

## CONSUMO ALIMENTAR EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA

LAURA VARGAS HOFFMANN<sup>1</sup>; EDUARDA DE SOUZA SILVA<sup>2</sup>; SANDRA  
COSTA VALLE<sup>3</sup>; JULIANA DOS SANTOS VAZ<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal de Pelotas, Faculdade de Nutrição – [lauravh.nutri@gmail.com](mailto:lauravh.nutri@gmail.com)

<sup>2</sup>Universidade Federal de Pelotas, Programa de Pós-Graduação em Nutrição e Alimentos –  
[98silvaeduarda@gmail.com](mailto:98silvaeduarda@gmail.com)

<sup>3</sup>Universidade Federal de Pelotas, Faculdade de Nutrição – [sandracostavalle@gmail.com](mailto:sandracostavalle@gmail.com)

<sup>4</sup>Universidade Federal de Pelotas, Faculdade de Nutrição – [juliana.vaz@gmail.com](mailto:juliana.vaz@gmail.com)

### 1. INTRODUÇÃO

O Transtorno do Espectro Autista (TEA) se caracteriza pelas dificuldades de comunicação e interação social e pela presença de padrões restritivos e repetitivos em comportamentos e interesses. Este transtorno de neurodesenvolvimento ocorre em todos os grupos étnicos e de status socioeconômico, com prevalência estimada de 1 em cada 44 crianças (MAENNER et al, 2021).

Entre as características do TEA, se encontram as dificuldades de processamento sensorial e as alterações no hábito alimentar, como seletividade e recusa alimentar (SBP, 2019). Supõe-se que a etiologia destes problemas alimentares esteja relacionada a múltiplos fatores, como questões fisiológicas, sensoriais, motoras, cognitivas, emocionais e comportamentais (MARÍ-BAUSET et al., 2014).

Padrões alimentares rígidos e repetitivos são observados com frequência em crianças com autismo. O repertório limitado de alimentos e a frequência elevada de determinados alimentos podem resultar na inadequação do consumo de nutrientes e deficiências nutricionais em longo prazo (DIOLORDI et al., 2014; BANDINI et al., 2010). Além disso, a preferência por alimentos hiper palatáveis, ricos em açúcares e gorduras, se faz presente tanto em crianças e adolescentes com desenvolvimento neurotípico quanto em crianças com TEA (PLAZA-DIAZ et al., 2021). Neste sentido, o objetivo deste trabalho foi avaliar a frequência de grupos alimentares e a adequação de energia e nutrientes em crianças e adolescentes com TEA.

### 2. METODOLOGIA

O presente trabalho utiliza dados do Protocolo de Atendimento Nutricional ao Autista (PANA), desenvolvido pelo ambulatório de Nutrição Clínica Materno Infantil da Faculdade de Nutrição. São atendidos crianças e adolescentes com TEA encaminhados pelo ambulatório de Neurodesenvolvimento e Pediatria da Faculdade de Medicina, ambos da Universidade Federal de Pelotas (UFPEL). Um dos objetivos do PANA é conhecer de forma detalhada os hábitos alimentares de seus pacientes e seus responsáveis e, assim, desenvolver um protocolo de atendimento nutricional individualizado.

O consumo alimentar foi analisado a partir de três recordatórios alimentares de 24 horas, compreendendo dois dias de semana e um dia do final de semana. Posteriormente, os dados de consumo foram transcritos em planilhas no software Microsoft Excel® e analisados segundo tabelas oficiais de composição nutricional.

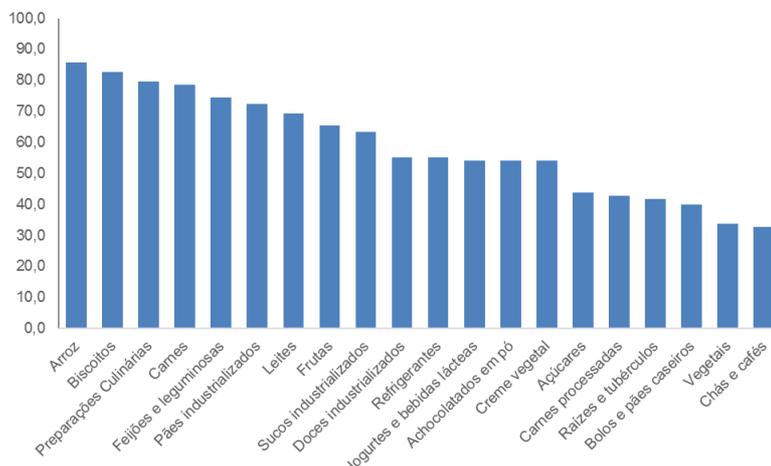
Foram incluídos pacientes com dados completos de antropometria, idade e três recordatórios alimentares. Para avaliar o consumo alimentar, utilizou-se a média dos três recordatórios aplicados quanto a frequência de consumo de grupos alimentares e adequação de macro e micronutrientes. Para a avaliar a adequação de nutrientes, a amostra foi subdividida segundo as faixas etárias das *Dietary*

*Reference Intakes* (IOM, 2005): 1-3, 4-8, 9-13, 14-18 anos. Para a adequação de energia, calculou-se o percentual de consumo médio relatado em relação à recomendação, de acordo com as fórmulas propostas neste documento para crianças e adolescentes com peso adequado ou com sobrepeso. O mesmo material foi utilizado como referência para ingestão diária recomendada (RDA) de fibras, macronutrientes e micronutrientes. A partir destes dados, foram realizadas análises no software STATA 15.0, aplicando-se análises de frequência, testes de qui-quadrado de Pearson e análise de variância (ANOVA) para comparação do consumo entre as faixas etárias.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

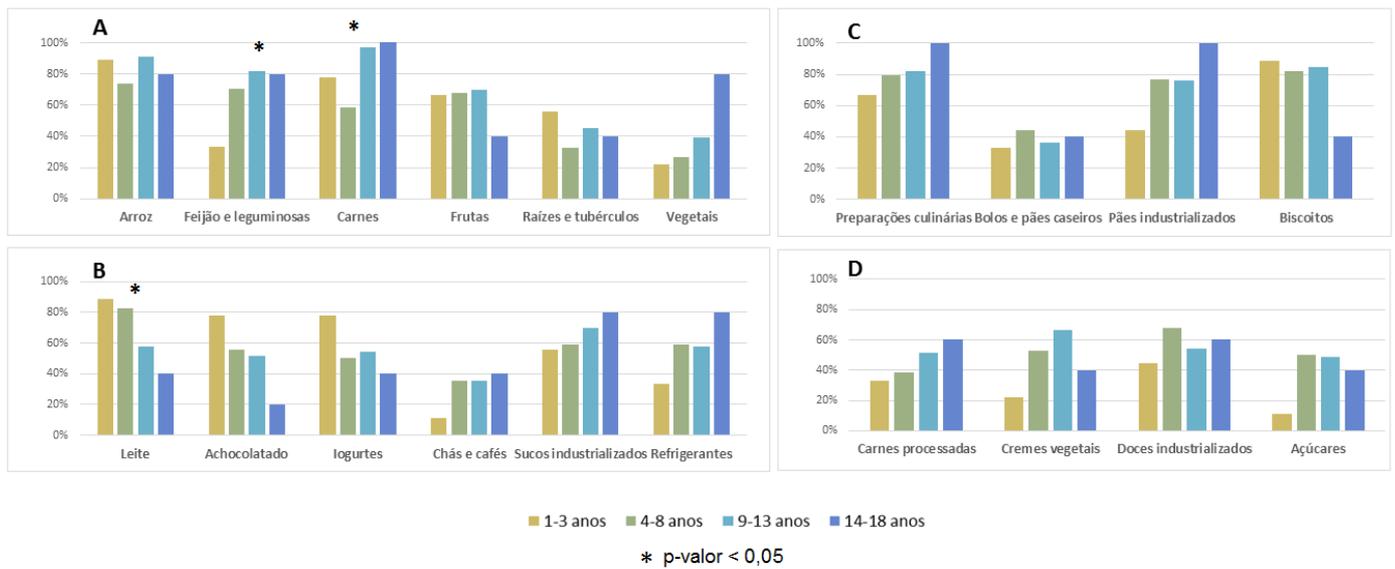
Foram incluídos 77 crianças e adolescentes com idades entre 2 e 16 anos. A figura 1 apresenta a frequência dos 20 grupos alimentares mais consumidos. Os alimentos tradicionais da culinária brasileira, como arroz (85%), feijões e leguminosas (74%), carnes (79%) e leite (70%) estavam entre os alimentos mais frequentes, como também as frutas (63%), vegetais (34%), raízes e tubérculos (42%). Entretanto, verificou-se alta frequência de alimentos ultraprocessados, como biscoitos (83%), carnes processadas (43%), sucos industrializados (63%) e refrigerantes (55%).

Tais frequências de consumo são similares às observadas em outro estudo sobre o hábito alimentar de adolescentes brasileiros, com presença de alimentos tradicionais em conjunto com alta prevalência de alimentos ultraprocessados e bebidas açucaradas, como sucos e refrigerantes (SOUZA et al., 2014). Sabe-se que o consumo excessivo de ultraprocessados aumenta o risco de desfechos negativos para a saúde, como obesidade, doenças cardiovasculares e diabetes (ELIZABETH et al., 2020).



**Figura 1:** Prevalência dos 20 grupos alimentares mais consumidos.

Ao comparar as frequências de consumo entre as faixas etárias, observam-se diferenças significativas para feijões e leguminosas, carnes e leites (Figura 2). Com o aumento da idade, há menor frequência no consumo de achocolatados e iogurtes e maior frequência no consumo de preparações culinárias, açúcares, vegetais e carnes processadas, embora sem diferença estatística.



**Figura 2:** Frequência de consumo de grupos alimentares por faixa etária.

Ao avaliar-se a adequação de energia e nutrientes (Tabela 1), observou-se distribuição adequada de carboidratos, proteínas e lipídeos em todas as faixas etárias. Houve diferença significativa quanto à adequação energética, com consumo acima do recomendado entre as crianças menores de 9 anos e insuficiente entre os maiores de 14 anos.

**Tabela 1:** Consumo médio e adequação de energia, macronutrientes e micronutrientes segundo faixa etária<sup>1</sup>.

	1 a 3 anos (n = 9)		4 a 8 anos (n = 32)		9 a 13 anos (n = 31)		14 a 18 anos (n = 7)		p-valor
	RDA	Média ± SD	RDA	Média ± SD	RDA	Média ± SD	RDA	Média ± SD	
<b>Energia</b>									
Kcal/dia	-	1457.1 ± 375.1	-	1770.8 ± 632.2	-	1934.4 ± 630.5	-	2004.2 ± 839.1	0.20
Adequação (%)	-	120.1 ± 40.0	-	114.9 ± 43.2	-	93.2 ± 31.1	-	76.3 ± 16.0	0.02
Carboidratos (%)	45-65	55.6 ± 6.2	45-65	56.6 ± 7.3	45-65	57.6 ± 7.9	45-65	59.1 ± 9.1	0.80
Proteínas (%)	5-20	14.9 ± 2.1	10-30	13.3 ± 4.0	10-30	14.3 ± 3.0	10-30	12.7 ± 2.7	0.46
Lipídeos (%)	30-40	29.6 ± 5.7	25-35	30.1 ± 6.8	25-35	28.1 ± 7.0	25-35	28.2 ± 10.7	0.73
Fibras (g)	19	13.8 ± 10.3	25	18.7 ± 8.9	31 (M) 26 (F)	21.1 ± 11.8	38 (M) 26 (F)	22.7 ± 12.34	0.27
Cálcio (mg)	500	1261.7 ± 615.8	800	830.0 ± 457.2	1300	628.1 ± 337.2	1300	377.4 ± 202.2	< 0.01
Ferro (mg)	7	9.5 ± 9.0	10	9.3 ± 6.0	8	10.9 ± 5.5	11 (M) 15 (F)	9.5 ± 4.4	0.76
Magnésio (mg)	80	201.9 ± 70.0	130	199.4 ± 66.6	240	213.1 ± 86.3	410 (M) 360 (F)	174.9 ± 57.5	0.72
Zinco (mg)	3	8.1 ± 4.3	5	8.3 ± 4.1	8	9.8 ± 4.6	11 (M) 9 (F)	8.2 ± 2.6	0.48
Vitamina C (mg)	15	83.3 ± 76.3	25	75.0 ± 55.3	45	99.3 ± 67.2	75 (M) 65 (F)	44.4 ± 36.7	0.21

<sup>1</sup>Dados apresentados como média ± desvio padrão. RDA (IOM, 2005): ingestão diária recomendada (*Recommended Daily Allowance*); M = masculino, F = feminino.

O consumo médio de fibras foi inferior à recomendação em todas as faixas etárias. Outros estudos realizados com crianças e adolescentes com TEA também relataram consumo de fibras abaixo do recomendado, sendo relacionado à baixa ingestão de frutas, vegetais e grãos integrais (PLAZA-DIAZ et al., 2021; MOLINA-LOPEZ et al., 2021). Quanto à adequação de micronutrientes, observou-se diferença no consumo de cálcio entre as faixas etárias. Crianças abaixo de 9 anos apresentam consumo adequado para a idade, enquanto as faixas etárias a partir

de 9 anos ficam abaixo da recomendação. Esta diferença no consumo está relacionada a menor frequência de leite e derivados. Ferro, magnésio e zinco estavam abaixo da recomendação nas faixas etárias acima dos 9 anos. A vitamina C apresentou consumo médio adequado em todas as faixas etárias.

Ao comparar crianças com TEA e crianças com desenvolvimento neurotípico, é possível observar maior inadequação no consumo de vitaminas e minerais em crianças com TEA (MOLINA-LOPEZ et al., 2021). Neste sentido, faz-se necessário monitorar o consumo alimentar desta população e atender suas necessidades específicas para evitar carências nutricionais.

#### 4. CONCLUSÕES

A partir da análise dos recordatórios alimentares, observou-se que apesar da adequação percentual de macronutrientes, o consumo de energia se apresentou acima do recomendado entre as crianças mais jovens e abaixo da recomendação para as mais velhas. Apesar da presença de alimentos in natura e preparações culinárias, verificou-se presença de inadequação em micronutrientes e frequência importante de alimentos ultraprocessados.

Neste sentido, além da presença de alimentos marcadores de qualidade do consumo alimentar é importante avaliar a quantidade dos alimentos consumidos em crianças e adolescentes. Este é um ponto importante no tratamento clínico de crianças e adolescentes com TEA, a fim de reduzir o risco de desenvolvimento de carências nutricionais e doenças crônicas.

#### 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BANDINI et al, 2010. Food Selectivity in Children with Autism Spectrum Disorders and Typically Developing Children. **Journal of Pediatrics**, v. 157, n. 2, 2010.

DIOLORDI, L. et al. Eating habits and dietary patterns in children with autism. **Eating and Weight Disorders-Studies on Anorexia, Bulimia and Obesity**, v. 19, n. 3, 2014.

ELIZABETH, L. et al. Ultra-processed foods and health outcomes: A narrative review. **Nutrients**, v. 12, n. 1995, p. 1–36, 2020.

INSTITUTE OF MEDICINE. **Dietary Reference Intakes for Energy, Carbohydrate, Fiber, Fat, Fatty Acids, Cholesterol, Protein, and Amino Acids**. Washington, DC: The National Academies Press, 2005.

MAENNER, M. et al. **Prevalence and Characteristics of Autism Spectrum Disorder Among Children Aged 8 Years**. Disponível em: <https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/70/ss/ss7011a1.htm>. Acessado em 01 ago 22.

MARÍ-BAUSET, S. et al. Food Selectivity in Autism Spectrum Disorders: A Systematic Review. **Journal of Child Neurology**, v. 29, n. 11, 2014.

MOLINA-LOPEZ, J. et al. Food selectivity, nutritional inadequacies, and mealtime behavioral problems in children with autism spectrum disorder compared to neurotypical children. **Int J Eat Disord**, 2021.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. **Transtorno do Espectro do Autismo**. SBP, 2019.

PLAZA-DIAZ, J. et al. Dietary Patterns, Eating Behavior, and Nutrient Intakes of Spanish Preschool Children with Autism Spectrum Disorder. **Nutrients**, v.13, 2021.

SOUZA, A. et al. ERICA: intake of macro and micronutrients of Brazilian adolescents. **Rev Saúde Pública**, v. 50, 2016.