

## **CONSUMO HABITUAL DE ALIMENTOS ULTRAPROCESSADOS EM CRIANÇAS COM TRANSTORNO DO ESPECTRO DO AUTISMO DA COORTE DE NASCIMENTOS DE 2015 DE PELOTAS/RS**

**BÁRBARA PETER GONÇALVES<sup>1</sup>; THAIS MARTINS-SILVA<sup>2</sup>; OTÁVIO LEÃO<sup>3</sup>;  
ANDRÉA DÂMASO<sup>4</sup>**

<sup>1</sup>*Universidade Federal de Pelotas – barbarapeterg@gmail.com*

<sup>2</sup>*Universidade Federal de Pelotas – thaismartins88@gmail.com*

<sup>3</sup>*Universidade Federal de Pelotas – otavioaleao@gmail.com*

<sup>4</sup>*Universidade Federal de Pelotas - andreadamaso.epi@gmail.com*

### **1. INTRODUÇÃO**

O Transtorno do Espectro do Autismo (TEA) é uma desordem do neurodesenvolvimento infantil, caracterizada por comprometimento na interação social, comunicação e presença de padrões restritos e repetitivos de comportamentos e interesses (DSM-V, 2013). O TEA é uma condição multigênica e multifatorial com uma combinação de variantes genéticas e fatores de risco ambientais (BÖLTE et al., 2018).

Indivíduos com TEA comumente apresentam modificações no processamento sensorial com hipo- ou hipersensibilidade que podem afetar o comportamento e hábitos alimentares (STEVENSON et al., 2014). Estas modificações intrínsecas motivam a repulsa ou afinidade a determinadas texturas, sabores, cheiros e formatos, geralmente levando a busca por experiências sensoriais prazerosas ligadas a alimentos hiper-palatáveis e nutricionalmente incompletos (ZUCKERMANN et al., 2014), resultando no elevado consumo de alimentos ultraprocessados, além do hábito de comer rapidamente, evidenciando episódios de compulsão alimentar (CASTRO et al., 2016).

Estudos apontam que crianças com TEA apresentam mais problemas alimentares quando comparados àquelas com desenvolvimento típico (DT) (SHARP et al., 2013). No entanto, a ingestão total de calorias e proteínas não estão comprometidas no TEA, porém, a ingestão de inúmeras vitaminas e minerais é insuficiente quando comparada às recomendações de referência e às crianças com DT (HERNDON et al., 2009; SHARP et al., 2013).

O objetivo deste estudo foi avaliar o consumo habitual de alimentos ultraprocessados, aos 48 meses de idade, de crianças com TEA pertencentes à Coorte de Nascimentos de 2015 de Pelotas/RS, bem como avaliar os fatores de risco associados ao consumo.

### **2. METODOLOGIA**

O presente trabalho possui um delineamento transversal, inserido no estudo de Coorte de Nascimentos de 2015 de Pelotas, um estudo longitudinal de monitoramento de saúde com todos os nascidos vivos em Pelotas, Rio Grande do Sul. A taxa de acompanhamento total da Coorte de Nascimentos de 2015 aos 48 meses foi de 95,4% ( $n= 4.010$ ). Foram elegíveis para este trabalho aquelas crianças que a mãe autodeclarou o diagnóstico de TEA, resultando em 57 indivíduos.

O desfecho do presente estudo é o consumo habitual de alimentos, avaliado aos 48 meses de idade e coletado por meio de um questionário contendo 20 questões relacionadas à alimentação habitual da criança (todos ou quase todos os dias). Os alimentos contidos no questionário foram classificados como ultraprocessados, de acordo com a NOVA classificação (MONTEIRO et al., 2016), incluindo: macarrão

instantâneo; refrigerantes; suco de caixinha ou engarrafado, suco em pó ou água de coco em caixinha; nuggets, hambúrguer ou embutidos, como presunto, mortadela, salame, linguiça e salsicha; salgadinhos de pacote (tipo chips); iogurte; biscoitos doces ou bolachas recheadas; balas, pirulitos, chicletes, chocolates ou gelatina e achocolatado adicionado ao leite. Foi definido como ponto de corte para o desfecho, o consumo habitual de 5 ou mais alimentos todos ou quase todos os dias da semana.

As variáveis independentes avaliadas foram sexo da criança, cor da pele da mãe autorreferida (branca, preta, amarela/parda/indígena) coletados no perinatal e o parto prematuro (classificado em  $\leq 37$  semanas e  $> 38$  semanas), onde a idade gestacional de nascimento foi estimada através do exame de ultrassom, ou na sua ausência, com a data da última menstruação. Ainda, variáveis como renda familiar em moeda brasileira (coletada como somatória das rendas individuais de todos os moradores da casa e logo categorizada em tercil), idade da mãe em anos (categorizada em menor de  $\leq 34$  anos e 35 ou mais), escolaridade materna em anos completos de estudos (categorizada como 0 a 8, 9 a 11 e 12 ou mais), coletadas no acompanhamento dos 48 meses foram consideradas. O estado nutricional foi classificado como excesso de peso acima de dois desvios padrão de IMC/idade na curva de escore Z da OMS (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE, 2006).

Para as análises estatísticas foi utilizado o software Stata 15.2 (StataCorp., CollegeStation, TX, EUA), as variáveis independentes foram apresentadas como frequências absolutas (n) e relativas (%). Em seguida, foram testadas as diferenças entre o consumo habitual de 5 ou mais alimentos ultraprocessados e as variáveis independentes através do teste exato de Fisher. Em todas as análises adotou-se o nível de significância estatística de 5%. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Escola Superior de Educação Física da Universidade Federal de Pelotas. Todas as mães assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido.

### **3. RESULTADOS E DISCUSSÃO**

A prevalência de crianças com TEA na Coorte de Nascimentos de 2015 aos 48 meses foi de 1,43% (n=57; IC95% 1,10 – 1,84). A maioria da amostra foi composta por meninos (80,7%), com cor da pele materna autorreferida branca (79,8%), idade menor ou igual a 34 anos (50,9%), e aproximadamente um terço das crianças eram filhas de mães com 12 anos ou mais completos de estudo (42%). A prevalência de parto prematuro na amostra foi de 19,3% e 18,4% das crianças apresentaram excesso de peso. A prevalência do consumo habitual de 5 ou mais alimentos ultraprocessados aos 48 meses de idade foi de 70,2% (IC95% 56,7 – 80,8).

A Tabela 1 apresenta a descrição da amostra e a associação entre o consumo habitual de alimentos ultraprocessados e os possíveis fatores de risco aos 48 meses de idade. O consumo habitual de alimentos ultraprocessados nas crianças com TEA foi superior ao encontrado por Muller et al. (2021) em um estudo com todos os participantes da Coorte de 2015 aos 48 meses, o qual reporta uma prevalência de 59,3%. Alguns trabalhos apontam maior consumo de alimentos ultraprocessados em crianças com TEA em comparação aquelas com DT (SHARP et al., 2013; CASTRO et al., 2016), com hábito de ingerirem ao longo do dia prioritariamente bebidas açucaradas, “snacks”, biscoitos e embutidos (SANTOS et al., 2020; SILVA et al., 2022). O elevado consumo de alimentos ultraprocessados, com alta densidade calórica e insuficiente em fibras e micronutrientes está associado a elevada prevalência de excesso de peso nesta população (HERNDON et al., 2009; KAMAL et al., 2019; CASTRO et al., 2016; ALMEIDA et al., 2018; SILVA et al., 2022). Os resultados encontrados são alarmantes devido a influência que os alimentos

ultraprocessados exercem tanto no estado nutricional, devido à alta densidade calórica, baixo teor de fibras e minerais, bem como pela influência no comportamento das crianças com TEA, com a exacerbação dos sintomas do transtorno, devido a elevada concentração de aditivos alimentares que atuam estimulando o sistema nervoso central (CASTRO et al., 2016; KAMAL et al., 2019; SILVA et al., 2022).

Apesar da relação entre o consumo de ultraprocessados e o excesso de peso em crianças com TEA já ter sido demonstrado na literatura (CASTRO et al., 2016; SILVA et al., 2022), este estudo não encontrou uma associação estatisticamente significativa. É possível que a falta de associação ocorra pelo baixo poder do teste, devido à baixa prevalência de TEA na amostra, o mesmo ocorre com os demais fatores de risco associados em investigação, visto que já é bem descrito na literatura a associação entre o maior consumo de ultraprocessados em crianças de cor da pele preta, com menor renda familiar, menor idade e escolaridade materna (GUTIERREZ-CAMACHO et al., 2019), porém, essa associação não está bem descrita em crianças com TEA.

Tabela 1 – Consumo habitual de alimentos ultraprocessados em crianças com transtorno do espectro do autismo (TEA) aos 48 meses de acordo com as características sócio demográficas e clínicas. Coorte de Nascimentos de Pelotas, de 2015 (N=57).

	TEA N (%)	Consumo habitual de alimentos ultraprocessados		<i>p</i> <sup>1</sup>
		N (%)	<i>p</i> <sup>1</sup>	
<b>Sexo</b>				
Masculino	46 (80,7)	31 (67,4)		
Feminino	11 (19,3)	9 (81,8)		<i>p</i> <0,474
<b>Cor da pele da mãe</b>				
Branca	45 (78,9)	30 (66,7)		
Preta	3 (5,3)	2 (66,7)		<i>p</i> <0,409
Amarela/Parda/Indígena	9 (15,8)	8 (88,9)		
<b>Renda familiar (em tercil)</b>				
Q1 (mais pobre)	18 (32,2)	11 (77,8)		
Q2	19 (33,9)	13 (68,4)		<i>p</i> <0,620
Q3(mais rico)	19 (33,9)	12 (63,1)		
<b>Escolaridade da mãe (anos de estudo)</b>				
0-8	11 (22,0)	10 (90,9)		
9-11	18 (36,0)	12 (66,7)		<i>p</i> <0,149
≥12	21 (42,0)	12 (57,1)		
<b>Idade da mãe</b>				
≤ 34 anos	29 (50,9)	20 (69,0)		
≥35 anos	28 (49,1)	20 (71,4)		<i>p</i> <1,000
<b>Parto prematuro</b>				
Não	46 (80,7)	31 (67,4)		
Sim	11 (19,3)	9 (81,8)		<i>p</i> <0,476
<b>Estado nutricional<sup>3</sup></b>				
Sem excesso de peso	31 (81,6)	24 (77,4)		
Com excesso de peso	7 (18,4)	4 (57,1)		<i>p</i> <0,351

<sup>1</sup>Teste Exato de Fisher

#### 4. CONCLUSÕES

O presente estudo encontrou um elevado consumo de alimentos ultraprocessados em crianças com TEA aos 48 meses de idade. Portanto, estes resultados reforçam a importância do acompanhamento nutricional a crianças com TEA, a fim de reduzir os distúrbios nutricionais, minimizando os danos causados pelo consumo elevado de alimentos ultraprocessados, e estimulando o consumo de uma alimentação saudável através da educação nutricional e terapia alimentar.

#### 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALMEIDA, AK de A, 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; 2018.
- ASSOCIATION, A. P. **Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders**, DSM-V, 5º, p. 948, 2013.
- BÖLTE, S., GIRDLER, S., MARSCHIK, P. B. The contribution of environmental exposure to the etiology of autism spectrum disorder. **Cellular and Molecular Life Sciences**. 2018; 76(7), 1275–1297.
- CASTRO K, et al. Feeding behavior and dietary intake of male children and adolescents with autism spectrum disorder: A case-control study. **International Journal of Developmental Neuroscience**, v. 53, p. 68-74, 2016.
- GUTIÉRREZ-CAMACHO C, et al. Associação entre fatores sociodemográficos e padrões alimentares em crianças menores de 24 meses: uma revisão sistemática. **Nutrientes**. v.11, n.9,p.2006; 2019.
- HERNDON AC, et al. Does nutritional intake differ between children with autism spectrum disorders and children with typical development? **J Autism Dev Disord.**; v.39,n.2, p.212–22, 2009.
- KAMAL NOR N, GHOZALI AH, ISMAIL J. Prevalence of Overweight and Obesity Among Children and Adolescents With Autism Spectrum Disorder and Associated Risk Factors. **Front Pediatr**, v.7, n.38, 2009.
- MONTEIRO, CA. et al. NOVA. The star shines bright. **World Nutrition**, v. 7, n. 1-3, p. 28-38, 2016
- MULLER A, et al. Consumo de alimentos ultraprocessados por crianças da Coorte de Nascimentos de 2015 de Pelotas/RS. In: **7º SEMANA INTEGRADA UFPEL**, Pelotas, 2021. XXIII Encontro de Pós-graduação, 2021.
- SHARP, W, et al .Feeding problems and nutrient intake in children with autism spectrum disorders: a metaanalysis and comprehensive review of the literature. **J Autism Dev Disord**, v. 43, n.9, p. 2159-2173, 2013.
- SANTOS, J. S. dos, et al. Consumo alimentar, segundo o grau de processamento, de crianças e adolescentes com transtorno do espectro autista. **Braz J of Dev**, v.6, n. 10, p. 83322–83334, 2020.
- SILVA, FD. da et al. Aspects related to food consumption in autistic children: a literature review. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 3, 2022.
- STEVENSON, R. A. et al. Evidence for diminished multisensory integration in autism spectrum disorders. **J Autism Dev Disord**, v. 44, n. 12, p. 3161-7, 2014.
- ZUCKERMAN, K. E. et al. Overweight and Obesity: Prevalence and Correlates in a Large Clinical Sample of Children with Autism Spectrum Disorder. **J of autism and dev dis**, v. 44, n. 7, p. 1708-1719, 2014.
- World Health Organization - Multicentre Growth Reference Study Group: Methods and development. Geneva, World Health Organization, 2006.