






 Mariana Folly Brandão¹
 Ana Carolina Souza da Costa²
 Alice Bouskela¹
 Luana Silva Monteiro¹
 Naiara Sperandio¹
 Carina de Aquino Paes¹
 Aline Vilhena Lisboa¹
 Jane de Carlos Santana Capelli¹

¹ Universidade Federal do Rio de Janeiro. Centro Multidisciplinar UFRJ-Macaé. Instituto de Alimentação e Nutrição. Curso de Nutrição. Macaé, RJ, Brasil.

² Universidade Federal do Rio de Janeiro. Centro Multidisciplinar UFRJ-Macaé. Instituto de Ciências Médicas. Curso de Medicina. Macaé, RJ, Brasil.

Correspondência
Ana Carolina Souza da Costa
anasouzaufrrj@gmail.com

Financiamento: O projeto de pesquisa conta com a participação de uma bolsista de iniciação científica PIBIC-UFRJ.

Características socioeconômicas, demográficas e nutricionais de crianças com transtorno do espectro autista

Socioeconomic, demographic and nutritional characteristics of children with autism spectrum disorder

Resumo

Introdução. O transtorno do espectro autista (TEA) é um grupo de desordens neurocomportamentais de grande complexidade. Ao longo dos anos, um número crescente de pessoas vem apresentando o diagnóstico. No Brasil, ainda há poucos estudos sobre o perfil nutricional desse grupo populacional. **Objetivo.** Traçar o perfil socioeconômico, demográfico, antropométrico e consumo alimentar de crianças com TEA de um movimento social de Macaé, Rio de Janeiro. **Métodos.** Realizou-se um estudo do tipo exploratório, descritivo, quantitativo, de base primária, no período entre março e junho de 2020, com 92 crianças entre 2 e 9 anos e suas respectivas mães vinculadas ao movimento social de Macaé. Utilizaram-se dois questionários, o primeiro semiestruturado contendo variáveis socioeconômicas, demográficas, clínicas e antropométricas; e o segundo estruturado sobre consumo alimentar. As variáveis contínuas foram descritas por média, desvio-padrão, e as variáveis categóricas como proporção (%). Para verificar a significância das diferenças encontradas nas respostas por grupos e categorias, foi utilizado o teste estatístico qui-quadrado. Utilizou-se o p-valor <0,05 para significância estatística. **Resultados.** A maioria das crianças era do sexo masculino (81,5%) e não estava alfabetizada (75,0%). Detectaram-se 53,5% crianças com excesso de peso para a idade, segundo IMC por idade, e 91,1% com estatura adequada, segundo estatura por idade. Das 59 crianças avaliadas quanto ao consumo alimentar, 78,0% consumiram feijão no dia anterior; 57,6% frutas frescas e 54,2% vegetais e/ou legumes; 59,3% bebidas adoçadas e 37,3% doces. **Conclusão.** O excesso de peso e o consumo de marcadores de alimentos não saudáveis foram elevados no grupo avaliado.

Palavras-chave: Autismo infantil. Consumo alimentar. Estado Nutricional. Crianças.

Abstract

Introduction. Autism spectrum disorder (ADS) is a group of highly complex disorders. Over the years, there has been a growing number of ADS-diagnosed persons. In Brazil, there are few studies on the nutritional profile of this population. **Objective.** To describe the socioeconomic, demographic, anthropometric characteristics and food consumption of children with ADS from a social movement in Macaé, Rio de Janeiro. **Methods.** An exploratory, descriptive, quantitative, primary research was carried out between March and June 2020, with 92 children aged 2 to 9 years and their respective mothers, members of the social movement in Macaé. Two questionnaires were used: the first was semi-structured containing socioeconomic, demographic clinical and anthropometric variables; the second, a structured questionnaire about foods consumption. The continuous variables were described as means, standard deviation,

and the categorical variables as proportion (%). To determine the significance of the differences found in the responses by groups and categories, the chi-square test was used. P-value <0.05 was used for statistical significance. **Results.** Most children were male (81.5%) and illiterate (75.0%). It was found that 53.5% of the children were overweight, according to the BMI for age, and 91.1% had adequate height for age. Out of 59 children assessed for foods intake, 78.0% ate beans the day before the interview; 57.6% ate fresh fruits, and 54.2% vegetables; 59.3% consumed sweetened drinks and 37.3%, sweets. **Conclusion.** Overweight and markers of unhealthy eating habits were high for the assessed group.

Keywords: Autistic Disorder. Eating. Nutritional Status. Child.

INTRODUÇÃO

O transtorno do espectro autista (TEA) é um grupo de desordens neurocomportamentais de grande complexidade, no qual o indivíduo pode apresentar diferentes níveis de comprometimento neuroevolutivos e comorbidades, e manifestar características comportamentais, a saber: redução do contato visual, restrição em mostrar, pegar ou utilizar objetos, padrões repetitivos e restritos de interesses ou atividades, bem como comportamentos estereotipados, déficits na comunicação e interação social, dificuldade ou ausência de fala.¹

As pessoas com o diagnóstico de TEA são diferentes entre si, o que determina a condição singular de cada uma e intervenção específica. Há aqueles que vivem de forma independente, enquanto outros possuem graves incapacidades, necessitando de cuidados e apoio no decorrer de toda a sua vida.² Essa condição pode acarretar intensa carga emocional e econômica sobre as pessoas ligadas diretamente ao cuidar e suas famílias.³ A demanda com relação ao cuidado e atenção de seus cuidadores e de profissionais de saúde é grande, principalmente quando o acesso e a assistência à saúde são inapropriados.³

Em todo o mundo, estima-se que uma em cada 160 crianças apresenta TEA, encontrando-se a maior prevalência naquelas do sexo masculino.² Pesquisas realizadas nos Estados Unidos pelo Centro de Controle e Prevenção de Doenças (CDC), através da Rede de Monitoramento de Incapacidades do Autismo e do Desenvolvimento (ADDM), entre os anos 2011 e 2012, estimaram a prevalência global do TEA de 1:68 crianças com até oito anos de idade, representando um aumento de 23,0% quando comparado ao período de 2006-2008.^{4,5} Dados mais recentes apontam a incidência do TEA de 1:44 crianças com idade inferior a oito anos nos Estados Unidos, e a predominância é de 4,2 vezes maior no sexo masculino em relação ao sexo feminino.⁴

Os prováveis fatores responsáveis por esse aumento da prevalência são o diagnóstico precoce, a maior conscientização sobre o tema nos últimos anos, a expansão dos critérios diagnósticos aos casos mais leves e melhores ferramentas de diagnóstico.²

No Brasil, há carência de estudos que apontem a estimativa de indivíduos com o diagnóstico de TEA e fatores socioeconômicos, demográficos, clínicos e nutricionais. No entanto, um estudo realizado na cidade de Santa Catarina (Paraná) revelou a frequência de 1,31 autistas a cada 10.000 pessoas.⁶ Em relação ao estado nutricional, o estudo de Almeida et al.⁷ realizado em São Luís (Maranhão), com uma amostra de 29 crianças, em 2017, revelou o excesso de peso em 55,2% das crianças e o consumo elevado (em calorias) de alimentos ultraprocessados.

Atualmente, no município de Macaé há cerca de 600 famílias com pessoas apresentando o diagnóstico médico de TEA, inscritas em um movimento social. Além disso, não existem números que quantifiquem a população total de autistas na cidade, bem como dados que mostrem o perfil das famílias desse grupo específico.

Neste sentido, devido a relevância do tema e ausência de pesquisas publicadas, o presente estudo tem como objetivo traçar o perfil socioeconômico, demográfico, antropométrico e consumo alimentar de crianças com TEA de um movimento social de Macaé, Rio de Janeiro.

MÉTODOS

Realizou-se um estudo do tipo exploratório, descritivo, quantitativo, de base primária no período entre março e junho de 2020, como todas (n=97) as crianças (2 a 9 anos 11 meses e 29 dias) com TEA e suas

respectivas mães vinculadas ao movimento social, que à época apresentava cerca de 400 famílias cadastradas.

O estudo foi desenvolvido no período da pandemia da Covid-19 e, diante da impossibilidade da entrevista no formato presencial, foi definida uma amostra de crianças para que a mãe ou o responsável legal respondesse ao segundo formulário referente ao consumo alimentar. Dessa forma, calculou-se uma amostra tendo em vista uma população estimada de 97 crianças com diagnóstico de autismo informado pelo movimento social. Com a prevalência estimada para o autismo de 1% na população brasileira, a margem de erro de 5%, o intervalo de confiança de 95%, acrescentando 20% para possíveis perdas, estimou-se uma amostra de 15 crianças.

Como instrumentos de estudo, foram elaborados para a pesquisa dois questionários virtuais, utilizando-se o aplicativo de administração de pesquisas *Google Forms*, sem custo e de livre acesso.

Primeiro questionário: semiestruturado (contendo 48 questões), com informações socioeconômicas, demográficas, características clínicas, estado nutricional e comportamento alimentar. Ele foi enviado via aplicativo de mensagens para os pais e/ou responsáveis, pela coordenadora do movimento social, no final de março. Inicialmente, ao abrir o questionário, o participante tinha acesso ao Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e, ao aceitar, começava o seu preenchimento. Em caso de “não aceite”, o formulário não permitia que o participante iniciasse o preenchimento, ou seja, respondesse às perguntas.

Cabe ressaltar que uma das pesquisadoras foi inserida, e apresentada previamente pela coordenadora do movimento social, em dois grupos de um aplicativo de mensagens para auxiliar os participantes tanto no preenchimento dos questionários como no esclarecimento de possíveis dúvidas (dependendo da dúvida, a pesquisadora ligava para falar diretamente com a mãe ou o responsável da criança).

Segundo questionário: semiestruturado, contendo 14 questões, incluindo as nove questões do formulário “Marcadores de Consumo Alimentar”, para indivíduos acima de dois anos, proposto pela Coordenação Geral de Alimentação e Nutrição (CGAN)/Ministério da Saúde, em contribuição ao Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN).⁸ Ele se propõe ao reconhecimento de alimentos ou comportamentos que se relacionam à alimentação saudável ou não saudável. Além disso, por conter perguntas relacionadas ao consumo alimentar do dia anterior, minimiza o viés de memória. A parte utilizada do formulário foi a específica para crianças com dois anos ou mais.⁸

Neste estudo, foram selecionadas as seguintes variáveis para análise:

1. Socioeconômicas e demográficas: grau de parentesco (pai, mãe, outros), idade materna e paterna em anos, renda familiar [em salários-mínimos (SM): <1SM, 1-2 SM, 3-4 SM, =>5 SM]; escolaridade materna e paterna (ensino fundamental, médio e superior), profissão, situação de emprego materno e paterno, escolaridade da criança.
2. Antropométricas: peso (kg) e estatura (m). Foi solicitada a informação mais recente (últimos dois meses), presente na caderneta de saúde da criança ou obtida em consulta médica ou com nutricionista, para posterior cálculo do índice de massa corporal por idade (IMC - kg/m²).
3. Consumo Alimentar: (a) Você tem costume de realizar as refeições assistindo à TV, mexendo no computador e/ou celular? [sim, não e não sabe]; (b) Quais refeições você faz ao longo do dia? [café da manhã, lanche da manhã, almoço, lanche da tarde, janta e ceia]; (c) Consumo no dia anterior: Marcadores saudáveis [Feijão; Frutas frescas (não foi considerado suco de frutas); e Verduras e/ou legumes (sem considerar batata, mandioca, aipim, macaxeira, cará e inhame)]. Marcadores não saudáveis [hambúrguer e/ou embutidos (presunto, mortadela, salame, linguiça,

salsicha); bebidas adoçadas (refrigerante, suco de caixinha, suco em pó, água de coco de caixinha, xaropes de guaraná/groselha, suco de fruta com adição de açúcar); macarrão instantâneo, salgadinhos de pacote ou biscoitos salgados; e biscoito recheado, doces ou guloseimas (balas, pirulitos, chiclete, caramelo, gelatina)]. Todas com opções de resposta de sim, não e não sabe.

Na coleta de dados, seguiram-se as seguintes etapas: (1) Contato com a coordenação do movimento social para identificação das crianças e seus pais ou responsáveis. (2) Envio do *link* do primeiro questionário virtual nos grupos de um aplicativo de mensagens, tendo a pesquisadora para esclarecer dúvidas. (3) Envio do *link* do segundo questionário virtual (Consumo Alimentar) a todos os participantes que responderam ao primeiro questionário, nos grupos de um aplicativo de mensagens. Essa estratégia foi definida de modo a garantir o número mínimo de participantes definido no cálculo amostral.

Os dados foram analisados no software *Statistical Package for the Social Sciences* – SPSS, versão 19. As variáveis contínuas foram descritas por média, desvio-padrão, e as variáveis categóricas como proporção (%). Para verificar a significância das diferenças encontradas nas respostas por grupos e categorias, foi utilizado o teste estatístico qui-quadrado. Foi utilizado o p-valor < 0,05 para significância estatística.

O cálculo do IMC por idade foi realizado a partir das variáveis peso e estatura, dividindo-se o peso pela estatura ao quadrado. A classificação do estado nutricional seguiu o critério proposto pelas curvas de crescimento da Organização Mundial da Saúde e Ministério da Saúde.²

Na análise do consumo alimentar, utilizaram-se os marcadores de consumo alimentar saudável e não saudável. Por marcador saudável, considerou-se o consumo de frutas, verduras e feijão; e o marcador não saudável o consumo de embutidos, bebidas adoçadas, macarrão instantâneo e biscoitos salgados, bem como o consumo de doces, guloseimas e biscoitos recheados.⁸ Adicionalmente, também foram avaliados os indicadores de alimentação saudável (verduras, legumes, frutas e carnes), calculando-se a proporção do consumo de cada alimento no dia anterior ao registro, pela população total de crianças na faixa etária. Considerou-se alimentação saudável a frequência de consumo de 80,0% para cada indicador de alimentação saudável no dia anterior, definida pelo Ministério da Saúde.⁹

O estudo está vinculado ao Núcleo de Ações e Estudos em Materno-Infantil (NAEMI), do Centro Multidisciplinar UFRJ-Macaé (CM UFRJ-Macaé), da Universidade Federal do Rio de Janeiro, e teve aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Faculdade de Medicina de Campos dos Goitacazes sob CAEE: 30178620.0.0000.5244.

RESULTADOS

Do total de 97 crianças inscritas no movimento social, 95,0% (n=92) foram avaliadas no primeiro questionário, de ambos os sexos, com a média (\pm DP) de idade de 5,4(\pm 1,8) anos. A maioria era do sexo masculino (81,5%) e não alfabetizada (75,0%) (Tabela 1).

Tabela 1. Distribuição percentual das características sociodemográficas de crianças de 2 a 9 anos com Transtorno do Espectro Autista de um movimento social. Março a junho, 2020 (n=92)

Características	N	%
<i>Sexo</i>		
Feminino	17	18,5
Masculino	75	81,5

Tabela 1. Distribuição percentual das características sociodemográficas de crianças de 2 a 9 anos com Transtorno do Espectro Autista de um movimento social. Março a junho, 2020 (n=92). Cont.

Características	N	%
<i>Idade (anos)</i>		
<7	46	50,0
7 ou mais	46	50,0
<i>Escolaridade</i>		
Não alfabetizada	69	75,0
Alfabetizada	23	25,0

As mães das crianças foram as que responderam aos questionários e apresentaram idade média de 33,8(±7,0) anos. Os pais (n=91) apresentaram idade média de 37,2(±6,9) anos; e o número médio de filhos foi de 1,7(±0,8) (dados não apresentados em tabela).

Em relação às características demográficas e socioeconômicas dos pais, pode-se verificar que 54,3% possuíam dois filhos ou mais. A maioria dos pais tinha ensino médio completo (mãe, 54,3%; pai, 58,7%), seguido de ensino superior completo (mãe, 41,3%; pai, 31,5%). Detectou-se que a maioria (53,3%) das famílias tinha renda familiar menor ou igual a dois salários-mínimos. Em relação ao vínculo empregatício, 47,8% (n=44) informaram que somente o pai da criança estava empregado no período da entrevista (Tabela 2).

Tabela 2. Distribuição absoluta e relativa das características socioeconômicas e demográfica dos pais de crianças de 2 a 9 anos com Transtorno do Espectro Autista inscritas em um movimento social. Março a junho, 2020 (n=92)

Características	N	%
<i>Escolaridade Materna</i>		
Fundamental	3	3,3
Médio	51	55,4
Superior	38	41,3
<i>Escolaridade Paterna</i>		
Fundamental	9	9,8
Médio	54	58,7
Superior	29	31,5
<i>Quem trabalha</i>		
Mãe	11	12,0
Pai	44	47,8
Ambos	23	25,0
Outros	14	15,2
<i>Renda per capita (salário-mínimo)</i>		
≤2	49	53,3
3-4	21	22,8
≥5	22	23,9

Pode-se observar que a média de peso das crianças foi de 24,3kg (±8,7), a média da estatura foi de 112,4 cm (±22,2), e a média do IMC por idade foi de 18,2(±4,8) kg/m². O estudo detectou que 53,5% das crianças apresentavam excesso de peso (sobrepeso e obesidade), e para o índice estatura por idade, 91,1% apresentaram estatura adequada (Quadro 1).

Quadro 1. Valores médios e desvio padrão(\pm DP) de variáveis antropométricas, e frequência absoluta e relativa dos índices antropométricos IMC¹ por idade e estatura por idade, de crianças de 2 a 9 anos com Transtorno do Espectro Autista de um movimento social. Março a junho, 2020 (n=90²)

Variáveis antropométricas	Média	DP ³
Peso (kg)	24,3	8,7
Estatura (cm)	112,4	22,2
IMC (kg/m ²)	18,2	4,8
Índices Antropométricos⁴	N	%
<i>IMC por idade</i>		
Sem excesso de peso	41	45,5
Com excesso de peso	49	53,5
<i>Estatura por idade</i>		
Baixa estatura	8	8,9
Estatura adequada	82	91,1

Legenda:

¹IMC = índice de massa corporal.

²missing (sem informações).

³DP = desvio padrão.

⁴Organização Mundial da Saúde.²

No presente estudo, 59 crianças com TEA tiveram o questionário de consumo alimentar respondido pelas mães, das quais 74,6% apresentavam o hábito de realizar as refeições assistindo TV, mexendo no computador e/ou celular. Em média, as crianças realizavam 4,7 \pm 1 refeições ao dia, das quais 86,4% realizavam o café da manhã, 52,5% lanche da manhã, 96,6% almoço, 94,9% lanche da tarde, 91,5% jantar e 52,5% ceia (Tabela 3).

Tabela 3. Distribuição percentual das variáveis uso de telas e refeições diárias de crianças de 2 a 9 anos com Transtorno do Espectro Autista de um movimento social. Março a junho, 2020 (n=59)

Variáveis	Sim N(%)	Não N(%)
Uso de telas durante as refeições	44(74,6)	15(25,4)
<i>Refeições diárias</i>		
Café da manhã	51(86,4)	8(13,6)
Lanche da manhã	31(52,5)	28(47,5)
Almoço	57(96,6)	2(3,4)
Lanche da tarde	56(94,9)	3(5,1)
Jantar	54(91,5)	5(8,5)
Ceia	31(52,5)	28(47,5)

Detectou-se que 78,0% das crianças consumiram feijão no dia anterior; 57,6% frutas frescas, 54,2% vegetais e/ou legumes e 25,4% carnes e ovos (marcadores de alimentação saudável). Em relação aos marcadores de alimentação não saudável, as bebidas adoçadas ficaram em primeiro lugar (59,3%), seguidas dos doces (37,3%) no dia anterior (Tabela 4).

Tabela 4. Distribuição percentual do consumo alimentar, segundo os marcadores de alimentação saudável e não saudável, de crianças de 2 a 9 anos com Transtorno do Espectro Autista de um movimento social. Março a junho, 2020 (n=59)

Consumo alimentar	Sim N(%)	Não N(%)
<i>Marcadores de alimentação saudável</i>		
Feijão	46(78,0)	13(22,0)
Frutas	34(57,6)	25(42,4)
Vegetais/Legumes	32(54,2)	27(45,8)
Carnes e ovos	15(25,4)	44(74,6)
<i>Marcadores de alimentação não saudável</i>		
Bebidas adoçadas	35(59,3)	24(40,7)
Doces	22(37,3)	37(62,7)
Macarrão	14(23,7)	45(76,3)
Hambúrgueres	4(6,8)	55(93,2)

As crianças que consumiram bebidas adoçadas no dia anterior apresentaram média±DP de IMC por idade superior ($19,5 \pm 2,9$ kg/m²) em relação àquelas que não consumiram ($16,6 \pm 5,6$ kg/m²), sendo esta diferença estatisticamente significativa (p-valor=0,03). O consumo de frutas foi maior para as crianças que não usavam telas durante as refeições (80,0%) quando comparadas àquelas que apresentavam o hábito (50,0%), sendo esta diferença estatisticamente significativa (p-valor=0,04) (dados não apresentados em tabela).

DISCUSSÃO

Neste estudo, houve a predominância de crianças do sexo masculino, não alfabetizadas, com a maioria dos pais (mãe e pai) apresentando mais de oito anos de estudo (maioria com ensino médio, seguido do ensino superior), o pai sendo o responsável financeiro, e baixa renda (ou seja, menos de três salários-mínimos). A maioria das crianças apresentou excesso de peso e estatura adequada; elevado consumo de feijão no dia anterior, seguido das frutas frescas e vegetais e/ou legumes. No entanto, os indicadores de alimentação saudável (verduras, legumes, frutas e carnes e ovos) não atingiram a meta estabelecida pelo Ministério da Saúde. O consumo de bebidas adoçadas foi elevado, seguido dos doces. Observaram-se diferenças estatisticamente significativas no consumo de bebidas adoçadas em crianças que apresentaram IMC por idade superior em relação àquelas que não consumiram, bem como o de frutas, elevado em crianças que não usavam telas durante as refeições quando comparadas àquelas que usavam telas.

A literatura aponta que o diagnóstico de TEA é comumente observado nos indivíduos do sexo masculino, como verificado neste estudo, apresentando de 4 a 5 vezes mais homens do que mulheres.¹⁰ Também vale ressaltar que a proporção do sexo masculino (4 meninos: 1 menina) na pesquisa acompanha as estatísticas mundiais divulgadas pela rede CDC nos Estados Unidos⁴ e, posteriormente, no Canadá.¹¹

No Brasil, a pesquisa de Kummer¹² realizada em Belo Horizonte-MG revelou que 86,9% da amostra era composta por meninos, de um total de 69 participantes. Já o estudo de Baptista,¹³ realizado em São Paulo-SP, detectou que 76,0% da amostra, de um total de 100 crianças com TEA, foi constituída de meninos.

Neste estudo, a escolaridade dos pais variou entre ensino médio e superior completo, sendo o achado semelhante àquele observado por Rocha et al.,¹⁴ no qual a maioria dos pais apresentava ensino médio

completo. Em relação à escolaridade da criança, como a metade está na fase pré-escolar, ou seja, é menor de seis anos, pode-se explicar a proporção elevada de crianças não alfabetizadas.

Grande parte das famílias possuía baixa renda, assemelhando-se ao estudo de Silva et al.,¹⁵ que revelou a maioria das famílias de crianças com TEA vivendo com renda familiar inferior a um salário-mínimo. O estudo de Silva¹⁶ detectou 60,0% dos pais de crianças com TEA apresentando renda familiar na faixa de 2-4 salários-mínimos.

Diante desses achados, considera-se que a renda média apresentada nos estudos possa interferir negativamente no acesso ao tratamento multidisciplinar, cujo custo é elevado, o que acarretaria prejuízos ao crescimento e desenvolvimento dessas crianças. Esse fato reforça, portanto, a demanda por programas assistenciais de forma pública, gratuita e de qualidade no município.

Em relação ao perfil antropométrico, detectou-se que mais da metade das crianças apresentou excesso de peso, sendo o achado semelhante aos estudos de Curtin et al.¹⁷ (54,7%) e Silva et al.¹⁸ (64,1%).

Nas últimas décadas, tem-se observado o aumento do excesso de peso em crianças brasileiras. Segundo a Pesquisa de Orçamento Familiar (POF 2008-2009), no ano de 2009, a prevalência do excesso de peso em crianças de 5-9 anos variou de 25,0% a 40,0%, verificando-se que uma em cada três crianças nessa faixa etária estava acima do peso recomendado pela OMS. A pesquisa revelou ainda que tanto o excesso de peso como a obesidade estão elevados em todos os grupos de renda e em todas as regiões brasileiras.¹⁹ Os achados, portanto, revelam que as crianças com TEA também são propensas ao excesso de peso, devendo-se ter um olhar cuidadoso para esse grupo específico da população.

Estudos têm apontado que os fatores associados ao aumento do excesso de peso na população infantil são a introdução precoce de alimentos processados e ultraprocessados em crianças menores de dois anos, que são ricos em gordura, açúcar e sal;²⁰ a exposição precoce às telas, como televisão, celulares, dentre outros, associada ao grande tempo de uso; e a baixa atividade física, além de fatores genéticos e metabólicos.²¹⁻²³

As características alimentares peculiares em crianças autistas são apontadas de forma recorrente em pesquisas, sendo a seletividade baseada no grupo e textura do alimento, a recusa de alimentos e os comportamentos de indisciplina durante as refeições as três características mais citadas,²⁴ que vão interferir no consumo efetivo de determinados tipos de alimentos.

Na população de crianças com diagnóstico de TEA, estudos têm indicado alterações no padrão alimentar no que tange à seletividade, contribuindo de forma significativa para aumento da aversão a alguns tipos de cores, cheiros, temperatura e texturas em crianças que possuem tal comportamento.²⁵ Essa aversão muitas vezes está associada a frutas, legumes e verduras, pelas cores características desses alimentos, e à preferência por alimentos com alta densidade calórica (por exemplo, *nuggets* de frango, cachorro-quente etc.), contribuindo para o aumento do risco de sobrepeso e obesidade.²⁶

Cabe destacar que o padrão alimentar supracitado, em crianças típicas, está associado ao maior risco de declínio cognitivo, em função do estresse oxidativo e da neuroinflamação. Logo, pode-se inferir que em crianças com TEA os impactos negativos são ainda maiores.¹²

Neste estudo, foram analisados os indicadores de consumo alimentar visando inicialmente identificar as práticas alimentares saudáveis e não saudáveis.⁸ O consumo de feijões pelas crianças com TEA foi próximo à meta da Organização Mundial da Saúde (80,0%), contudo ainda baixo para frutas, verduras e legumes. Além disso, o consumo de bebidas adoçadas e doces apresentou proporções elevadas, o que pode refletir a baixa qualidade da dieta e o aumento de peso.

O número de refeições diárias consumidas pelas crianças, neste estudo, foi considerado satisfatório, o que pode ter sofrido influência devido ao maior tempo dentro de casa em período de distanciamento social pela Covid-19, quando a coleta dos dados foi realizada. As refeições mais consumidas foram almoço, lanche da tarde e jantar. Quanto ao uso de telas, observou-se o hábito de crianças realizarem refeições assistindo TV, mexendo no computador e/ou celular. O estudo detectou maior frequência do consumo de frutas em crianças que não usavam telas durante as refeições quando comparadas àquelas que possuíam tal hábito. O tempo excessivo em frente às telas é considerado fator de risco para o desenvolvimento de excesso de peso em fases precoces da vida.²⁷

A literatura aponta que o hábito de assistir TV é um dos fatores relacionados à baixa atividade física, bem como ao elevado consumo de alimentos com elevada densidade calórica.^{27,28} Além disso, a distração provocada pelas telas interfere nos sinais fisiológicos de fome e saciedade, levando a escolhas alimentares inadequadas com consumo exacerbado de produtos de elevado teor calórico e baixo teor de nutrientes.²⁷

Na população nacional, estudos indicam que o consumo de alimentos ultraprocessados pelas crianças é observado desde o início do século XXI. A Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde da Criança e da Mulher, em 2006, revelou que crianças de 2-5 anos de idade, residentes nas diferentes regiões brasileiras, haviam consumido alimentos marcadores de alimentação não saudável, como frituras, doces e refrigerantes em pelo menos uma vez nos últimos sete dias.²⁹

Souza et al.,³⁰ em estudo transversal quanti-qualitativo com 43 escolares entre 6 e 11 anos, de ambos os sexos, da rede municipal de Manaus-AM, verificaram o elevado consumo de produtos industrializados, fontes de proteína de origem animal, gorduras e açúcares refinados, e baixo consumo de fibras e pescados.

Pesquisas nacionais mostram que o alto consumo de ultraprocessados e a baixa ingestão de frutas, legumes e verduras aumentam o risco de sobrepeso, obesidade e desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), além de alterarem de forma intensa o paladar infantil, visto que crianças que consomem alimentos ultraprocessados tendem a recusar os naturais, por serem menos atrativos palatalmente.⁷

Diante deste cenário, entende-se que o consumo de alimentos inadequados tem sido observado nas crianças brasileiras, incluindo aquelas com diagnóstico de TEA, como observado no presente estudo. Constitui, portanto, um dado preocupante que necessita de grande atenção da parte de profissionais do campo da saúde, como médicos e nutricionistas. Além disso, políticas públicas voltadas às crianças menores de 10 anos devem ser reforçadas, uma vez que são muito suscetíveis às variações no estado nutricional que repercutirão na vida adulta.^{31,32}

No entanto, convém ressaltar que as anormalidades observadas em crianças com TEA, no que concerne à alimentação, podem estar ligadas aos distúrbios centrais do autismo. Isto porque a imaturidade para a interação social e de comportamento durante as refeições pode prejudicar essas crianças no desenvolvimento de habilidades comuns, como manuseio de talheres, além de a dificuldade de comunicação afetar a expressividade de sentimentos, como fome e saciedade.³³

O presente estudo apresenta limitações. A primeira refere-se ao início da coleta de dados, que ocorreu no começo da pandemia da Covid-19. O governo brasileiro, por meio da Lei nº 13.979/2020, trouxe medidas temporárias de prevenção ao contágio e de enfrentamento da propagação, decorrentes do novo coronavírus, determinando o distanciamento social da população.³⁴ O município de Macaé seguiu essas medidas por meio do Decreto nº 27/2020.³⁵ Assim, o distanciamento social pode ter influenciado na rotina diária dos participantes, interferindo nas respostas. Ressalta-se, entretanto, que a maioria da população brasileira vivenciou esse problema, e não somente a população do estudo.

A segunda limitação remete à utilização de formulários virtuais, impedindo a entrevista presencial. Porém, o uso de tecnologias de comunicação, como o aplicativo de mensagens, favoreceu o contato direto com os participantes para o esclarecimento de dúvidas com a pesquisadora, que estava sempre à disposição; bem como a participação de quase a totalidade das famílias selecionadas, tornando a amostra representativa daquele grupo. No entanto, os resultados deste estudo não podem ser generalizados para outras populações. Vale mencionar ainda que as informações sobre estado nutricional (peso e estatura) foram referidas, e não coletadas diretamente das crianças analisadas. Em virtude disso, o diagnóstico nutricional pode estar superestimado ou subestimado. Todavia, os dados foram obtidos a partir das informações contidas na caderneta de saúde da criança ou consultas pediátricas e de nutrição, registradas pelos profissionais da saúde, sendo uma fonte secundária também utilizada em estudos descritivos.

Para finalizar, a terceira limitação se refere ao comportamento alimentar. Mesmo não tendo sido objeto de análise no presente estudo, cabe ressaltar que na literatura há a Escala Labirinto (Escala para Avaliação do Comportamento Alimentar em pessoas com TEA), com 26 perguntas, visando “identificar as dimensões do comportamento alimentar que se encontram alteradas, proporcionando um direcionamento mais específico em relação à terapêutica, podendo também ser utilizada para mensurar a evolução do tratamento”.^(36:191) Como a coleta de dados aconteceu no período pandêmico, optou-se em não utilizar o instrumento devido ao número de perguntas, pois o desgaste emocional das famílias e o isolamento social poderiam levar à desistência dos participantes ou agravar o percentual de erros no preenchimento, com o envio de mais um questionário virtual. Além disso, devido à originalidade do estudo com o grupo avaliado, as pesquisadoras entenderam que, em um primeiro momento, já seria possível fazer a identificação das principais características das crianças com TEA do movimento social para a realização de futuras pesquisas de recorte mais específico.

CONCLUSÃO

O estudo revelou o número elevado de crianças do sexo masculino, não alfabetizadas, baixa renda familiar, apresentando excesso de peso e estatura adequada. Excetuando-se as carnes e ovos, mais da metade das crianças consumiu alimentos considerados marcadores de alimentação saudável, embora os indicadores de alimentação saudável não tenham alcançado a meta estabelecida pelo Ministério da Saúde. O consumo de bebidas adoçadas e doces (marcadores de alimentação não saudável) foi elevado. Além disso, a ingestão de bebidas adoçadas foi elevada em crianças que apresentaram IMC por idade superior quando comparadas àquelas que não consumiram, bem como o de frutas, que foi elevado em crianças que não usavam telas durante as refeições, quando comparadas àquelas que apresentavam usavam telas.

Os achados são preocupantes e sinalizam a importância da realização de novas pesquisas que permitam o aprofundamento metodológico no que tange à complexidade do comportamento alimentar para a identificação das necessidades específicas da pessoa com o diagnóstico de TEA, somado ao aumento do número de variáveis para avaliar o estado nutricional (avaliação antropométrica e consumo alimentar), para direcionar as crianças à intervenção terapêutica adequada.

REFERÊNCIAS

1. American Psychiatric Association. DSM-5: Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais. Artmed Editora, 2014. [Acesso em 26 nov 2021]. Disponível em: <http://www.niip.com.br/wp-content/uploads/2018/06/Manual-Diagnostico-e-Estatistico-de-Transtornos-Mentais-DSM-5-1-pdf>.

2. Organização Mundial da Saúde (OMS). Folha informativa. Transtorno do espectro autista. 2017. [Acesso em 26 nov 2021]. Disponível em: <https://www.paho.org/bra/index.php?Itemid=1098>.
3. Bosa CA. Autismo: intervenções psicoeducacionais. *Brazilian Journal of Psychiatry*, 2006;28:47-53. <https://doi.org/10.1590/S1516-44462006000500007>.
4. Centers For Disease Control and Prevention (CDC). Prevalência de Transtorno do Espectro do Autismo em Crianças de 8 Anos - Rede de Monitoramento do Autismo e Deficiências do Desenvolvimento, 11 locais, Estados Unidos, 2014. *MMWR Surveill Summ*, 2018;67:1-23.
5. Malaga I, Lago RB, Fernandez AH, Alvarez NA, Ansonera VAO, Velasco MB. Prevalencia de los trastornos del espectro autista en niños en Estados Unidos, Europa y España: coincidencias y discrepancias. *Medicina (B. Aires), Ciudad Autónoma de Buenos Aires*, 2019;79(1):4-9. ISSN 1669-9106.
6. Ribeiro SHB. Prevalência dos transtornos invasivos do desenvolvimento no município de Atibaia: um estudo piloto [Dissertação – Mestrado em Psicologia]. São Paulo: Universidade Presbiteriana Mackenzie; 2007.
7. Almeida AKA, Fonseca PCA, Oliveira LA, Santos WRCC, Zagnignan A, Oliveira BR, et al. Consumo de ultraprocessados e estado nutricional de crianças com Transtorno do Espectro do Autismo. São Luís- Maranhão. *Revista Brasileira de Promoção da Saúde*, 2018;31(3):1-10. <https://doi.org/10.5020/18061230.2018.7986>.
8. Ministério da Saúde (Brasil). Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Orientações para avaliação de marcadores de consumo alimentar na atenção básica [recurso eletrônico]/Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – Brasília: Ministério da Saúde, 2015. [Acesso em 26 nov 2021]. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/marcadores_consumo_alimentar_atencao_basica.pdf.
9. Ministério da Saúde (Brasil). ENPACS: Estratégia Nacional Para Alimentação Complementar Saudável: Caderno Do Tutor, Rede Internacional em Defesa do Direito de Amamentar – IBFAN Brasil, 2010.
10. Lai MC, Lombardo MV, Baron-Cohen S. Autism. *Lancet* 2014;8(383):896-910. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(13\)61539-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(13)61539-1)
11. Centers For Disease Control and Prevention (CDC). Relatório do Sistema Nacional de Vigilância do Transtorno do Espectro do Autismo (ASD) - Agência de Saúde Pública do Canadá (PHAC) 7 locais, Canadá; 2018. [Acesso em 26 nov 2021]. Disponível em: <https://www.canada.ca/en/public-health/services/publications/diseases-conditions/autism-spectrum-disorder-children-youth-canada-2018.html>.
12. Kummer A., Barbosa IG, Rodrigues DH, Rocha NP, Rafael MDS, Pfeilsticker L, et al. Frequência de sobrepeso e obesidade em crianças e adolescentes com autismo e transtorno do déficit de atenção/hiperatividade. *Revista Paulista de Pediatria*, 2016;34:71-77. <https://doi.org/10.1016/j.rppede.2015.12.006>.
13. Baptista FKS. Evaluation of gastrointestinal symptoms in autism spectrum disorder: relation with serotonin serum levels and dietary. Dissertação [Mestrado em Psicologia] - Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo; 2013.
14. Rocha CC, Souza SMV, Costa AF, Portes JRM. O perfil da população infantil com suspeita de diagnóstico de transtorno do espectro autista atendida por um Centro Especializado em Reabilitação de uma cidade do Sul do Brasil. *Physis: Revista de Saúde Coletiva*, 2019; 29(4):e290412. <https://doi.org/10.1590/S0103-73312019290412>.
15. Silva MA, Milagres LC, Castro APP, Filgueiras MDS, Rocha NP, Hermsdorff HHM, et al. O consumo de produtos ultraprocessados está associado ao melhor nível socioeconômico das famílias das crianças. *Ciência e Saúde Coletiva [online]*, 2019; 24(11):4053-4060. <https://doi.org/10.1590/1413-812320182411.25632017>.
16. Silva NI. Relação entre hábito alimentar e síndrome do espectro autista. Piracicaba. Dissertação [Mestrado em Ciência e Tecnologia dos Alimentos] - Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz; 2011.
17. Curtin C, Bandini LG, Perrin EC, Tybor DJ, Must A. Prevalence of overweight in children and adolescents with attention deficit hyperactivity disorder and autism spectrum disorders: a chart review. *BMC Pediatrics*, 2005; 5(1):48. <https://doi.org/10.1186/1471-2431-5-48>.
18. Silva DVD, Santos PNM, Silva DAV. Excesso de peso e sintomas gastrointestinais em um grupo de crianças autistas. *Revista Paulista de Pediatria*, 2020; 38(5):1-6. <https://doi.org/10.1590/1984-0462/2020/38/2019080>.

19. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. Pesquisa de Orçamentos Familiares: antropometria e estado nutricional de crianças, adolescentes e adultos do Brasil. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística; 2010.
20. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Primária à Saúde. Departamento de Promoção da Saúde (Brasil). Guia Alimentar para crianças brasileiras menores de 2 anos. Secretaria de Atenção Primária à Saúde, 2019.
21. Xu S, Xue Y. Pediatric obesity: Causes, symptoms, prevention, and treatment. *Experimental and Therapeutic Medicine*, 2016;11(1):15-20. <https://doi.org/10.3892/etm.2015.2853>.
22. Han JC, Lawlor DA, Kimm SY. Childhood obesity. *Lancet*, 2010;375(9727):1737-1748. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(10\)60171-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(10)60171-7).
23. Amaral APA, Pimenta AP. Perfil epidemiológico da obesidade em crianças: relação entre televisão, atividade física e obesidade. *Revista Brasileira Ciência e Movimento*, 2001;9(4):19-24. <http://dx.doi.org/10.18511/rbcm.v9i4.401>.
24. Johnson CP. Recognition of autism before age 2 years. *Pediatrics in Review*, 2008;29(3):86-96. <https://doi.org/10.1542/pir.29.3.86>.
25. Curtin C, Anderson SE, Must A, Bandini L. The prevalence of obesity in children with autism: a secondary data analysis using nationally representative data from the National Survey of Children's Health. *Pediatrics*, 2010;10(11):1-5. <https://doi.org/10.1186/1471-2431-10-11>.
26. Schreck KA, Williams K. Food preferences and factors influencing food selectivity for children with autism spectrum disorders. *Research in Developmental Disabilities*, 2006;27(4): 353–363. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2005.03.005>.
27. Bickham DS, Blood EA, Walls CE, Shrier LA, Rich M. Characteristics of screen media use associated with higher BMI in young adolescents. *Pediatrics* 2013;131(5):935-41. <https://doi.org/10.1542/peds.2012-1197>.
28. Ghavamzadeh S, Khalkhali HR, Alizadeh M. TV viewing, independent of physical activity and obesogenic foods, increases overweight and obesity in adolescents. *Journal of Health Population and Nutrition*, 2013;31(3):334. <https://doi.org/10.3329/jhpn.v31i3.16825>.
29. Silva Neto B, Brito FSR, Reis Filho PG. Crescimento versus desenvolvimento socioeconômico: Uma análise do município de Macaé a partir dos anos 2000. In: Silva SRA, Carvalho MR. (Org). Macaé, do Caos ao conhecimento: olhares acadêmicos sobre o cenário de crise econômica. Macaé: Prefeitura Municipal de Macaé, 2019.
30. Souza CSM, Camargo EB, Lima TMS, Souza MLR, Silva GTR, Sanchez FF. Consumo alimentar de crianças do ensino fundamental em uma instituição pública. *Revista Baiana de Enfermagem*, 2017;31(2):e20583. <https://doi.org/10.18471/rbe.v31i2.20583>.
31. Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). Food Climate Research Network at The University of Oxford. Plates, pyramids, and planets. Developments in national healthy and sustainable dietary guidelines: a state of play assessment. Rome: FAO, 2016. [Acesso em 29 nov 2021]. Disponível em: <http://www.fao.org/3/a-i5640e.pdf>.
32. Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). WHO – World Health Organization. Sustainable healthy diets – Guiding principles. Rome: FAO, WHO, 2019. [Acesso em 28 dez 2021]. Disponível em: www.fao.org/3/ca6640en/ca664.
33. Lukens CT, Linscheid TR. Development, and validation of an inventory to assess mealtime behavior problems in children with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 2008;38(2):342-352. <https://doi.org/10.1007/s10803-007-0401-5>.
34. Brasil. Lei n. 13.979, de 13 de março de 2020. Dispõe sobre as medidas para enfrentamento da emergência de saúde pública de importância internacional decorrente do coronavírus responsável pelo surto de 2019. Presidência da República Secretaria - Geral. Subchefia de Assuntos Cíveis. [Acesso em 11 jan 2022]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/lei/13979.html.
35. Prefeitura de Macaé. Decreto no. 027/2020, de 12 de março de 2020. Dispõe sobre os procedimentos a serem adotados para prevenção do coronavírus (2019-nCoV) no município de Macaé. Prefeitura Municipal de Macaé. [Acesso em 11 jan 2022]. Disponível em: <http://www.macaee.rj.gov.br/midia/uploads/Decreto%2027-2020.pdf>.

36. Lázaro CP, Siquara GM, Pondé MP. Escala de Avaliação do Comportamento Alimentar no Transtorno do Espectro Autista: estudo de validação. *Jornal Brasileiro de Psiquiatria*, 2019;68(4):191-9. <https://doi.org/10.1590/0047-2085000000246>.

Colaboradores

Brandão MF, Capelli JCS e Monteiro LS participaram na idealização e delineamento do estudo; coleta, análise e interpretação de dados; redação e revisão final do manuscrito. Bouskelá A, Costa ACS, Paes CA, Sperandio N e Lisboa AV participaram da análise e interpretação de dados; redação e revisão final do manuscrito. Todas as autoras aprovaram a versão final do manuscrito.

Conflito de Interesses: As autoras declaram não haver conflito de interesses.

Recebido: 25 de julho de 2022

Aceito: 22 de novembro de 2022