

Relação entre o espectro autista e os transtornos alimentares

Relationship between autistic spectrum and eating disorders

DOI:10.34119/bjhrv4n1-113

Recebimento dos originais: 14/12/2020

Aceitação para publicação: 14/01/2021

Juliana Siqueira Felipe

Formação: Acadêmica de Medicina

Instituição: Centro Universitário de Anápolis – UniEVANGÉLICA

Endereço: Av. Universitária KM 3,5 - Cidade Universitária, Anápolis – GO

CEP: 75083-515

E-mail: julianasiqueira_felipe@hotmail.com

Ana Carolina Cabral Carvalho

Formação: Acadêmica de Medicina

Instituição: Centro Universitário de Anápolis – UniEVANGÉLICA

Endereço: Av. Universitária KM 3,5 - Cidade Universitária, Anápolis - GO

CEP: 75083-515

E-mail: anacarolinacabral@outlook.com

Cibele Naves Lamounier

Formação: Acadêmica de Medicina

Instituição: Centro Universitário de Anápolis – UniEVANGÉLICA

Endereço: Av. Universitária KM 3,5 - Cidade Universitária, Anápolis - GO

CEP: 75083-515

Email: cibelenaves@hotmail.com

Guilherme Miguel Hanna

Formação: Acadêmico de Medicina

Instituição: Centro Universitário de Anápolis – UniEVANGÉLICA

Endereço: Av. Universitária KM 3,5 - Cidade Universitária, Anápolis - GO

CEP: 75083-515

E-mail: guilhermehanna@hotmail.com

Isabela Custódio Gomes Daia

Formação: Acadêmica de Medicina

Instituição: Centro Universitário de Anápolis – UniEVANGÉLICA

Endereço: Av. Universitária KM 3,5 - Cidade Universitária, Anápolis - GO

CEP: 75083-515

E-mail: idabeladaia@gmail.com

Laura Martins de Oliveira

Formação: Acadêmica de Medicina

Instituição: Centro Universitário de Anápolis – UniEVANGÉLICA

Endereço: Av. Universitária KM 3,5 - Cidade Universitária, Anápolis - GO

CEP: 75083-515

E-mail: lamartinsdeoliveira@gmail.com

Léa Resende Moura

Formação: Doutora em Ciência Animal, área de concentração patologia, clínica e cirurgia pela Universidade Federal de Goiás

Instituição: Centro Universitário de Anápolis – UniEVANGÉLICA

Endereço: Av. Universitária KM 3,5 - Cidade Universitária, Anápolis - GO

CEP: 75083-515

E-mail: lea_vet@hotmail.com

RESUMO

O Transtorno do Espectro Autista (TEA) é um grupo de condições heterogêneas de neurodesenvolvimento. É caracterizado por déficits persistentes na comunicação social, seja linguagem verbal e/ou não verbal, e em habilidades para desenvolver, compreender e manter relacionamentos, o que interfere gravemente na autossuficiência desses indivíduos. Dentro desses aspectos, pode-se perceber que, principalmente crianças autistas, são muito seletivas e resistentes ao novo, dificultando a inserção de novas experiências com alimentos, podendo levar a transtornos da alimentação. Nesse sentido, objetivou-se analisar os transtornos alimentares presentes em crianças com o espectro do transtorno autista. O objetivo foi alcançado por meio de uma metodologia que consiste na análise de 20 artigos, entre os anos 2016 e 2020, em língua inglesa e portuguesa, retirados das plataformas: Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), Scientific Electronic Library Online (SciELO) e National Library of Medicine (NIH), com a pesquisa dos descritores em saúde (DeCS): “Autismo”, “Transtorno do Espectro Autista”, “Nutrição da Criança”, “Transtornos da Nutrição Infantil” e “Obesidade Pediátrica”. Após a análise dos estudos selecionados, constatou-se que pode sim haver uma relação entre os transtornos alimentares e crianças portadoras de TEA. Ademais, as dificuldades mais presentes nos artigos escolhidos foram em relação à seletividade alimentar, aspectos comportamentais durante as refeições e distúrbios da mastigação. Observou-se também alta prevalência de excesso de peso nas crianças com transtorno do espectro autista, além de alterações gastrointestinais. Concluiu-se que é importantíssimo o diagnóstico precoce desses transtornos alimentares, para que o prognóstico seja o melhor possível. Outrossim, foi constatado que é necessária intervenção adequada no que se refere ao acompanhamento nutricional, pois existe carência de informações ofertadas aos pais, cuidadores e aos próprios pacientes quanto a importância da alimentação na TEA.

Palavras-Chave: Autismo, Nutrição da Criança, Transtorno da Nutrição Infantil.

ABSTRACT

Autistic Spectrum Disorder (ASD) is a group of heterogeneous neurodevelopmental conditions. It is characterized by persistent deficits in social communication, be it verbal and/or non-verbal language, and in abilities to develop, understand, and maintain relationships, which seriously interfere with the self-sufficiency of these individuals. Within these aspects, one can notice that, mainly autistic children, they are very selective and resistant to the new, making it difficult to insert new experiences with food, which can lead to eating disorders. In this sense, we aimed to analyze the eating disorders present in children with the spectrum of autistic disorder. The objective was achieved through a methodology that consists of the analysis of 20 articles, between the years 2016 and 2020, in English and Portuguese, taken from the platforms: Virtual Health Library (VHL), Scientific Electronic Library Online (SciELO) and National Library of Medicine (NIH), with the research of the health descriptors (DeCS): "Autism", "Autism Spectrum Disorder", "Child Nutrition", "Child Nutrition Disorders" and "Pediatric Obesity". After

analysis of the selected studies, it was found that there may be a relationship between eating disorders and children with ASD. In addition, the most frequent difficulties in the selected articles were in relation to food selectivity, behavioral aspects during meals and chewing disorders. There was also a high prevalence of overweight in children with autism spectrum disorder, in addition to gastrointestinal alterations. It was concluded that the early diagnosis of these eating disorders is very important, so that the prognosis is the best possible. In addition, it was found that adequate intervention is needed regarding nutritional follow-up, since there is a lack of information offered to parents, caregivers and to the patients themselves regarding the importance of feeding in TEA.

Keywords: Autism, Child Nutrition, Child Nutrition Disorder.

1 INTRODUÇÃO

O autismo também conhecido como Transtorno do Espectro Autista (TEA) é definido como uma síndrome comportamental que compromete o desenvolvimento motor e psiconeurológico dificultando a cognição, a linguagem e a interação social da criança (PINTO et al., 2016). Normalmente manifesta-se até os três anos de idade e os sintomas podem variar quanto à sintomatologia e grau de acometimento, mas apresenta em comum uma interrupção precoce de socialização (KLIN, 2006).

De acordo com Centers for Disease Control and Prevention (2014), aproximadamente uma em cada sessenta e oito crianças nos Estados Unidos da América apresenta o transtorno. No Brasil, apesar da escassez de estudos epidemiológicos que possam melhor estimar os dados nacionais, constatou-se em recente pesquisa que os índices de acometimento pelo autismo são de 27,2 casos para cada 10.000 habitantes (LEVENSON, 2015).

Embora sua etiologia ainda seja desconhecida, a tendência atual é considerá-la como uma síndrome de origem multicausal envolvendo fatores genéticos, neurológicos e sociais da criança (DE FREITAS et al., 2016). Para além destes, condições ambientais, neurobiológicas, neuroanatômicas, metabólicas e imunológicas.

O autismo não é uma doença específica, mas sim, um distúrbio do desenvolvimento que apresenta uma forte base genética. Dada a sua heterogeneidade e grande variabilidade de sintomas, o autismo é inserido num espectro de doenças. Desse modo, atualmente, na maioria dos países utiliza-se dos critérios do Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-V), além da classificação ICD-10 (International Classification of Diseases) para o diagnóstico de TEA. Ambas enfocam atraso ou funcionamento anormal antes dos três anos de idade em pelo menos uma das seguintes

áreas: interação social, comunicação e padrões de comportamento (SANDLER et al., 2001).

Talvez mais do que em qualquer outro transtorno do comportamento na criança e no adolescente, a detecção precoce dos transtornos da alimentação é fundamental. Evidências crescentes têm indicado que, quanto mais precoces as intervenções terapêuticas, melhor será o prognóstico a longo prazo. Dessa forma, algumas manifestações precoces que poderiam ser observadas pelos pais em idades inferiores aos 2 anos (em média), como falta de interesse por brinquedos, desinteresse em compartilhar objetos e experiências de que goste, pobre contato visual, intolerância a contato físico, posturas e medos, problemas alimentares, necessidade de rotinas e rituais, problemas alimentares, movimentos e comportamentos estereotipados, pouca atenção a adultos, crises de birra, regressão ou atraso na linguagem, comportamentos obsessivos, falta de brincadeiras imitativas, interesses restritos e estereotipados e deficiência também na linguagem não-verbal, como apontar. A fixação e seguimento oculares dirigidos a rostos humanos estão comprometidos, e esta é uma manifestação precoce (GRILLO; DA SILVA, 2004).

Embora não esteja incluso no conjunto de alterações comportamentais características da doença, manifestações inadequadas relacionadas direta ou indiretamente com a alimentação também estão presentes em 30 a 90% dos casos (DA SILVA et al., 2019). Destas, as mais comuns são a seletividade alimentar e as alterações gastrointestinais, como: diarreia, constipação, distensão, dor abdominal e intolerância alimentar (ALMEIDA et al., 2018). Além disso, alguns estudos informam que indivíduos com TEA apresentam maior circulação de citocinas inflamatórias, modificações e inflamações intestinais inespecíficas, elevadas concentrações de aminoácidos e peptídeos de origem alimentar no sangue, no fluido cerebrospinal e na urina. Todas essas alterações geram problemas na metabolização de substâncias que são adquiridas por meio da alimentação (MONTEIRO et al., 2020).

Diante desse cenário de alta prevalência de alterações gastrintestinais, estudos recentes têm levantado evidências que associam a relação da disbiose intestinal com as alterações gastrintestinais e neurológicas em crianças com TEA (DA SILVA et al., 2019). Acredita-se que alterações na microbiota intestinal possam promover um aumento na produção de neurotoxinas que contribuem para os sintomas autistas (LACH et al., 2017).

Atualmente, tem sido muito discutida a elevada participação dos alimentos ultra processados na dieta infantil. Alguns estudos têm apontado a elevada contribuição

calórica desses alimentos, apresentando alta densidade energética, excesso de gorduras totais e saturadas, baixo teor de fibras e maior concentração de açúcar e sódio, além de apresentarem em sua composição quantidade deficiente de vitaminas e minerais, essenciais para o controle das deficiências nutricionais apresentadas pelos autistas. Nessa questão, é válido ressaltar que o comportamento alimentar seletivo e a recusa por alguns alimentos, aspectos bastante característicos de indivíduos autistas, podem gerar consumo alimentar limitado com inadequada ingestão de vitaminas, minerais e ácidos graxos essenciais (ALMEIDA et al., 2018).

Nesse sentido, o objetivo deste trabalho é relacionar os transtornos alimentares presentes em crianças com Transtorno de Espectro Autista.

2 METODOLOGIA

O trabalho consiste em uma revisão bibliográfica integrativa que é um método de pesquisa que permite a síntese de resultados obtidos em pesquisa sobre um determinado tema de maneira sistemática, ordenada e abrangente. É chamada de integrativa por fornecer informações mais amplas sobre o assunto, combinando dados de literatura teórica e empírica a fim de proporcionar compreensão mais completa sobre o tema.

Para construção de uma revisão integrativa são necessários os seguintes passos: identificação do tema e seleção da questão norteadora, estabelecimento de critérios de inclusão e exclusão de amostragem, definições das informações a serem extraídas dos estudos selecionados, avaliação dos estudos incluídos, interpretação dos resultados e apresentação da síntese do conhecimento.

A questão norteadora selecionada foi: qual a relação entre o transtorno do espectro autista com transtornos alimentares? Para responder essa questão, foi realizada uma busca em 20 artigos datados de 2016 a 2020 encontrados nas seguintes bases de dados: Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), Scientific Eletronic Library Online (SciELO) e National Library of Medicine (NIH).

Para pesquisa, foram utilizados os seguintes descritores de acordo com Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) em português e inglês: Autismo (Autism), Transtorno do Espectro Autista (Autism Spectrum Disorder), Nutrição da Criança (Child Nutrition), Transtornos da Nutrição Infantil (Child Nutrition Disorders) e Obesidade Pediátrica (Pediatric Obesity).

Foram incluídos estudos publicados nos idiomas português e inglês, e disponíveis gratuitamente, com texto completo. Foram excluídos revisões bibliográficas e artigos não disponibilizados de forma eletrônica.

3 RESULTADOS

As informações dos artigos foram extraídas e articuladas no Quadro 1, contendo o título do artigo, autor e ano de publicação e resultados, em relação aos transtornos alimentares presentes em crianças com Transtorno de Espectro Autista. Dessa forma, os artigos selecionados correspondem aos anos de 2016 (3 artigos), 2017 (2 artigos), 2018 (4 artigos), 2019 (5 artigos) e 2020 (6 artigos). No que diz respeito aos idiomas, tem-se que 14 artigos são em português e 6 em inglês. Segundo os locais de elaboração, 16 artigos tiveram sua produção realizada no Brasil, 2 nos Estados Unidos da América, 1 na Malásia e 1 na Polônia.

A partir da avaliação dos dados, os resultados foram categorizados em três pontos fundamentais: perfil dos entrevistados, avaliação do comportamento alimentar e suas decorrências e sintomas gastrointestinais.

Quadro 1. Quadro expositivo dos artigos selecionados, de acordo com título, autor e ano de publicação e resultados.

TÍTULO	AUTOR E ANO	RESULTADOS
Transtorno do espectro do autismo: impacto no comportamento alimentar	Paula et al.(2020)	Sexo masculino: 84,3%; idade média: 10,5; mediana de motricidade da mastigação: 22; mediana de habilidade nas refeições: 7,5; média de seletividade alimentar: 31,9; média de sensibilidade e percepção: 13,1; mediana de sintomas gastrointestinais: 11; principais comportamentos: ingerir grande quantidade de alimentos em pequeno espaço de tempo e comer e/ou lamber objetos estranhos.
Consumo de ultraprocessados e estado nutricional de crianças com transtorno do espectro do autismo	Almeida et al.(2018)	Sexo masculino: 96,6%; idade média: 8 anos; média de renda mensal: ≥ 1 salário mínimo; escolaridade: ensino médio completo ou incompleto para 72,5%; seletividade alimentar: 69%; sobrepeso: 34,5% ; associação entre presença de sintomas gastrointestinais e a gravidade do TEA.
A revolutionizing approach to autism spectrum disorder using the microbiome	Johnson et al.(2020)	TEA afeta mais meninos do que meninas; diagnóstico do TEA no geral aos 3 anos ; 46,8% das crianças com TEA apresentando pelo menos um

		sintoma gastrointestinal; seletividade alimentar muito presente em indivíduos com TEA.
Excesso de peso e sintomas gastrointestinais em um grupo de crianças autistas	Silva et al.(2020)	Sexo masculino: 84,62%; idade: 61,5% entre 7 e 10 anos; renda mensal: ≤ 1 salário mínimo para 64,1%; alteração do comportamento alimentar mais comum: seletividade alimentar; excesso de peso: 64,1%; alterações intestinais: 84,2%.
Frequência de sobrepeso e obesidade em crianças e adolescentes com autismo e transtorno do déficit de atenção/hiperatividade	Kummer et al (2016)	Sexo masculino: 86,9%; idade: entre 5 e 18 anos; obesidade: 21,7%; uso de psicofármacos: 87%.
O consumo alimentar de crianças com transtorno do espectro autista está correlacionado com alterações sensório-oral e o comportamento alimentar	Rodrigues et al (2020)	Sexo masculino: 90%; idade: entre 3 e 10 anos; renda mensal: < 1 a 2 salários mínimos; escolaridade: > 8 anos de estudo; média de motricidade e mastigação: 19,6; média seletividade alimentar: 41,8; média aspectos comportamentais: 25,4; média sensibilidade sensorial: 12,5; média habilidades nas refeições: 8,2; sintomas gastrointestinais: 13,3 apresentavam constipação, intestino preso, ressecado, prisão de ventre, gases e inchaço na barriga.
Perfil nutricional de crianças portadoras do transtorno do espectro autista	Caetano; Gurgel.(2018)	Sexo masculino: 92,3%; idade média: 7 anos; 100% apresentavam laudo médico; 69,2% faziam uso de medicação; 100% frequentava a escola; 80,2% realizava terapia multiprofissional; de acordo com IMC: 38,4% apresentavam risco de sobrepeso, 23% apresentavam sobrepeso e 15,3% apresentavam obesidade.
Restrição de glúten e caseína em pacientes com transtorno do espectro autista	Pimentel et al. (2019)	Sexo masculino: 100%; idade média: 6,5 anos; renda média: 75% >1 salário mínimo; melhora dos sintomas gastrointestinais com intervenção dietética: 4 participantes tiveram melhora em 1 sintoma, 3 participantes em 2 ou 3 sintomas e 1 em 4 sintomas. Redução de agressividade (6 participantes - p), ansiedade (1 p), estereotípi a (4 p), hiperatividade (3 p), e das dificuldades em realizar a restrição (4 p).
A dialética da amamentação e do desmame na constituição psíquica da criança autista	Schneider; Tafuri (2017)	Não houve alteração de amamentação relacionada ao TEA e a dificuldade do desmame se configurou semelhante ao de uma criança que não possui TEA, já que o leite materno não tem a ver somente com nutrição, mas também com o vínculo afetivo.

<p>Como acompanhar a criança com dificuldade alimentar em escopo multidisciplinar? Protocolo de atendimento multiprofissional na infância e adolescência - estudo piloto</p>	<p>Maximino et al.(2016)</p>	<p>Sexo masculino: 67,9%; menores de 5 anos: 75%; seletividade alimentar: 30%; alterações na fala: 29%; alterações na motricidade oral: 32%; IMC: média de eutrofia; dietética: ingestão de proteínas lácteas acima do recomendado.</p>
<p>Autismo e transtorno alimentar: a inclusão e a capacidade de aceitação das diversidades dos indivíduos</p>	<p>Souza et al.(2019)</p>	<p>7 tipos de transtornos alimentares: anorexia, anorexia nervosa bulimia, compulsão alimentar, otorexia, vigorexia e transtorno alimentar noturno; crianças autistas possuem 2 a 3 vezes mais chances de serem obesas; comportamentos mais frequentes: seletividade baseada no grupo e textura do alimento, recusa de alimentos, indisciplina durante as refeições.</p>
<p>Escala de avaliação do comportamento alimentar no transtorno do espectro autista: estudo de validação</p>	<p>Lázaro et al.(2019)</p>	<p>A escala avalia: motricidade na mastigação, seletividade alimentar, aspectos comportamentais, sintomas gastrointestinais, sensibilidade sensorial, habilidade nas refeições.</p>
<p>Perfil alimentar de crianças com transtorno do espectro autista</p>	<p>Barros (2018)</p>	<p>Idade média: 6 anos; sexo masculino: 76,7%; diagnóstico fechado: 86,6%; condições clínicas mais comuns: hiperatividade e déficit de atenção; uso de medicamentos para reduzir apetite: 60%; amamentação: 88,3% foi amamentado; uso de mamadeira: 71,6%; uso de chupeta: 41,7%; transição da textura alimentar: fácil para 66,96%; satisfação com a ingestão alimentar dos filhos: 75% insatisfeitos; aspecto da alimentação que gostaria que fosse alterado: variedade 84,4%; peso e estatura das crianças: 76,6% bom ou excelente; fase de seleção de alimentos: 86,7% já passaram; dificuldades motoras com mastigação: 26,6%; facilidade para aceitar alimentos que não conhecem: 33,9% aceitam; dieta com mais de 20 alimentos: 46,7%; insistência em ter algum utensílio específico para comer: 28,3%.</p>
<p>Análise da seletividade alimentar de crianças com transtorno do espectro autista</p>	<p>Rocha et al. (2019)</p>	<p>Idade média: 9 anos; sexo masculino: 79,4% ; dificuldade no momento da refeição: 85,7% apresentavam; dificuldade em consumir novos alimentos: 65,5% das crianças; dificuldade com a textura dos alimentos: 51,7%; variedade alimentar: 52,2% não possuem; estratégias para melhor aceitação do alimento: 51,1% modifica a apresentação da comida ou negociam o consumo; recusa alimentar: 68,9% sendo maioria frutas, vegetais e leites</p>

		ou derivados; escolha de alimentos através de textura cor ou cheiro: 75,8%; comportamento de resistência quando mudam a apresentação da comida: 55,1%.
Growth and weight status of brazilian children with autism spectrum disorders: a mixed longitudinal study	Toscano et al. (2019)	Sexo masculino: 100%; idade média: 7,2 anos; relação existente entre TEA, seletividade alimentar e sintomas gastrointestinais; sobrepeso: 42,4%.
Narratives of mothers of children with autism spectrum disorders: focus on eating behavior	Lázaro; Pondé (2017)	Sexo masculino: 100%; idade média: entre 5 e 28 anos; renda mensal: entre 2 e 14 salários mínimos; relação existente entre a atitude dos responsáveis pela criança frente a novos alimentos e a seletividade alimentar dessas crianças; problemas mais comuns encontrados: consumo limitado de alimentos; recusa de comer certos alimentos ou seletividade relacionadas à textura, cheiro e sabor dos alimentos; inflexibilidade quanto ao uso de utensílios, marcas e embalagens.
Comprehensive nutritional and dietary intervention for autism spectrum disorder—a randomized, controlled 12-month trial	Adams et al. (2018)	Idade: entre 3 e 58 anos; dois irmãos de 7 e 12 anos apresentaram piora do comportamento possivelmente devido ao suplemento vitamínico/mineral; sem distinção de sexo.
Assessment of changes over time of lipid profile, c-reactive protein level and body mass index in teenagers and young adults on different diets belonging to autism spectrum disorder	Blazewicz et al.(2020)	Sexo masculino: 100%; idade média: 16,6 anos no primeiro período e 17,8 no segundo período.
IMC e alterações do comportamento alimentar em pacientes com transtorno do espectro autista	Melo et al. (2020)	Sexo masculino: 84,3%; mediana das idades: 10,5 anos; categorização do IMC: 37,4% adequados, 25% baixo peso, 18,8% sobrepeso, 18,8% obesidade, estudo não encontrou relação entre o IMC com a quantidade de dificuldades alimentares em pacientes autistas.
Microbiome and nutrition in autism spectrum disorder: current knowledge and research needs	Berding; Donovan (2016)	Seletividade alimentar foi associada a taxas mais altas de sintomas de TEA e é geralmente baseada na cor, forma, textura ou temperatura do alimento; existência de diferenças composicionais na microbiota intestinal de pacientes com TEA; adultos com TEA tem maior propensão à obesidade.

4 DISCUSSÃO

Diante do exposto, é evidente a relação do autismo com diversos problemas alimentares, como a seletividade alimentar, os distúrbios gastrointestinais e de mastigação, além da má alimentação devido ao comportamento durante as refeições.

Inicialmente, o principal ponto observado é que, em todos os artigos, a maioria dos entrevistados ou submetidos aos testes são do sexo masculino. Tal ponto é relacionado à maior prevalência do transtorno do espectro autista em meninos; cerca de quatro meninos para cada menina (OLIVEIRA; SERTIÉ, 2017). De acordo com Jacquemont et al. (2014), os homens apresentam limiar mais baixo para disfunção cerebral do que as mulheres e que, para causar autismo em meninas, um dano cerebral mais grave é necessário.

Sobre os transtornos alimentares, a seletividade alimentar é um grave problema nutricional no que se trata da recusa alimentar, dificuldade de consumir novos e variados alimentos (ROCHA et al., 2019). Tal seleção de alimentos está diretamente relacionada à textura e consistência o que afeta, principalmente, o gosto por frutas e verduras, reduzindo o teor nutricional das refeições. Maximino et al. (2016) afirma que mesmo eutróficas, a maior parte das crianças analisadas estão nos percentis de menor peso. Em contrapartida, a seletividade aumenta o gosto por doces e outros alimentos ultraprocessados que chamam atenção das crianças pela textura, consistência crocante, cor e formato. Considerando a dificuldade com a ingestão de alimentos naturais e a facilidade com alimentos de alto teor calórico, como salgadinhos, bolachas e doces, o número de autistas com sobrepeso e obesidade é bastante considerável (KUMMER et al., 2016; CAETANO; GURGEL, 2018).

Há uma comunicação muito importante entre a microbiota do trato gastrointestinal e o cérebro para que ocorra desenvolvimento cognitivo e comportamental normal. Considerando que o desenvolvimento da microbiota intestinal ocorra, prioritariamente, durante a infância, juntamente com o desenvolvimento cerebral, ela tem papel fundamental no neurodesenvolvimento. Isso representa que uso de antibióticos e alimentação com fórmula no início da vida podem contribuir com o surgimento do autismo (CUPERTINO et al., 2019).

Além de apresentarem microbiota intestinal diferente, autistas apresentam níveis diferentes de metabólitos bacterianos como maior quantidade de ácidos graxos de cadeia curta (AGCC) nas fezes e alteração na função e metabolismo de neurotransmissores como a serotonina. Os AGCC têm efeitos na fisiologia do sistema nervoso e, taxas altas, podem

causar atraso no desenvolvimento e até convulsões. A serotonina está elevada em cerca de 30% das crianças com TEA. Essa substância é produzida em sua maior parte no trato gastrointestinal e regula o neurodesenvolvimento, possuindo grande importância na função social e no comportamento repetitivo (BERDING; DONOVAN, 2016). Segundo Pimentel et al. (2019), autistas apresentam alterações enzimáticas e de transportadores de hexoses que comprometem a digestão e absorção e isso favorece ainda mais o desenvolvimento de microbiota anormal.

Todos esses fatores adicionados a maior permeabilidade intestinal são responsáveis pelos distúrbios gastrointestinais presentes em autistas, sendo que os mais prevalentes são diarreia, constipação, alergia ou intolerância alimentar e refluxo (PIMENTEL et al., 2019). Intervenções dietéticas como restrição de glúten e caseína, componentes potencialmente alérgenos, refletem na melhora desses desconfortos e de alguns outros sintomas do autismo. Peptídeos maiores, derivados da quebra incompleta de proteínas de certos alimentos (trigo, cereais, leite e derivados), por meio da maior permeabilidade intestinal e da infiltração pela barreira hematoencefálica, geram comportamentos e atividades anormais (ARAÚJO; NEVES, 2011). Além de melhorar os distúrbios e sintomas gastrointestinais, a intervenção dietética foi positiva em relação a redução da agressividade, hiperatividade, apatia, compulsão e ansiedade.

Nos casos de TEA, crianças também podem manifestar alterações em diversos comportamentos; um deles é a motricidade mastigatória e dificuldade de deglutição. Rodrigues et al. (2020) aponta que a maioria das crianças autistas do estudo necessitam ingerir líquidos para ajudar engolir durante as refeições. Por isso é necessário que a criança seja acompanhada por equipe multidisciplinar que contenha fonoaudiólogo para auxílio nessas funções orais (MAXIMINO et al., 2016). Essas disfunções não ocorrem somente por distúrbios físicos mas por adaptações negativas como recusa de mastigar ou engolir (PAULA et al., 2020).

De forma geral, o transtorno do espectro autista é caracterizado por um conjunto de alterações comportamentais, como dificuldade com as funções executivas de previsibilidade de saber horários e de se manter na mesa pelo tempo programado para a refeição. Tais dificuldades podem influenciar o interesse da criança pelo alimento, a mesma pode não conseguir identificar que o momento da refeição é importante. Além disso, algumas crianças com TEA possuem capacidade de atenção reduzida, assim, tendem a ficar sob controle restrito de estímulos. Dessa forma, se estiver frente a outro estímulo durante a refeição, ocorre recusa alimentar, visto que sua atenção não estará no

alimento. O perfil familiar influencia de forma direta o comportamento durante as refeições; Rocha et al. (2019) em seu trabalho evidenciou que apenas 55,1% dos participantes vivenciam um ambiente silencioso durante as refeições e que 44,9% não vivenciam tal situação. Portanto, é importante que os pais e cuidadores estruturam o ambiente onde será realizado as refeições a fim de garantir que não haja outros estímulos externos e a criança consiga concentrar no momento da refeição.

Souza et al. (2019) evidencia em seu estudo que 30% a 90% dos casos de TEA apresentam ações inadequadas relacionadas com a alimentação. Paula et al. (2020) relata algumas dessas ações, entre elas, cuspir a comida, possuir ritual para comer, comer sempre no mesmo lugar e/ou com os mesmos utensílios, possuir comportamento agressivo durante as refeições, pegar comida do prato de outras pessoas sem permissão, se alimentar fora do horário permitido, vomitar durante ou imediatamente após as refeições, possuir inquietação/agitação motora que dificulta a criança permanecer sentada à mesa, beber/comer/lamber substâncias ou objetos estranhos e comer grande quantidade de alimento em curto período de tempo, sendo esta última a mais frequente.

5 CONCLUSÃO

Os resultados do presente estudo apontam que há uma possível relação entre transtornos alimentares e o espectro autista. A alta seletividade alimentar e a hipótese da alergia alimentar, por exemplo, evidenciam alto risco nutricional nos participantes que possuem TEA analisados, especialmente em crianças, já que a fase da infância tem influência direta a longo prazo.

Desse modo, conclui-se que é imprescindível que esses pacientes, especialmente no caso de crianças, recebam intervenção adequada no que se refere ao acompanhamento nutricional, pois observa-se carência de informação ofertada aos pais, cuidadores e aos próprios pacientes, quanto a importância da alimentação no TEA. Conhecer as principais alterações do comportamento alimentar é de extrema importância para garantir abordagem completa e segura a cada paciente.

REFERÊNCIAS

- ADAMS, J. et al. Comprehensive nutritional and dietary intervention for autism spectrum disorder— a randomized, controlled 12-month trial. *Nutrients*, v. 10, n. 3, p. 1-43, 2018.
- ALMEIDA, A.K. et al. Consumo de ultraprocessados e estado nutricional de crianças com transtorno do espectro do autismo. *Revista Brasileira em Promoção da Saúde*, v. 31, n. 3, p. 1-10, 2018.
- ARAÚJO, D. R.; NEVES, A. S. Análise do uso de Dietas Gluten Free e Casein Free em crianças com transtorno do espectro autista. *Cadernos UniFOA*, v. 6, n. 1, p. 23-29, 2011.
- BARROS, B. S. (2018). Perfil alimentar de crianças com transtorno do espectro autista. (Tese monografia) Universidade de Brasília Faculdade de Ceilândia, Brasília, Brasil.
- BERDING, K.; DONOVAN, S. Microbiome and nutrition in autism spectrum disorder: current knowledge and research needs. *Nutrition Reviews*, v. 74, n. 12, p. 723-736, 2016.
- BLAZEWICZ, A. et al. Assessment of changes over time of lipid profile, c-reactive protein level and body mass index in teenagers and young adults on different diets belonging to autism spectrum disorder. *Nutrients*, v. 12, n. 9, p. 1-18, 2020.
- CAETANO, M. V.; GURGEL, D. C. Perfil nutricional de crianças portadoras do transtorno do espectro autista. *Revista Brasileira em Promoção da Saúde*, v. 31, n. 1, p. 1-11, 2018.
- CUPERTINO, M. C. et al. Transtorno do espectro autista: uma revisão sistemática sobre aspectos nutricionais e eixo intestino-cérebro. *ABCS Health Sciences*, v. 44, n. 2, p. 120-130, 2019.
- DA SILVA, D. V. et al. Excesso de peso e sintomas gastrintestinais em um grupo de crianças autistas. *Revista Paulista de Pediatria*, v. 38, n. 5, p. 1-6, 2019.
- DE FREITAS, P. M. et al. Deficiência intelectual e o transtorno do espectro autista: fatores genéticos e neurocognitivos. *Pedagogia em Ação*, v. 8, n. 2, p. 1-11, 2016.
- GRILLO E; DA SILVA, R. J. M. Manifestações precoces dos transtornos do comportamento na criança e no adolescente. *Jornal de Pediatria*, Rio de Janeiro, v. 80, n. 2, p.21-27, 2004.
- JACQUEMONT, S. et al. A higher mutational burden in females supports a "female protective model" in neurodevelopmental disorders. *American Journal of Human Genetics*, v. 94, n. 3, p. 2015-225, 2014.
- JOHNSON, D. et.al. A revolutionizing approach to autism spectrum disorder using the microbiome. *Nutrients*, v. 17, n. 7, p. 1-23, 2020.
- KLIN, A. Autismo e síndrome de Asperger: uma visão geral. *Revista Brasileira de Psiquiatria*, v. 28, supl. 1, p. 3-11, 2006.

KUMMER, A. et al. Frequência de sobrepeso e obesidade em crianças e adolescentes com autismo e transtorno do déficit de atenção/hiperatividade. *Revista Paulista de Pediatria*, v. 34, n. 1, p. 71-77, 2016.

LACH, G. et al. Envolvimento da flora intestinal na modulação de doenças psiquiátricas. *Vittalle*, v. 29, p.64-82, 2017.

LÁZARO, C. et al. Escala de avaliação do comportamento alimentar no transtorno do espectro autista: estudo de validação. *Jornal Brasileiro de Psiquiatria*, v. 68, n. 4, p. 191-199, 2019.

LÁZARO, C.; PONDÉ, M. Narratives of mothers of children with autism spectrum disorders: focus on eating behavior. *Trends Psychiatry Psychother*, v. 39, n. 3., p. 180-187, 2017.

LEVENSON, D. Autism in siblings often caused by different faulty genes, study says. *American Journal of Medical Genetics*, v. 167, n. 5, p. 5-14, 2015.

MAXIMINO, P. et al. Como acompanhar a criança com dificuldade alimentar em escopo multidisciplinar? Protocolo de atendimento multiprofissional na infância e adolescência - estudo piloto. *Journal of Human Growth and Development*, v. 26, n. 6, p. 331-340, 2016.

MELO, L. A. et al. IMC e alterações do comportamento alimentar em pacientes com transtorno do espectro autista. *Brazilian Journal of Development*, v. 6, n. 7, p. 46235-46243, 2020.

MONTEIRO, M. A. et al. Transtorno do espectro autista: uma revisão sistemática sobre intervenções nutricionais. *Revista Brasileira de Pediatria*, v. 38, 2020.

OLIVEIRA, K. G; SERTIÉ, A. L. Transtornos do espectro autista: um guia atualizado para aconselhamento genético. *Einstein*, v. 15, n. 2, p. 234-238, 2017.

PAULA, F. et al. Transtorno do espectro do autismo: impacto no comportamento alimentar. *Brazilian Journal of Health Review*, v. 3, n. 3, p.5009-5023, 2020.

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

PINTO, R. et al. Autismo infantil: impacto do diagnóstico e repercussões nas relações familiares. *Revista Gaúcha de Enfermagem*, v. 37, n. 3, p. 1-9, 2016.

ROCHA, G. et al Análise da seletividade alimentar de crianças com transtorno do espectro autista. *Electronic Journal Collection Health*, v. 24, n. 538, p. 1-8, 2019.

RODRIGUES, C. et al. O consumo alimentar de crianças com transtorno do espectro autista está correlacionado com alterações sensório-oral e o comportamento alimentar. *Brazilian Journal of Development*, v. 6, n. 9, p. 67155-67170, 2020.

SANDLER, A. et al. The pediatrician's role in the diagnosis and management of autistic spectrum disorder in children. *American Academy of Pediatrics*, v. 107, n. 5, p. 1221-1226, 2001.

SILVA, D. et al. Excesso de peso e sintomas gastrointestinais em um grupo de crianças autistas. *Revista Paulista de Pediatria*, n. 38, p. 1-6, 2020.

SCHNEIDER, C.; TAFURI, M. I. A dialética da amamentação e do desmame na constituição psíquica da criança autista. *Estilos da Clínica*, v. 22, n. 3, p. 468-487, 2017.

SOUZA, J.V. et al. Autismo e transtorno alimentar: a inclusão e a capacidade de aceitação das diversidades dos indivíduos. *Conhecimento em Destaque, Edição especial*, p. 53-62, 2019.

TOSCANO, C. et al. Growth and weight status of brazilian children with autism spectrum disorders: a mixed longitudinal study. *Jornal de pediatria*, v. 95, n. 6, p. 705-712, 2019.