

COMPORTAMENTO ALIMENTAR E ESTADO NUTRICIONAL DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA

EATING BEHAVIOR AND NUTRITIONAL STATUS OF CHILDREN AND ADOLESCENTS WITH AUTISM SPECTRUM DISORDER

Myrthe Emilyana da Silva¹ | Ana Beatriz Vasconcelos Carneiro² | Isadora Nogueira Vasconcelos³

¹ Nutricionista - Centro Universitário Fametro (Unifametro).

² Graduanda do curso de Nutrição - Centro Universitário Fametro (Unifametro).

³ Nutricionista. Mestre em Nutrição e Saúde. Professora do curso de Nutrição - Centro Universitário Fametro (Unifametro).

RESUMO

O transtorno do espectro autista (TEA) é uma desordem no desenvolvimento neurológico que afeta a interação social, o foco, a linguagem, o contato visual e o comportamento. Essas alterações interferem no comportamento alimentar e estado nutricional (EN). Objetivou-se avaliar o comportamento alimentar e EN de crianças e adolescentes com TEA. Trata-se de um estudo transversal, observacional e descritivo, realizado com 79 cuidadores de crianças e adolescentes com TEA, de 3 a 17 anos, ambos os sexos. A coleta de dados foi realizada através de questionário virtual. Foram observados problemas relacionados à motricidade na mastigação (63,3%), seletividade alimentar (73,2%), distúrbios relacionados às habilidades nas refeições (71,9%), comportamentos rígidos e inadequados durante as refeições (53%), alergias e intolerâncias alimentares (15,2%), e inadequações no índice de massa corporal para idade (60%). Conclui-se que os indivíduos com TEA são nutricionalmente vulneráveis, devido alterações fisiológicas e comportamentais características do TEA, que interferem no consumo alimentar.

Palavras-chave: Transtorno do espectro autista. Comportamento alimentar. Estado nutricional.

ABSTRACT

Autism spectrum disorder (ASD) is a neurodevelopmental disorder that affects social interaction, focus, language, eye contact, and behavior. These changes interfere with eating behavior and nutritional status (NS). The objective was to evaluate the eating behavior and NS of children and adolescents with ASD. This is a cross-sectional, observational and descriptive study, carried out with 79 caregivers of children and adolescents with ASD, aged 3 to 17, both sexes. Data collection was performed through a virtual questionnaire. Problems related to motor skills during chewing (63.3%), food selectivity (73.2%), disorders related to mealtime skills (71.9%), rigid and inappropriate behaviors during meals (53%), allergies were observed, and food intolerances (15.2%), and inadequacies in body mass index for age (60%). It is concluded that individuals with ASD are nutritionally vulnerable, due to physiological and behavioral changes characteristic of ASD, which interfere with food consumption.

Keywords: Autism spectrum disorder. Eating behavior. Nutritional status.

1 INTRODUÇÃO

O Transtorno do Espectro do Autismo (TEA) é um déficit no neurodesenvolvimento que se caracteriza por distúrbios de fala e linguagem, deficiência intelectual, aprendizagem e disfunções motoras. Indivíduos com autismo manifestam dificuldade em estabelecer interações sociais, o interesse compulsivo por algo e presença de comportamentos repetitivos, sintomas estes que podem se agravar, dependendo do caso (RISTORI, 2019).

Com base em estudos realizados nos últimos 70 anos, a prevalência de TEA parece estar aumentando no mundo todo. Na década de 1980 a 1990, estudos realizados nos Estados Unidos demonstraram que a prevalência estimada era de 4 a 5 autistas para 10.000 habitantes. Na

Como citar este artigo

SILVA, M. E.; CARNEIRO, A. B. V.; VASCONCELOS, I. N. Comportamento alimentar e estado nutricional de crianças e adolescentes com transtorno do espectro autista. *Revista Diálogos Acadêmicos*. Fortaleza, v. 11, n. 01, p. 58-69, jan./jun. 2022.

década de 1990 a 2000, já havia um crescimento significativo, no qual a prevalência estimada era de 30 a 60 autistas para 10.000 habitantes e, atualmente, segundo o *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC), a estimativa é que 1 a cada 54 crianças apresente o TEA e estudos apontam estimativas preocupantes para os próximos anos, havendo hipóteses que em 2033, 1 a cada 4 crianças possuam o transtorno do espectro autista havendo uma prevalência quatro vezes maior em crianças do sexo masculino (Caetano; Gurgel, 2018; Paiva Junior, 2020).

Segundo a Organização Mundial da Saúde (2017), uma em cada 160 crianças apresenta o TEA e no Brasil possui cerca de 2 milhões de indivíduos com autismo. Entretanto, não há pesquisas recentes suficientes para quantificar a os casos de autismo no país, havendo ainda a ocorrência de diagnóstico tardio devido a falta de preparo de profissionais e implementação inadequada de protocolos de rastreamento, o que dificulta a estimativa atual de prevalência do autismo no Brasil.

Não existe exame para detectar o autismo, o diagnóstico é essencialmente clínico, realizado por meio de observação direta do comportamento do paciente e de uma entrevista com os pais ou cuidadores. O diagnóstico pode ser realizado antes dos 3 anos de idade e quanto antes for realizado, mais efetivos serão os ganhos no desenvolvimento neuropsicomotor do indivíduo. Entretanto, no Brasil, são prevalentes as taxas de diagnóstico tardio e os profissionais demonstram não estarem preparados para identificar de forma precoce os sinais do TEA (Ribeiro *et al.*, 2017).

Apesar dos índices de prevalência estarem cada vez mais crescentes, o TEA ainda apresenta etiologia desconhecida e os estudos não evidenciam um consenso em relação à justificativa do crescimento tão significativo nos últimos anos. Por muitos anos acreditou-se que a manifestação do TEA era resultado apenas de fatores genéticos, mas estudos recentes já comprovam a influência também dos fatores ambientais. Acredita-se que poluição do ar, exposição a pesticidas, infecções no período gestacional, estresse, antibióticos, fatores dietéticos e carências nutricionais na gestação podem afetar o fenótipo da criança com autismo (Ristori *et al.*, 2019).

A criança com TEA possui uma complexidade de manifestações fisiológicas que interferem no seu comportamento alimentar e por isso, possui perfil nutricional característico do transtorno, apresentando maior seletividade alimentar, o que restringe o consumo de alguns alimentos e pode causar deficiências nutricionais. Elas são mais resistentes ao desenvolvimento de novos hábitos e costumam criar resistências às novas experiências alimentares, limitando seu repertório de consumo. Por isso, indivíduos com TEA são nutricionalmente vulneráveis porque exibem um padrão alimentar seletivo e sensibilidade sensorial que os predispõe a ingestão restrita de nutrientes (Ranjan; Nasser, 2015).

Além da seletividade alimentar, estudos apontam que a população neuroatípica possui uma maior probabilidade de desenvolver problemas relacionados à motricidade na mastigação, habilidades nas refeições, comportamentos rígidos e inadequados durante às refeições, alergias e intolerâncias alimentares resultando em uma série de alterações que interferem diretamente no consumo alimentar e estado nutricional do indivíduo (Almeida, 2018; Lázaro *et al.*, 2019).

As manifestações do TEA no comportamento e no consumo alimentar destacam a importância deste trabalho, cujo objetivo é avaliar o comportamento alimentar e perfil antropométrico de indivíduos com TEA.

2 METODOLOGIA

Trata-se de um estudo transversal, descritivo, de natureza quantitativa, realizado em plataformas sociais online durante o mês de maio do ano de 2021, através de formulário eletrônico (*Google forms*[®]).

A população do estudo foi composta por cuidadores de crianças e adolescentes de ambos os sexos, com idades entre 3 e 17 anos. A amostra, selecionada por conveniência, contemplou inicialmente 100 participantes, destes, 21 foram excluídos por estarem fora da faixa etária da pesquisa ou por não terem o diagnóstico de autismo fechado. Desta forma, a amostra final foi composta por 79 pares de cuidadores e crianças ou adolescentes com TEA.

O convite para participação da pesquisa foi divulgado através de redes sociais, em grupos *online* voltados ao autismo do *Facebook*[®] e *Instagram*[®], que foram encontrados a partir da pesquisa nessas plataformas utilizando como palavras-chave: autismo e família. Os cuidadores de crianças e adolescentes que tiveram interesse em participar do estudo, receberam o *link* de acesso ao Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e após declarar o aceite, foi direcionado ao questionário da pesquisa, que foi integralmente preenchido por eles.

O instrumento eletrônico de coleta de dados incluiu informações de identificação e parentesco de cuidadores e responsáveis, parâmetros de saúde da criança/ adolescente com autismo (idade, idade do diagnóstico, doenças, medicamentos utilizados, alergias alimentares, funcionamento intestinal e urinário, prática de atividade física e acompanhamento profissional), estado nutricional (dados de peso e altura autorreferidos) e uma escala adaptada de avaliação de comportamento alimentar, desenvolvido por Lázaro *et al.* (2019) (APÊNDICE A).

Todos os dados fornecidos pelo estudo foram tabulados e analisados pelo programa *Microsoft Excel*[®]. Para análise dos dados, inicialmente foi realizada a análise descritiva das variáveis em estudo, sendo as variáveis contínuas apresentadas por meio de média (desvio padrão), e as categóricas por frequências simples e percentuais.

A avaliação do estado nutricional dos participantes foi realizada por meio do índice de Índice de Massa Corporal (IMC) por idade, calculado através da calculadora da Biblioteca Virtual de Saúde (BVS) - Atenção Primária em Saúde (Brasil, 2009). A classificação foi realizada a partir do escore z, considerando-se baixo peso indivíduos com escore z entre -3 a -2, eutrofia com escore z entre -2 e + 2, sobrepeso com escore z entre +2 e +3 e obesidade com escore z acima de +3 (Brasil, 2011).

Os dados de comportamento alimentar foram avaliados a partir da frequência que os sintomas comportamentais foram relatados pelos responsáveis.

O trabalho foi autorizado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Unifametro, sob parecer n.º. 4.665.977. Foram seguidas todas as recomendações da Resolução CNS 466/12 do Conselho Nacional de Saúde, que regulamenta a pesquisa envolvendo seres humanos e Ofício Circular N.º2/2021 direcionado a pesquisas no ambiente virtual. O sigilo das informações dos participantes do estudo foi assegurado pelo aceite do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, que foi apresentado no início do formulário *online*.

3 RESULTADOS

O estudo contou com 79 pares de participantes. A grande maioria dos responsáveis eram mães (90%) e 10% eram tios ou avós, com idade média de 33 anos ($\pm 6,3$ anos). O estudo teve participação de familiares de indivíduos com autismo de todo o Brasil, com participantes residentes em Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná, Bahia, Alagoas, Pará, entre outros, tendo como estado predominante o Ceará, que obteve cerca de 32% ($n=25$) das respostas (tabela 1).

As crianças e adolescentes que participaram da pesquisa apresentaram idade média de 5,5 ($\pm 6,5$) anos, não estando nenhum participante com idade inferior aos três anos e superior aos 15 anos. Ao avaliar os dados, observou-se uma prevalência majoritária no sexo masculino, compondo 81% da amostra. Todos os participantes tinham o diagnóstico fechado para autismo.

Tabela 1 – Caracterização das crianças e adolescentes com autismo.

VARIÁVEIS	n	%
	(n= 79)	
Idade [média = 5,5 (DP $\pm 6,6$)]		
03 – 05 anos	50	63,3
06 – 10 anos	22	27,8
10 – 15 anos	07	08,8
Idade de diagnóstico [Média = 3,5 (DP $\pm 7,5$)]		
< 03 anos	34	43,0
> 03 anos	45	56,9
Sexo (n= 79)		
Masculino	64	81,0
Feminino	15	19,0
Tratamento Psicofarmacológico (n=79)		
Sim	44	55,7
Não	35	44,3
Tratamento Multiprofissional (n=79)		
Neuropediatra	58	73,4
Fonoaudiólogo	51	64,5
Terapeuta Ocupacional	47	59,5
Pediatra	41	51,9
Psicólogos	23	29,1
Fisioterapeutas	12	15,2
Nutricionista	08	10,1
Estado nutricional – IMC por idade (n=79)		
Baixo peso	07	08,8
Peso Adequado	32	40,5
Sobrepeso	13	15,2
Obesidade	28	35,4
Pratica atividade física (n=79)		
Sim	16	20,2
Não	63	79,7

Fonte: Autores.

Mais da metade dos participantes, 51,89% (n=41) tiveram diagnóstico tardio, a partir dos 3 anos de idade. Os resultados apontaram que 55,7% (n=44) dos participantes faziam tratamento psicofarmacológico. Dentre os fármacos mais consumidos está a risperidona, com 37,97% (n=30). Além do tratamento psicofarmacológico, 96,2% (n=76) crianças realizam terapias multiprofissionais, e os profissionais mais incluídos na terapia foram: neuropediatra (73,4%), fonoaudiólogo (64,5%) e terapeuta ocupacional (59,49%).

O estudo apontou que 59,5% (n=47) apresentaram um índice de massa corporal (IMC) inadequado para idade. Dos 79 participantes, 8,87% (n=7) estavam abaixo do peso, 32 (40,5%) apresentavam peso adequado, enquanto 40 (50,6%) estavam acima do peso. Além disso, 79,7% (n=63) dos participantes eram sedentários e não praticavam nenhum tipo de atividade física.

Para avaliar o comportamento alimentar foram analisados os distúrbios relacionados à alimentação que são propostos no questionário validado de comportamento alimentar no TEA, sendo eles: motricidade na mastigação, seletividade alimentar, habilidades nas refeições, comportamentos inadequados durante as refeições, comportamentos rígidos durante as refeições.

Pela maioria dos participantes, cerca de 52% (n=41), foi relatado uma baixa ingestão de alimentos *in natura* como carnes, vegetais e frutas e 73,4% (n=58) e apresentaram uma maior aceitabilidade de alimentos industrializados, como salgadinhos, doces, suco de caixinha, sorvetes e bolos.

Os indicadores relacionados ao comportamento alimentar indicaram que a maioria dos participantes da pesquisa apresentam distúrbios relacionados à alimentação. Ao avaliar os aspectos relacionados à motricidade na mastigação foi observado que 49,4% (n=39) dos participantes apresentam dificuldades para mastigar os alimentos, sendo que 63,3% (n=50) engolem o alimento sem realizar o processo de mastigação completo.

Os indicadores de seletividade alimentar indicaram que 69,2% (n=55) das crianças e adolescentes possuem aversões a vegetais e temperos utilizados nas preparações. 63,3% (n=50) dos participantes não consomem frutas e 73,4% (n=58) apresentam uma maior aceitabilidade de alimentos industrializados como: salgadinhos, biscoitos, suco de caixinha, bolos etc.

Ao avaliar os fatores relacionados às habilidades nas refeições, foi encontrado que 72,2% (n=57) da amostra apresentam dificuldades para realizar as refeições na mesa, e na maioria das vezes, realizam as refeições no chão, sofá, cama ou outro local inapropriado para realização das refeições. Além disso, 69,6% (n=55) do público avaliado apresentam dificuldades para utilizar utensílios e talheres, não conseguindo realizar as refeições sem o auxílio de outra pessoa.

Ao avaliar os comportamentos inadequados durante as refeições, foi observado que cerca de 20% dos participantes eventualmente apresentam vômitos ou refluxo durante a alimentação. Os comportamentos rígidos relacionados à alimentação avaliados indicaram que 67,2% (n=53) dos participantes comem sempre os mesmos alimentos, sendo que 83,5% (n=66) dos participantes não conseguem aumentar e diversificar seu repertório alimentar. 63,7% (n=50) comem sempre com os mesmos utensílios e talheres e 69,6% sempre no mesmo lugar.

Alergias e intolerâncias alimentares costumam ser comum na infância e o

estudo indicou que 20% (n=16) dos participantes apresentavam algum tipo de alergia ou intolerância. As alergias mais relatadas foram relacionadas a corantes, proteína do leite, glúten e ovo. A intolerância mais relatada foi referente à lactose, informado por cerca de 8% (n=6) dos participantes.

4 DISCUSSÃO

No presente estudo, a amostra analisada apresentou uma maior prevalência do sexo masculino, corroborando com os achados de estudos anteriores do *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC), que relatam uma prevalência quatro vezes maior em crianças do sexo masculino (PAIVA JUNIOR, 2020; CDC, 2020).

Ribeiro *et al.* (2017) destacam que o diagnóstico precoce do autismo proporciona uma evolução significativa na adaptação, interação ao meio social e um melhor desenvolvimento cognitivo. Quanto antes o diagnóstico for realizado, mais eficazes serão os resultados no tratamento da criança e o ideal é que ocorra até os 3 anos de idade. Após esse período, já se considera um diagnóstico tardio que pode comprometer o desenvolvimento da criança, sendo um aspecto relevante encontrado no presente estudo, no qual, maioria dos participantes tiveram o diagnóstico após os 3 anos de idade.

Com relação ao tratamento medicamentoso, em nosso estudo, encontrou-se elevada prevalência de autistas que fazem tratamento psicofarmacológico. Dentre os fármacos mais utilizados, está a risperidona, a qual tem evidenciado resultados positivos, que incluem a redução de agressividade, da irritabilidade e do isolamento. Porém, Segundo Galling e Correll (2014), o uso de risperidona está associado também a alterações metabólicas, como aumento da resistência à insulina, hiperglicemia, hipertensão arterial, dislipidemia e ganho de peso, o que pode contribuir com estado nutricional de sobrepeso e obesidade.

Por este motivo, plano terapêutico voltado ao TEA é composto por terapias psicofarmacológicas e também pelo acompanhamento multiprofissional, que se torna indispensável para a realização de um plano de intervenção personalizado, precoce, visando propor um melhor desenvolvimento e qualidade de vida a esta população (Godoy *et al.*, 2021). Por serem crianças que tem como característica de alteração do comportamento alimentar, é fundamental que o nutricionista esteja incluso na equipe multiprofissional para atuar na recuperação ou manutenção do estado nutricional adequado e desenvolvimento pleno da criança. Entretanto, infelizmente, o estudo indicou que apenas 10% dos participantes realizam o acompanhamento nutricional.

No presente estudo a maioria das crianças e adolescentes avaliados apresentam IMC inadequado para idade, sendo um fator prejudicial e associados a desfechos negativos na infância e/ou na vida adulta. Nossos resultados concordam com Melo *et al.* (2020), que mostraram que 62,5% das crianças estavam com peso inadequado para a idade. Além disso, Melo *et al.* (2020) também sugere que apresentam peso adequado também podem apresentar distúrbios alimentares que em longo prazo, podem contribuir com o ganho de peso.

Os resultados do presente estudo também indicaram que grande parte

dos participantes não praticavam nenhum tipo de atividade física e, além disso, a maioria apresentaram índice de massa corporal inadequado para a idade. Kruger *et al.* (2017), em seu estudo, apontaram que as crianças com TEA apresentam uma maior prevalência de sobrepeso e obesidade quando comparadas às crianças com desenvolvimento típico.

Zheng *et al.* (2017) ao avaliar os fatores relacionados ao excesso de peso no TEA, verificaram a influência do comportamento alimentar, prática de atividade física, uso de alguns medicamentos e outras comorbidades. Indivíduos com autismo apresentam mais problemas alimentares e são mais sedentários devido a dificuldade de praticar atividades físicas, o que contribui com ganho de peso.

A obesidade na infância está diretamente relacionada ao desenvolvimento de doenças crônicas na vida adulta. Em curto e longo prazo, a obesidade eleva o risco de problemas de saúde, estando relacionada ao desenvolvimento da diabetes, doenças cardiovasculares, dislipidemias e doenças psicossociais e, segundo Kummer (2016), as crianças e adolescentes com autismo podem ser mais vulneráveis a essas alterações ponderais.

Estudos anteriores também indicam que o autismo é caracterizado por um complexo de manifestações fisiológicas que afetam o comportamento do indivíduo, inclusive, o comportamento alimentar. Segundo Cristhol *et al.* (2020), quando comparadas às crianças neurotípicas, as crianças com TEA apresentam cinco vezes mais problemas relacionados à alimentação e possuem uma maior dificuldade de ingestão de alimentos variados, sendo fundamental o acompanhamento do nutricionista no tratamento. Entretanto, o presente estudo indicou que apenas 10% dos participantes possuem nutricionista na equipe multiprofissional.

A dificuldade na motricidade da mastigação é um problema bastante relatado em pacientes com autismo e os dados na literatura entraram em concordância com o que foi encontrado na pesquisa. Esse fator pode implicar diretamente no processo digestivo, tendo em vista a mastigação dar início ao processo digestivo e pode interferir na absorção de nutrientes. Além disso, a mastigação também está relacionada com o fortalecimento da musculatura da mandíbula, o que pode contribuir com o desenvolvimento da fala da criança (Ranjan, 2015; Silvério *et al.*, 2020).

No presente estudo foi observado que 83,5% (n=66) dos participantes tinham dificuldade para consumir novos alimentos e apresentavam um repertório alimentar limitado. Ranjan e Nasser (2015) demonstraram em seu estudo que cerca de 50 a 90% das crianças com autismo apresentavam desafios nutricionais e isso está relacionado com a dificuldade de aceitar novos alimentos, seletividade alimentar, neofobia, aceitação tardia de alimentos sólidos e dificuldade de transição de texturas dos alimentos.

No autismo, é comum a ocorrência de dificuldades de mastigação e deglutição, problemas gastrointestinais e problemas sensoriais que contribuem com a recusa de alimentos (Groszk, 2016). Neste estudo, cerca de 60% dos participantes apresentavam dificuldades na mastigação e engolia o alimento sem mastigar, podendo ser um dos motivos favoráveis à recusa alimentar nesse público.

Fatores sensoriais também estão relacionados ao comportamento alimentar e habilidades nas refeições do público autista. A pesquisa indicou que as crianças e adolescentes com autismo possuíam a necessidade de consumir os

alimentos nos mesmos utensílios, alimentando-se sempre no mesmo local, havendo uma alta seletividade relacionada aos alimentos. Penerai *et al.* (2020), avaliaram a relação entre problemas sensoriais e alimentação com crianças autistas e neurotópicas. Observaram que no autismo ocorre um processamento sensorial prejudicado, mais severo e extenso do que as crianças sem autismo, e que os comportamentos alimentares das crianças com autismo são afetados não apenas pelo olfato, mas também por múltiplas experiências sensoriais

Para Chistol *et al.* (2018), devido essas dificuldades de processamento sensorial, o autismo está frequentemente relacionado à seletividade alimentar, que pode ser manifestado por uma sensibilidade excessiva ou insuficiente a estímulos sensoriais no ambiente. O processamento sensorial está relacionado com a capacidade de registrar, processar e organizar informações sensoriais e de executar respostas adequadas às demandas ambientais, que podem se manifestar como hiper ou sub-sensibilidade aos estímulos.

Green *et al.* (2016) avaliaram o comportamento sensorial durante a alimentação de 116 crianças com e sem autismo e observou que 92% das crianças com autismo apresentaram respostas atípicas a estímulos sensoriais e uma maior dificuldade a aceitabilidade de alimentos. As crianças sem autismo também apresentaram seletividade alimentar, entretanto, de forma menos severa.

Ao avaliar um grupo de crianças com TEA, Almeida *et al.* (2018) identificaram um consumo alimentar seletivo e mais favorável ao consumo de industrializados e baixo consumo de alimentos *in natura* e esses dados entram em concordância com o que foi relatado pelos participantes deste estudo. No autismo, é característico o desequilíbrio no consumo alimentar característicos de um consumo limitado de fontes de vitaminas e minerais, e um consumo elevado de alimentos industrializados, que na maioria das vezes, são ricos em açúcares refinados, sódio, aditivos químicos e gorduras, os quais podem desencadear graves deficiências nutricionais.

Ao avaliar os comportamentos relacionados à alimentação, cerca de 70% dos participantes apresentavam comportamentos rígidos perturbadores durante as refeições, como: utilizar os mesmos utensílios, comer no mesmo lugar, os mesmos alimentos, com a mesma cor e textura. Ranjan (2015) indicou em seu estudo que indivíduos com TEA apresentam mais comportamentos perturbadores durante a refeição, principalmente o desejo pertinente pelos mesmos alimentos e a recusa de alimentos que não apresentam a mesma textura, cor, consistência e temperatura. Tais foram também foram comprovados neste estudo. Estes comportamentos ocasionam um repertório alimentar limitado que pode gerar graves déficits nutricionais e impactar no desenvolvimento desta população.

Por se tratar de uma pesquisa *online*, o estudo teve como limitação a utilização de dados autorreferidos pelos responsáveis das crianças e adolescentes com autismo. Essa medida foi necessária devido o período vivenciado de pandemia do Covid-19 e adoção de medidas preventivas para combate de transmissão do vírus. Por outro lado, este método de pesquisa permitiu alcançar mais pessoas e coletar dados de indivíduos com autismo de todo o país. Outra limitação encontrada refere-se à heterogeneidade da amostra pois em cada fase da vida os comportamentos podem ser manifestados de forma distinta. Além disso, por ser um espectro, não sabemos da intensidade das alterações de acordo com o impacto do transtorno.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo indicou que as crianças e adolescentes com Transtorno do Espectro Autista avaliadas apresentaram índices preocupantes relacionados ao estado nutricional, no qual, mais da metade dos participantes apresentaram peso inadequado para sua idade e estatura, havendo uma alta prevalência de excesso de peso.

Além disso, trata-se de uma população nutricionalmente mais vulnerável com um comportamento alimentar característico, com um consumo alimentar seletivo e limitado e presença de problemas relacionados à motricidade na mastigação, seletividade alimentar, comportamentos rígidos e inadequados durante às refeições e alergias e intolerâncias.

Neste sentido, é de suma importância que esse público tenha um acompanhamento nutricional com um profissional para avaliar a complexidade das manifestações do autismo e propor estratégias nutricionais eficazes para realizar a promoção de saúde dessa população.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. **Ofício circular nº 2/2021/CONEP/SECNS/MS**. Brasília: Ministério da Saúde, 2021.

_____. Telessaúde. **Calculadora médica**: Cálculo de Índice de Massa Corporal (IMC) infantil. 2009.

BRASIL. Conselho Nacional de Saúde. **Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012**. Brasília: Ministério da Saúde, 2012. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2013/res0466_12_12_2012.html. Acesso em 09 maio. 2021.

CAETANO, V.; GURGEL, 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.

CHISTOL, L. *et al.* Sensory sensitivity and food selectivity in children with autism spectrum disorder. **Journal of autism and developmental disorders**, v. 48, n. 2, p. 583-591, 2018.

DHALIWAL, K. *et al.* Risk factors for unhealthy weight gain and obesity among children with autism spectrum disorder. **International Journal of Molecular Sciences**, v. 20, n. 13, p. 3285, 2019.

EBERT, J. F. *et al.* Ou convites de questionários baseados na web como um método de coleta de dados: estudo comparativo transversal das diferenças na taxa de resposta, integridade dos dados e custo financeiro. **Journal of medical Internet research**, v. 20, n. 1, p. 24, 2018.

ESTEBAN, P. *et al.* Differences in food consumption and nutritional intake between children with autism spectrum disorders and typically developing children: a meta-analysis. **Autism**, v. 23, n. 5, p. 1079-1095, 2019.

GODOY, S. *et al.* Atuação das terapias multidisciplinares no tratamento do transtorno do espectro autista: revisão narrativa. In: SILVA NETO, Benedito Rodrigues da. **Medicina: esforço comum da promoção da saúde e prevenção e tratamento das doenças**. Ponta Grossa: Atena, 2021. p. 388-416.

GREEN, D. *et al.* Breve relatório: comportamentos sensoriais do DSM-5 em crianças com e sem transtorno do espectro do autismo. **Journal of Autism and Developmental Disorders**, v. 46, n. 11, p. 3597-3606, 2016.

GROKOSKI, C. **Composição corporal e avaliação do consumo e do comportamento alimentar em pacientes do transtorno do espectro autista**. 2016. 73f. Dissertação (Mestrado em Saúde da Criança e Adolescente) – Faculdade de Medicina, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2016.

KAMAL NOR, N.; GHOZALI, H.; ISMAIL, J. Prevalence of overweight and obesity among children and adolescents with autism spectrum disorder and associated risk factors. **Frontiers in pediatrics**, v. 7, n. 38, p. 117-130, 2019.

KRUGER, R.; SILVEIRA, R.; MARQUES, C. Habilidades motoras de crianças com transtorno do espectro autista. **Rev. Bras. Cineantropom. Desempenho Hum.**, Florianópolis, v. 21, P. 01-08, 2019.

LÁZARO, P.; SIQUARA, M.; PONDÉ, P. 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.

LIU, T. *et al.* Nutrition, BMI and motor competence in children with autism spectrum Disorder. **Medicina**, v. 55, n. 5, p. 135, 2019.

MELO, L. *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.

OPAS BRASIL. **Folha informativa**: Transtornos do espectro autista. 2017. Disponível em: <<https://www.paho.org/pt/topicos/transtorno-do-espectro-autista>>. Acesso em: 26 nov. 2020.

PAIVA JUNIOR, F. Prevalência de autismo nos EUA sobe 10%: agora é 1 para 54. **Revista Autismo**, 2020. Disponível em: <www.revistaautismo.com.br/destaque/prevalencia-de-autismo-nos-eua-sobe-10- agora-e-1-para-54>. Acesso em: 24 set. 2020.

PANERAI, S. *et al.* Sensory profiles of children with autism spectrum disorder with and without feeding problems: a comparative study in sicilian subjects. **Brain Sciences**, v. 10, n. 6, p. 336, 2020.

RANJAN, S.; NASSER, J. Nutritional status of individuals with autism spectrum disorders: do we know enough? **Advances in Nutrition**, v. 6, n. 4, p. 397-407, 2015.

RIBEIRO, S. H. *et al.* Barriers to early identification of autism in Brazil. **Brazilian Journal of Psychiatry**, v. 39, n. 4, p. 352-354, 2017.

RISTORI, V. *et al.* Autism, gastrointestinal symptoms and modulation of gut microbiota by nutritional interventions. **Nutrients**, v. 11, n. 11, p. 2812, 2019.

SILVÉRIO, G. B. *et al.* Habilidades nas refeições e motricidade mastigatória em indivíduos com Transtorno do Espectro Autista. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 9, p. 71270-71280, 2020.

THE prevalence of autism increases in communities monitored by the CDC. **Centers for Disease Control and Prevention**, 2020. Disponível em: <https://www.cdc.gov/media/releases/2020/p0326-autism-prevalence-rises.html>. Acesso em: 28 set. 2020.

XIA, W. *et al.* A preliminary study on nutritional status and intake in Chinese children with autism. **European journal of pediatrics**, v. 169, n. 10, p. 1201-1206, 2010.

ZHENG, Z. *et al.* Association among obesity, overweight and autism spectrum disorder: a systematic review and meta-analysis. **Scientific reports**, v. 7, n. 1, p. 1-9, 2017.

APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO ELETRÔNICO

QUESTIONÁRIO SOCIOECONÔMICO	
DADOS DO RESPONSÁVEL	
INICIAIS DO NOME:	IDADE:
CIDADE:	SEXO: F () M ()
GRAU DE PARENTESCO COM PARTICIPANTE DO ESTUDO?	
DADOS DA CRIANÇA/ADOLESCENTE	
INICIAIS DO NOME:	
IDADE:	DATA NASCIMENTO: ___/___/___
SEXO: F () M ()	
QUESTÕES DE SAÚDE DA CRIANÇA E ADOLESCENTE	
COM QUANTOS ANOS RECEBEU O DIAGNÓSTICO DO AUTISMO?	
POSSUI ALGUMA DOENÇA?	
() SIM () NÃO SE SIM, QUAL?	
TOMA ALGUM MEDICAMENTO OU SUPLEMENTO? QUAL?	
FAZ ALGUMA ATIVIDADE FÍSICA?	
() SIM () NÃO	
SE SIM, QUAL E QUANTAS VEZES NA SEMANA?	
REALIZA ACOMPANHAMENTO MULTIPROFISSIONAL?	
() SIM () NÃO SE SIM, COM QUAIS PROFISSIONAIS?	
DADOS ANTROPOMÉTRICOS DA CRIANÇA/ADOLESCENTE	
PESO:	ALTURA:
Por favor, preencha este questionário de acordo com a sua opinião sobre o comportamento alimentar do seu filho, mesmo que a sua opinião seja diferente daquela de outras pessoas. Caso tenha algum comentário adicional, pode anotar ao lado de cada item ou no final do questionário. POR FAVOR, RESPONDA A TODOS OS ITENS.	
Abaixo há uma lista de vários problemas ou dificuldades relacionadas ao comportamento alimentar. As opções de resposta variam de 1 (Não) até 5 (Sempre). Coloque um círculo em torno do:	
1 Não: Se seu filho não apresenta o comportamento nunca;	
2 Raramente: Se seu filho raramente apresenta o comportamento descrito;	
3 Às vezes: Se seu filho às vezes apresenta o comportamento;	
4 Frequentemente: Se o comportamento ocorra com frequência;	
5 Sempre: Se seu filho sempre apresenta o comportamento	

QUESTIONÁRIO DE COMPORTAMENTO ALIMENTAR					
Escala labirinto de avaliação do comportamento alimentar no TEA (Lázaro <i>et al.</i> , 2019)	Não	Raramente	As vezes	Frequente	Sempre
Motricidade na mastigação					
1. Dificuldades para mastigar os alimentos.	1	2	3	4	5
2. Engole os alimentos sem mastigá-los o bastante.	1	2	3	4	5
3. Dificuldade para levar o alimento de um lado para o outro da boca com a lingual.	1	2	3	4	5
4. Mastiga os alimentos com a boca aberta.	1	2	3	4	5
Seletividade alimentar					
5. Evita comer vegetais cozidos e/ou crus.	1	2	3	4	5
6. Retira o tempero da comida (ex.: pedaços de coentro, cebolinha ou tomate).	1	2	3	4	5
7. Evita comer frutas.	1	2	3	4	5
7.1 Prefere comer alimentos industrializados, como sucos de caixinha, bolachas, salgadinhos, bolos e etc?	1	2	3	4	5
Habilidades nas refeições					
8. Possui inquietação/agitação motora que dificulta sentar-se à mesa.	1	2	3	4	5
9. Tem dificuldades de sentar-se à mesa para fazer as refeições (ex.: almoça no chão, sofá, cama).	1	2	3	4	5
10. Tem dificuldades de utilizar os talheres e outros utensílios.	1	2	3	4	5
11. Derrama muito a comida na mesa ou na roupa quando se alimenta.	1	2	3	4	5
12. Bebe, come, lambe substâncias ou objetos estranhos (ex.: sabão, terra, plástico, chiclete).	1	2	3	4	5
Comportamento inadequado relacionado às refeições					
13. Vomita, durante ou imediatamente após as refeições.	1	2	3	4	5
14. Durante ou imediatamente após as refeições, golfa (trazendo de volta o alimento que engoliu à boca) e mastiga o alimento novamente.	1	2	3	4	5
Comportamentos rígidos relacionados à alimentação					
15. Come sempre com os mesmos utensílios (ex.: o mesmo prato, garfo, colher ou copo).	1	2	3	4	5
16. Come sempre no mesmo lugar.	1	2	3	4	5
17. Quer comer sempre os mesmos alimentos (ex.: se comeu frango hoje, quer amanhã novamente).	1	2	3	4	5
17.1 Costuma aceitar novos alimentos com facilidade?	1	2	3	4	5
18. Quer comer alimentos com cor semelhante (ex.: somente quer sucos amarelos – manga, maracujá, laranja).	1	2	3	4	5
19. Quer comer alimentos sempre da mesma marca, embalagem ou personagem (ex.: bebe suco somente de caixinha, quer somente produtos do Bob Esponja).	1	2	3	4	5
20. Possui ritual para comer (ex.: os alimentos devem ser arrumados no prato da mesma forma; se o ritual não for obedecido, seu filho se recusa a comer ou fica irritado ou perturbado).	1	2	3	4	5
Comportamento opositor relacionado à alimentação					
21. Sem permissão, pega a comida fora do horário das refeições.	1	2	3	4	5
22. Sem permissão, pega a comida de outras pessoas durante as refeições.	1	2	3	4	5
23. Come uma grande quantidade de alimento num período de tempo curto).	1	2	3	4	5
Alergias e intolerância alimentar					
24. Intolerância ao glúten (o glúten está presente na farinha de trigo, aveia, centeio e cevada).	1	2	3	4	5
25. Alergia alimentar (ex.: amendoim, frutos do mar).	1	2	3	4	5
26. Tem intolerância à lactose.	1	2	3	4	5
Comentários adicionais					
Quais alimentos o participante costuma consumir durante o dia?					