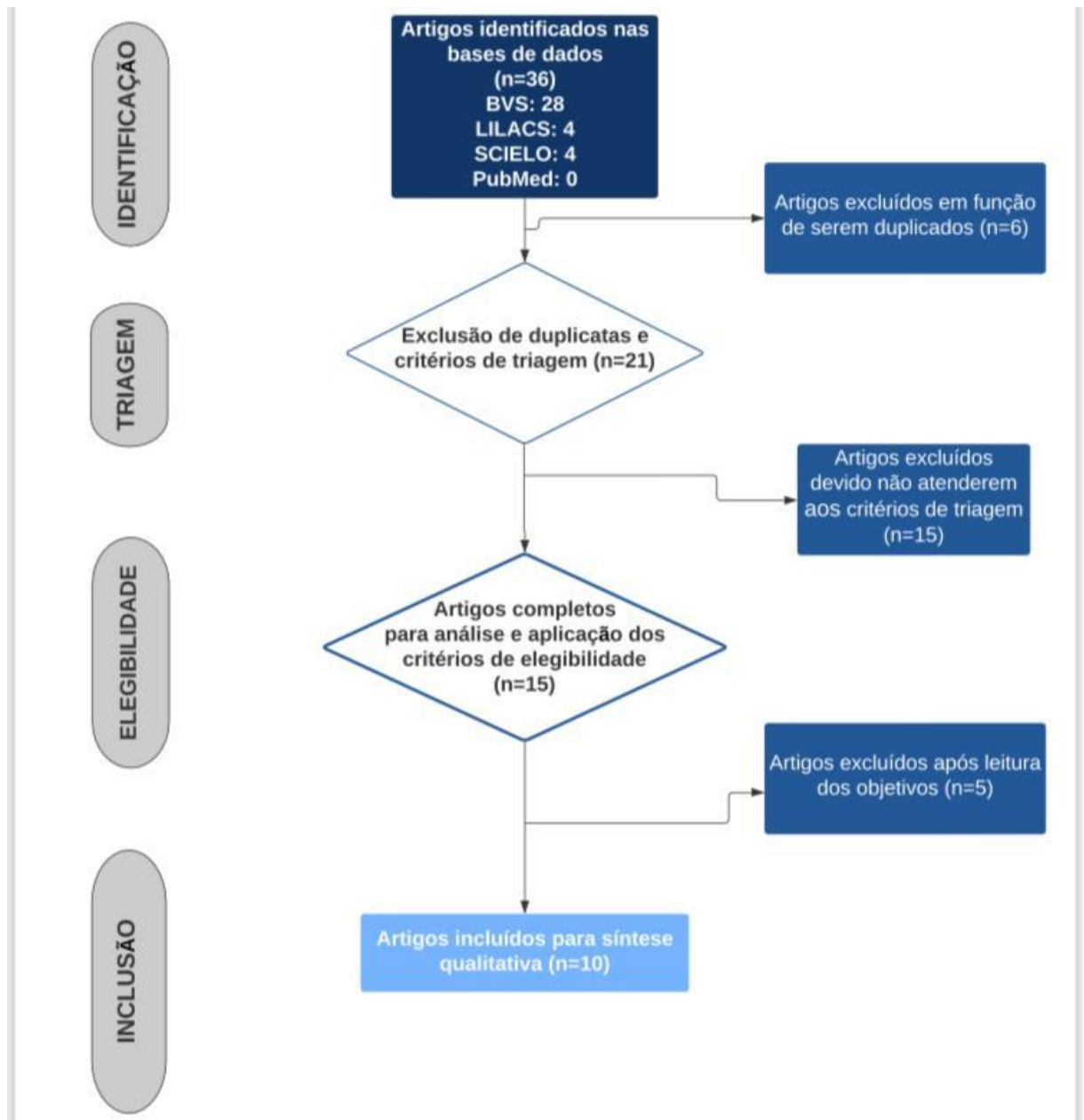
Os trabalhos foram selecionados com o auxílio do software Rayyan QCRI (2021), onde em números gerais, identificou trinta e seis (36) artigos em quatro diferentes bancos de dados, dos quais seis (6) foram selecionados com duplicidade, e conseqüentemente, removidos.

Para a fase de triagem, foram considerados como critérios de inclusão artigos completos de literatura científica com livre acesso ao texto completo, bem como foram excluídos quinze (15) artigos que não abordavam sobre a temática, não apresentavam metodologia clara, exigiam pagamento para acesso e estavam fora do recorte temporal estipulado.

Posteriormente, estabeleceu-se a fase de elegibilidade dos estudos, por meio de leitura dos objetivos. Dessa forma, foi realizada a revisão dos estudos triados, afim de selecionar e coletar os artigos que compuseram o corpus de análise, resultando em cinco (5) artigos excluídos.

Os trabalhos excluídos foram retirados do corpus de análise. Por fim, dez (10) artigos foram incluídos nesta Revisão Integrativa de Literatura, para síntese qualitativa dos resultados, os quais foram adicionados em uma matriz elaborada para organização e análise de dados (Figura 1).

Figura 1 - Fluxograma de seleção dos artigos incluídos na revisão



Fonte: Próprio Autor (2021).

Após busca em base de dados, já citadas, foram identificados/incluídos 10 artigos originais que, em conjunto, avaliaram o comportamento alimentar e estado nutricional de indivíduos com TEA.

Todos os artigos utilizados neste estudo foram publicados entre os anos de 2011 a 2021, e variam entre casos-controle, estudos observacionais, revisões de literatura e comparativos entre portadores de TEA e pessoas com desenvolvimento típico (DT).

O estado nutricional e comportamento alimentar dos envolvidos na pesquisa foi identificado através dos parâmetros antropométricos, avaliações dietéticas, aplicação de questionários sobre preferências, frequência alimentar e queixas sobre sintomas relatados a respeito do TGI, conforme quadro 2.

Quadro 2 – Estudo sobre comportamento alimentar e estado nutricional de portadores do TEA, no período de 2011 a 2021, segundo autor, ano, objetivo do estudo, aspectos metodológicos e resultados.

TÍTULO	AUTOR E ANO	OBJETIVO DO ESTUDO	ASPECTOS METODOLÓGICOS	PRINCIPAIS RESULTADOS
Dieta: a chave do transtorno do espectro Autista?	PERETT, 2018.	Analisar investigações empíricas, enfatizando os limites e benefícios para cada dieta, e apoiando a hipótese de que a dieta das mães durante a gravidez e dieta em crianças com TEA são importantes fatores de risco modificáveis para o autismo.	Tipo de estudo: Revisão integrativa de literatura. Amostra: Estudos originais realizados em humanos disponíveis nas bases de dados.	A alimentação materna tem relação direta com a sintomatologia do TEA. No entanto fatores de risco ambientais aumentaram consideravelmente esses agravos nos últimos anos. A seletividade das crianças com TEA acabou sendo o maior agravante da sintomatologia.
Muito além dos nutrientes: experiências e conexões com crianças autistas a partir do cozinhar e comer juntos.	OLIVEIRA ;FRUTUOSO, 2021.	Analisar a alimentação de crianças autistas.	Tipo de estudo: Pesquisa etnográfica observacional. Amostra: 14 crianças e 3 adolescentes (3-15 anos) portadores de TEA. Dados Coletados:	O estar junto e o compartilhar de experiências que emergem das singularidades das crianças autistas permitem olhar para as distintas formas de ser, sentir,

			os dados foram coletados e analisados simultaneamente, afim de obter respostas sobre o comportamento alimentar de portadores de TEA.	alimentar e nutrir.
Dieta isenta de glúten e caseína no transtorno do espectro autista: uma revisão sistemática	DIAS <i>et al.</i> , 2017.	Revisar sistematicamente a literatura que avalia a isenção de glúten e/ou caseína da dieta para indivíduos com TEA.	<p>Tipo de estudo: Revisão sistemática de literatura.</p> <p>Amostra: Estudos originais disponíveis até dezembro/2016 nas bases de dados: PubMed, SciELO, LILACS e BDEFN</p> <p>Dados Coletados: 22 artigos, sendo 13 ensaios clínicos randomizados, 4 estudos de caso, 4 transversais e 1 coorte.</p>	15 encontraram associação positiva de intervenção para os resultados avaliados e 7 não encontraram associação significativa.
Comparação do estado nutricional entre crianças com TEA e crianças com DT na região do Mediterrâneo (Valência, Espanha).	MARI-BAUSET <i>et al.</i> , 2016.	Investigar a ingestão de nutrientes e índice de alimentação saudável por diários alimentares em crianças com TEA e DT.	<p>Tipo de estudo: Caso-controle.</p> <p>Amostra: 105 crianças com TEA e 495 crianças com DT (6-9 anos).</p> <p>Dados Coletados: Medidas antropométrica e avaliação dietética.</p>	Crianças com TEA apresentaram maior risco de baixo peso, e não atenderam as recomendações dietéticas de tiamina, riboflavina, vitamina C e Cálcio. foram significativas.

<p>Adequação da dieta de crianças egípcias com TEA em comparação com crianças saudáveis em desenvolvimento</p>	<p>MEGUID <i>et al.</i>, 2017.</p>	<p>Comparar regimes alimentares e hábitos de crianças com desenvolvimento normal, com uma população pediátrica de portadores do TEA</p>	<p>Tipo de estudo: Observacional</p> <p>Amostra: 80 crianças com TEA e 80 crianças com DT</p> <p>Dados Coletados: Dados nutricionais, antropométricos e avaliação bioquímica</p>	<p>Os pesos absolutos e relacionados as classes de idade foram significativamente maiores em crianças com TEA. Um total de 23,8% das crianças com TEA versus 11,3% do grupo de DT apresentou ingestão de nutrientes com características abaixo do recomendado.</p>
<p>Parâmetros de ingestão alimentar, estado nutricional e crescimento em crianças com transtorno do espectro do autismo e seletividade alimentar severa: uma revisão do registro médico eletrônico.</p>	<p>SHARP <i>et al.</i>, 2018.</p>	<p>Examinar as características demográficas, parâmetros antropométricos, risco de inadequação nutricional, variedade alimentar e comportamentos problemáticos durante as refeições em uma amostra de crianças com TEA com severa seletividade alimentar.</p>	<p>Tipo de estudo: Observacional, transversal.</p> <p>Amostra: 70 crianças com TEA e severa seletividade alimentar</p> <p>Dados Coletados: preferências e frequência alimentar em prontuário eletrônico de uma clínica de alimentação especializada dos EUA.</p>	<p>67% da amostra (n = 47) omitiram vegetais e 27% omitiram frutas (n = 19). Setenta e oito por cento consumiram uma dieta com risco de cinco ou mais inadequações. O risco de inadequações específicas incluiu vitamina D (97% da amostra), fibra (91%), vitamina E (83%) e cálcio (71%). Crianças com cinco ou mais inadequações nutricionais (n = 55) eram mais</p>

				propensas a fazer afirmações negativas durante as refeições (P <0,05). Seletividade alimentar severa não foi associada com crescimento comprometido ou obesidade.
Consumo de Ultraprocessados e Estado Nutricional de Crianças com Transtorno do Espectro do Autismo	ALMEIDA <i>et al.</i> , 2018.	Analisar o consumo de alimentos ultraprocessados entre crianças com transtorno do espectro do autismo (TEA) e sua associação com o estado nutricional.	<p>Tipo de estudo: Observacional, transversal.</p> <p>Amostra: 29 crianças (3-12 anos) com TEA.</p> <p>Dados Coletados: Variáveis sociodemográficas, medidas antropométricas, consumo alimentar.</p>	<p>Verificou-se o excesso de peso em 55,2% (n=16) das crianças e o consumo de alimentos ultraprocessados foi responsável por 28% (560 kcal/dia) da contribuição calórica. Crianças com excesso de peso consumiram maior média percentual de alimentos ultraprocessados do que as sem excesso de peso (34,2% versus 19,4%, p=0,009). O consumo de frutas representou apenas 4,3% (74,6 kcal) da contribuição calórica total, e as hortaliças</p>

				foram os alimentos in natura menos consumidos pelas crianças.
Microbioma e nutrição no transtorno do espectro do autismo: conhecimento atual e necessidades de pesquisa.	BERDIN G <i>et al.</i> , 2016.	Revisar a literatura sobre o ambiente intestinal e o estado nutricional de crianças com TEA	<p>Tipo de estudo: Revisão integrativa de literatura</p> <p>Amostra: Estudos originais disponíveis nas bases de dados: PubMed, SciELO, LILACS e BDEFN</p> <p>Dados Coletados: 6 estudos que investigam a eficácia da suplementação de probióticos na sintomatologia do TEA.</p>	A predisposição genética em conjunto com fatores ambientais, pode explicar o aumento de novos Diagnósticos de TEA, nos últimos 10 anos. Até o momento, os dados fornecem algumas evidências ligando o eixo microbiota-intestino-cérebro para TEA.
Sem receita: deslocamentos do olhar da Nutrição sobre o comer de crianças autistas	OLIVEIRA; FRUTUOSO, 2020.	Refletir sobre a dissertação “Muito além dos nutrientes: a dinâmica alimentar de crianças autistas”, dos mesmos autores, que se propõe a (re) pensar a alimentação de crianças com TEA.	<p>Tipo de estudo: Pesquisa etnográfica observacional</p> <p>Amostra: 14 crianças e 3 adolescentes (3-15 anos).</p> <p>Dados Coletados: os dados foram coletados e analisados simultaneamente, afim de obter respostas sobre a comportamento</p>	As oficinas culinárias que reúnem o ato de cozinhar e comer junto proporcionam momentos de interação, abertura e respeito na relação pais e filhos portadores de TEA, além de estreitamento de laços com os profissionais nutricionais.

			alimentar de portadores de TEA	
Correlação entre nutrição e sintomas: Pesquisa nutricional de crianças com autismo Desordem do espectro em Chongqing, China	LIU <i>et. al.</i> , 2016.	Examinar o estado nutricional de crianças com TEA e as relações entre seus comportamentos e ingestão nutricional.	<p>Tipo de estudo: Observacional, transversal.</p> <p>Amostra: 78 crianças com TEA no jardim de infância.</p> <p>Dados Coletados: foram preenchidos questionários, afim definir impressões sobre as frequências de problemas comportamentais na hora das refeições, classificando em normal (nunca a raramente) ou leve (às vezes); ou grave (geralmente para sempre).</p>	Comparadas com crianças com DT, as crianças com TEA apresentaram baixa absorção/ingestão de nutrientes como ferritina sérica, folato, vitamina B12, vitamina D e vitamina A Além da alimentação exigente e severa resistência a novos alimentos, e relatos de problemas alimentares graves e constipação.

Fonte: Elaborado pela autora do trabalho.

Nessas circunstâncias, a seletividade alimentar dos portadores de TEA tratou-se sobre a característica mais marcante na literatura levantada do corrente estudo, os quais tratam sobre nutrição nestes indivíduos.

O estudo realizado por Perett (2018), prova que casos em que a genética e a alimentação da mãe de portadores do Espectro Autista assim como sua exposição a determinadas situações (como alguns medicamentos) durante o período pré-natal, colaboram para a manifestação do autismo na criança. No entanto, este mesmo estudo relata que esses fatores genéticos são deixados para trás quando se trata do comportamento alimentar da criança, que mostrou ter maior relevância na

sintomatologia autista, pontuando principalmente a seletividade alimentar do portador de TEA.

Os portadores do espectro autista apresentam diferenças evidenciadas quanto ao comportamento alimentar, se comparados a pessoas com desenvolvimento típico. A tratar da ingestão de alimentos, sua recusa a dieta recomendada deve ser tratada com especial sensibilidade, já que fragiliza não somente o próprio, como também todos os demais envolvidos no processo (ZUCHETTO, 2011).

Segundo Malhi (2017), ao comparar as dificuldades enfrentadas por pais de 63 crianças com TEA em um caso-controle, pôde verificar que estas apresentam ingestão mais restrita de alimentos como frutas, legumes e verduras, e mantém preferência por alimentos com amido, quando comparados a crianças com DT. É necessário ainda, considerar o paladar muito específico, cujo qual dificulta a ingestão de alimentos necessários para a manutenção da homeostase orgânica (MEGUID, 2017).

Integralmente, embora especialmente a pessoas com TEA, o ato de alimentar-se, é diretamente influenciado por fatores externos ao ambiente, particularidades socioculturais e estilo de vida (OLIVEIRA *et al.*, 2021). Fatores que influenciam sobre a qualidade de vida e bem-estar estão diretamente associados ao melhor desenvolvimento de portadores de TEA, desde a tenra infância (ATEŞ-ŞAHİNKAYA, 2020; MARI-BAUSET, 2016).

Conforme demonstrado por estudos com modelos animais os distúrbios gastrointestinais tornam o Sistema Nervoso Central mais suscetível a impactos negativos, com efeitos a longo prazo sobre a cognição destes indivíduos (BERDING, 2016). Estudos como o de Carmo Cupertino (2019), sugerem que pessoas com autismo possuam a flora intestinal diferente do habitual, o que faz de seu TGI fonte de neurotoxinas, e corrobore com manifestações clínicas a nível comportamental.

Os achados científicos atuais revelam que existe alguma correlação entre o eixo microbiota-intestino-cérebro, capaz de agravar a sintomatologia em casos de TEA. Este fator é decorrente dos severos quadros de disbiose que são descobertos e acompanhados quase que concomitantemente ao diagnóstico de TEA (KANG *et al.*, 2013; BERDING, 2016).

O eixo microbiota-intestino-cérebro é acometido pela ação de bactérias que afetam a dinâmica neural de funções cognitivo-comportamentais. Em vista disso, a implementação de dietas e intervenções adequadas do nutricionista pode amenizar distúrbios neurocomportamentais (PULIKKAN, 2018).

Em consonância a isso, pessoas com TEA apresentam alta incidência de queixas sobre distúrbios do TGI, como quadros diarreicos frequentes, constipação, e flatulência insopitável (MARI-BAUSET, 2016).

A exemplo desta premissa, destaca-se o estudo realizado por Liu *et al.* (2016), onde este autor comparou crianças portadoras de TEA a crianças com DT, e pôde constatar que os primeiros possuíam maior grau de deficiência de Vitamina A e Ferro. Estes resultados podem servir como possível pista clínica para a elucidação dos fatores que originam a fragilidade do TGI nestes indivíduos (MEGUID, 2017).

Isso visto que, pesquisas recentes indicam que a carência por Vitamina A incide na má absorção dos lipídios na dieta, bem como insuficiência de órgãos como pâncreas, vesícula biliar e fígado (SHARP, 2018).

A este passo, existem estudos que propõe a exclusão do glúten como possível intervenção alimentar eficaz para a abreviação dos desconfortáveis sintomas intestinais que acometem portadores de TEA. Para tal, justifica-se que por meio da ausência do glúten, onde os peptídeos opioides exógenos não influenciariam sobre a permeabilidade intestinal de indivíduos nesta condição (DIAS, 2018).

Entretanto, o mesmo autor citado verifica a necessidade de maiores estudos sobre a temática. Isso pois, afirmações categóricas como esta, pedem desenhos epidemiológicos de coorte, com adequada amostragem e controle sobre os comportamentos dietéticos e perfis nutricionais.

Pimentel (2019) defende que dada a fragilidade intestinal destes indivíduos, a caseína – proteína advinda do leite, bem como o glúten, são capazes de elevarem em alto grau o mal funcionamento do sistema digestório. Outra hipótese que pode ser considerada possível pista clínica, seriam os altos níveis plasmáticos instantâneos de peptídeos opioides liberados após a ingestão destes nutrientes, os quais podem comprometer a resposta imune (HARRIS, 2012).

Logo, nota-se a fragilidade, bem como contínua necessidade de acompanhamento específico, e que seja capaz de abranger as carências alimentares em portadores de TEA (SHARP, 2018).

Aliado a isso, Almeida (2018) estudou aspectos do consumo de ultraprocessados e estado nutricional de crianças com TEA, e observou que este tipo fora responsável por 13,5% do aporte calórico diário dos envolvidos na pesquisa. Para o autor, há significativa relação entre carência nutricional e agravo no quadro da sintomatologia autística.

Assim, pessoas com TEA possuem maior vulnerabilidade quanto ao seu estado nutricional, haja vista que seu típico costume restritivo o impede de experimentar novos alimentos os quais lhe são oferecidos e também alterações do seu trato gastrointestinal que alteram absorção de nutrientes importantes (CARVALHO, 2012).

Para pessoas com TEA, o ato de alimentar-se envolve diversos aspectos, e exige olhar aguçado do profissional nutricionista quanto às singularidades desta questão (MEGUID, 2017). Assim, Oliveira *et al.* (2020) considera que a melhor estratégia para implementação de uma alimentação saudável deste grupo, parte da construção conjunta com o nutricionista e demais pessoas envolvidas em seu cotidiano, afim de naturalizá-lo o máximo possível.

Logo, para mitigação destes efeitos deletérios, o indivíduo portador de TEA deve ser incluso em programas de educação nutricional, bem como seus familiares em parceria, para melhor dinamização do processo alimentar e nutricional (OLIVEIRA *et al.*, 2020; OLIVEIRA *et al.*, 2021).

Para isso, é necessário que políticas públicas de conscientização a respeito dos aspectos singulares do TEA sejam elaboradas, para que sejam evitados a longo prazo os agravos nutricionais e, conseqüentemente homeostáticos, que a falta de uma alimentação adequada é capaz de gerar (ALMEIDA, 2018).

A este passo, no Estado do Pará, o Governo do Estado instituiu a Política Estadual de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista - PEPTEA, pela Lei nº 9.061, de maio de 2020, com a implantação de programas e projetos que atendam as necessidades e peculiaridades do portador do Transtorno do Espectro Autista, a fim de estabelecer estratégias e o fomento à atenção e proteção dos direitos das pessoas autistas (PARÁ, 2020).

A mesma lei em seu Artigo 3º dos direitos da pessoa com TEA, pontua o acesso a “ações e serviços de saúde que garantam a atenção integral às necessidades de saúde”, os quais destacam-se o diagnóstico precoce, ainda que não definitivo; atendimento multiprofissional e orientação nutricional adequada.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os achados do corrente estudo corroboram com a hipótese que pessoas com TEA possuem maior vulnerabilidade quanto ao seu estado nutricional, haja vista que seu costume restritivo o impede de experimentar novos alimentos os quais lhe são oferecidos.

Em vista disso, dietas que excluam o glúten e a caseína podem diminuir efeitos deletérios sob o TGI, que é um dos sistemas mais afetados por esta dinâmica. Sobre este, incluem-se queixas como disbiose, com quadros diarreicos frequentes e flatulência. Além da deficiência de Vitaminas (especialmente Vitamina A) e nutrientes como o Ferro, também pode ser um fator de agravo.

Assim, o adequado acompanhamento do profissional nutricionista, por meio de inclusão em programas de educação nutricional e inserção desta compreensão no ambiente familiar, pode mitigar os efeitos deletérios advindos deste processo, além de melhorar a dinamização do processo alimentar.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, A. K.; FONSECA, P. C.; OLIVEIRA, L. A.; SANTOS, W. R.; C. C., ZAGMIGNAN, A., OLIVEIRA, B. R., CARVALHO, C. A. Consumo de ultraprocessados e estado nutricional de crianças com transtorno do espectro do autismo. **Revista Brasileira em Promoção da Saúde**, [S.l.], v. 31, n. 3, 2018.

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. **Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders**. 5th Edition. Washington, DC: American Psychiatric Associatio. p 50 – 59, 2014.

ATEŞ-ŞAHİNKAYA, N.; ACAR-TEK, N.; DIGÜZEL, E. Associação entre características maternas e problemas nutricionais em crianças com transtorno do espectro do autismo. **Revista de Nutrição**, [S.l.], 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde – Conselho Nacional de Saúde. **2 de abril: Dia Mundial de Conscientização do Autismo**. Brasília, 01 de abril de 2011. Disponível em: http://conselho.saude.gov.br/ultimas_noticias/2011/01_abr_autismo.html. Acesso em: 22 de maio de 2021.

BERDING, K.; DONOVAN, S. M. Microbiome and nutrition in autism spectrum disorder: current knowledge and research needs. **Nutrition reviews**, [S.l.], v. 74, n. 12, p. 723-736, 2016.

CUPERTINO, M. C.; RESENDE, M. B.; VELOSO, I. F.; CARVALHO, C. A., DUARTE, V. F., RAMOS, G. A. Transtorno do espectro autista: uma revisão sistemática sobre aspectos nutricionais e eixo intestino-cérebro. **ABCS Health Sciences**, [S.l.], v. 44, n. 2, 2019.

CARVALHO, J. A., SANTOS, C. S. S., CARVALHO, M. P., SOUZA, L. S. Nutrição e autismo: considerações sobre a alimentação do autista, [S.l.:s.n], 2012.

DIAS, E. C.; ROCHA, J. S.; FERREIRA, G. B.; PENA, G. G. Dieta isenta de glúten e caseína no transtorno do espectro autista: uma revisão sistemática. **Revista Cuidarte**, [S.l.], v. 9, n. 1, p. 2059-73, 2018.

GALIATSATOS, P.; GOLOGAN, A.; LAMOUREX, E. Autistic enterocolitis: fact or fiction? **Canadian Journal of Gastroenterology and Journal Canadien de Gastroenterology**, [S.l.], 2009.

GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ. Lei nº 9.061, de 22 de maio de 2020. **Política Estadual de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista (PEPTEA)**. Disponível em: <http://www.saude.pa.gov.br/autismo/leis-importantes-de-amparo-ao-tea/>. Acesso em: 27 maio 2021.

HARRIS, C.; CARD, B.A. Pilot study to evaluate nutritional influences on gastrointestinal symptoms and behavior patterns in children with Autism Spectrum Disorder. **Complement Ther Medicine**, [S.l.], v. 20, n. 6, p. 437-40, 2012.

KANG, D.W.; PARK, J.G.; ILHAN, Z.E. *et al.* Reduced incidence of *Prevotella* and other fermenters in intestinal microflora of autistic children. **PLoS One**, [S.l.], 2013.

LIU, X. *et al.* Correlation between nutrition and symptoms: nutritional survey of children with autism spectrum disorder in Chongqing, China. **Nutrients**, v. 8, n. 5, p. 294, 2016.

MAIA, F. A. *et al.* Transtorno do espectro do autismo e idade dos genitores: estudo de caso-controle no Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, [S.l.:s.n.], v. 34.

MALHI, P.; VENKATESH, L.; BHARTI, B.; SINGHI, P. Feeding problems and nutrient intake in children with and without autism: a comparative study. **The Indian Journal of Pediatrics**, [S.l.], v. 84, n. 4, p. 283-288, 2017.

Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais [recurso eletrônico]: DSM-5. ed. – Dados eletrônicos. – Porto Alegre: **Artmed**, 2014.

MARÍ-BAUSET, S. *et al.* Comparison of nutritional status between children with autism spectrum disorder and typically developing children in the Mediterranean Region (Valencia, Spain). **Autism**, [S.l.], v. 21, n. 3, p. 310-322, 2017.

MEGUID, N. A. *et al.* Dietary adequacy of Egyptian children with autism spectrum disorder compared to healthy developing children. **Metabolic brain disease**, v. 32, n. 2, p. 607-615, 2017.

NANDHU, M.S. *et al.* Opioid system functional regulation in neurological disease management. **J Neurosci Res**, [S.l.], v. 88, n. 15, p. 3215-21, 2010.

OLIVEIR, F. L. **Estratégia de busca utilizada em banco de dados**. 2021. Quadro.

_____. **Fluxograma dos artigos incluídos na revisão**. 2021. Figura.

_____. **Estudo sobre comportamento alimentar e estado nutricional de portadores do TEA, no período de 2011 a 2021, segundo autor, ano, objetivo de estudo, aspectos metodológicos e resultados**. 2021. Quadro.

OLIVEIRA, B. M.; FRUTUOSO, M. F. Sem receita: deslocamentos do olhar da Nutrição sobre o comer de crianças autistas. **Interface-Comunicação, Saúde, Educação**, [S.l.], v. 24, 2020.

_____. Muito além dos nutrientes: experiências e conexões com crianças autistas a partir do cozinhar e comer juntos. **Cadernos de Saúde Pública**, [S.l.], v. 37, 2021.

PIMENTEL, Y. R. *et al.* Restrição de glúten e caseína em pacientes com transtorno do espectro autista. **Revista Da Associação Brasileira De Nutrição-RASBRAN**, v. 10, n. 1, p. 3-8, 2019.

PULIKKAN, J. *et al.* Gut Microbial Dysbiosis in Indian Children with Autism Spectrum Disorders. **Microb Ecol.**, [S./], 2018.

RIOS, C., CAMARGO, J. K. Especialismo, especificidade e identidade-as controvérsias em torno do autismo no SUS. **Ciência & Saúde Coletiva**, [S./], v. 24, 2019.

SHARP, W. G. *et al.* Dietary intake, nutrient status, and growth parameters in children with autism spectrum disorder and severe food selectivity: an electronic medical record review. **Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics**, [S./], v. 118, n. 10, p. 1943-1950, 2018.

SOUZA, C. M.; FORTE, G. C. Autismo e nutrição: uma revisão de literatura. **Relatos De Casos**, [S./], v. 64, n. 2, p. 313-316, 2020.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. (2021, 2 April). **Autism spectrum disorders**. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/autism-spectrum-disorders>. Acesso em: 17 de maio de 2021.

ZUCHETTO, A. T.; MIRANDA, T. B. Estado nutricional de crianças e adolescentes. **EFDeportes.com, revista digital**, Buenos Aires, ano 16, n.156, maio. 2011.

S. PERETTI, et. al., (2018): **Diet: the keystone of autism spectrum disorder?**, Nutritional Neuroscience, DOI: 10.1080/1028415X.2018.1464819. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/1028415X.2018.1464819>.