



CONSUMO DE ALIMENTOS ULTRAPROCESSADOS EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA

REGINA HOBUS¹; EDUARDA DE SOUZA SILVA²; BÁRBARA PETER GONÇALVES³; MAYRA PACHECO FERNANDES⁴; SANDRA COSTA VALLE⁵; JULIANA DOS SANTOS VAZ⁶

¹Universidade Federal de Pelotas – reginahobus2010@hotmail.com

²Universidade Federal de Pelotas – 48silvaeduarda@gmail.com

³Universidade Federal de Pelotas – barbarapeterg@gmail.com

⁴Universidade Federal de Pelotas – pfmayra@hotmail.com

⁵Universidade Federal de Pelotas – sandracostavalle@gmail.com

⁶Universidade Federal de Pelotas – juliana.vaz@gmail.com

1. INTRODUÇÃO

Alimentos ultraprocessados são produtos alimentícios provenientes de diversas técnicas e etapas de processamento industrial. Tais alimentos sofrem adição de vários ingredientes, como sal, açúcar, gorduras e, sobretudo, de uma série de aditivos e conservantes sintetizados em laboratórios, majoritariamente de uso industrial para melhoramento de aparência, cor, textura, e realçadores de sabores, tornando-os atraentes, hiperpalatáveis, prontos para o consumo, e de menor custo comparado ao alimento convencional (BRASIL, 2015; LACERDA *et al.*, 2020; ELIZABETH *et al.*, 2020; MONTEIRO *et al.*, 2016).

Do ponto de vista nutricional, a maioria dos alimentos ultraprocessados é de elevada densidade energética, pelo fato de serem ricos em açúcares, gorduras, sódio, pobres em fibras e micronutrientes, como vitaminas e minerais (ELIZABETH *et al.*, 2020). A hiperpalatabilidade desses alimentos favorece o consumo excessivo e involuntário de calorias, sendo capazes de inibir certos mecanismos dos sistemas digestivo e nervoso, comprometendo a sinalização de saciedade e apetite. O consumo elevado destes alimentos por crianças e adolescentes pode comprometer a adequação no consumo de micronutrientes e o ganho de peso (LOUZADA *et al.*, 2015; BRASIL, 2015; MONTEIRO *et al.*, 2016).

Além destas questões, o consumo de ultraprocessados não é recomendado para crianças e adolescentes com transtorno do espectro autista (TEA) devido à carga de aditivos presentes nestes alimentos, e por agravarem a condição comportamental do autismo, a exemplo da hiperatividade e mudanças de humor, além de, propiciar desequilíbrios nutricionais (PRIVETT, 2013).

Muitas crianças e adolescentes com TEA apresentam um repertório alimentar limitado, com pouca variedade de alimentos a serem consumidos e uma monotomia alimentar, implicando no estado nutricional, tanto pode ser observado um excesso de nutrientes e calorias, culminando em obesidade, como falta de nutrientes essenciais para o bom funcionamento do organismo, levando a casos de anemias, desnutrição e/ou outros agravos (WEBBER, 2018; MARÍ-BAUSET *et al.*, 2014).

Considerando a introdução cada vez mais frequente de alimentos ultraprocessados na alimentação infantil (MARTINS *et al.*, 2013), e complicações e agravos relacionadas ao autismo, o objetivo deste trabalho foi avaliar a contribuição calórica e de macronutrientes por grau de processamento dos alimentos em crianças e adolescentes com TEA atendidos no ambulatório de



Nutrição Materno Infantil da Faculdade de Nutrição da Universidade Federal de Pelotas (UFPEL).

2. METODOLOGIA

O Protocolo de Atendimento Nutricional ao Autista (PANA) é um projeto de pesquisa desenvolvido pelo ambulatório de Nutrição Materno Infantil da Faculdade de Nutrição para crianças e adolescentes com TEA encaminhados pelo ambulatório de Neurodesenvolvimento da Faculdade de Medicina, ambos da UFPEL. Um dos objetivos do PANA é conhecer de forma detalhada os hábitos alimentares de seus pacientes para desenvolver um protocolo de atendimento nutricional especializado.

O presente estudo trata-se de um trabalho descritivo, desenvolvido a partir dos recordatórios aplicados em crianças participantes do projeto. O consumo alimentar foi investigado com a aplicação de três recordatórios de 24 horas (R24h) para a mãe/responsável, que detalham o consumo de alimentos, suas medidas caseiras e porções, do dia anterior em um período de 24 horas, aplicados em dois dias da semana e um dia de final de semana (WILLET, 2013; FISBERG, *et al.* 2009; CAVALCANTE; PRIORE; FRANCESCHINI, 2004).

Após o processo de digitação dos três R24h em um banco de dados, os alimentos/preparações foram identificados. Para a determinação da composição nutricional, as medidas caseiras foram padronizadas em tabelas oficiais e cada alimento ou preparação recebeu uma referência para a estimativa nutricional.

Todos os alimentos e seus respectivos códigos foram classificados conforme o grau de processamento, seguindo a classificação apresentada no Guia Alimentar para a População Brasileira, a saber: alimentos *in natura* ou minimamente processados, os quais sofrem nenhuma ou uma alteração mínima antes do consumo (ex.: frutas, vegetais, ovos e arroz), ingredientes culinários, usados para temperar e cozinhar outros alimentos (ex.: óleos, gorduras, sal e açúcar), alimentos processados, aqueles com adições de sal e açúcar (ex.: conservas e geleias), e os alimentos ultraprocessados, com diversas etapas de processamento e adições de ingredientes de uso industrial (ex.: biscoitos, balas, salgadinhos de pacote e refrigerantes) (BRASIL, 2014).

Para as análises de consumo alimentar, estratificou-se a idade nas seguintes categorias, 1-3, 4-8, 9-13, 14-18 anos. O consumo médio (erro padrão) de calorias foi calculado, e a contribuição percentual (%) de calorias (Kcal) segundo o grau de processamento. Estimou-se também a contribuição calórica dos mesmos grupos alimentares segundo as categorias de idade.

Os dados foram analisados usando o programa Stata (Stata Corporation, College Station, versão 15.0; USA).

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Ao total, 68 crianças e adolescentes completaram o protocolo, totalizando cerca de 204 recordatórios analisados. O consumo médio foi de 2.175 Kcal/dia. Os alimentos ultraprocessados apresentaram uma contribuição média de 900kcal diárias, e os alimentos *in natura* e minimamente processados contribuíram com em média 1000kcal diárias (Gráfico 1). O que nos mostra uma importante contribuição calórica advinda dos alimentos ultraprocessados na alimentação destas crianças e adolescentes autistas.

Gráfico 1. Contribuição calórica de alimentos segundo o seu grau de processamento na alimentação de crianças e adolescentes com transtorno do espectro autista. Protocolo de Atendimento Nutricional ao Autista, Pelotas, RS. (n=68)

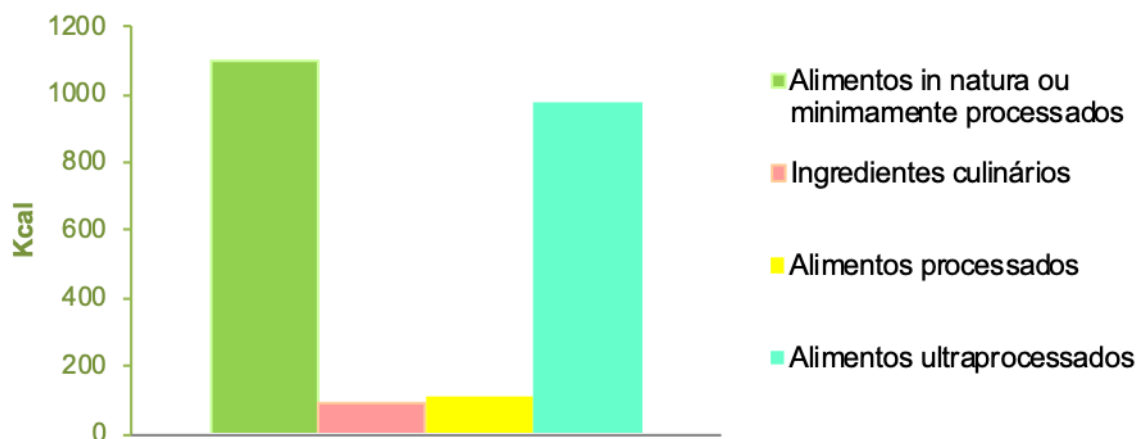


Tabela 1. Participação calórica por macronutrientes segundo o grau de processamentos dos alimentos estratificado por idade. Protocolo de Atendimento Nutricional ao Autista, Pelotas, RS. (n=68)

Variáveis	Percentual calórico (Kcal)							
	Alimentos <i>in natura</i> ou minimamente processados		Ingredientes culinários		Alimentos processados		Alimentos ultraprocessados	
	Média (%)	EP	Média (%)	EP	Média (%)	EP	Média (%)	EP
Carboidratos	27,6	13,4	3,8	3,9	2,8	6,0	25,7	12,2
Proteínas	10,5	4,8	0,01	0,01	0,8	0,8	3,3	1,9
Gorduras	15,0	7,1	0,3	1,1	2,0	1,9	12,7	9,0
Idade (anos)	p= 0,652*		p= 0,038 [‡]		p= 0,789*		p= 0,646*	
1-3	57,1	10,0	2,0	3,3	7,5	8,3	40,6	10,2
4-8	49,4	4,2	3,6	1,0	4,0	2,3	46,5	4,2
9-13	54,4	3,6	4,0	0,8	7,0	2,0	39,4	3,7
14-18	43,3	11,6	12,1	2,3	5,7	5,8	44,8	11,8

EP: erro padrão; *valor p de heterogeneidade; [‡] valor p de tendência

A Tabela 1 apresenta o percentual de contribuição calórica diária segundo as faixas de idade, onde observamos um comportamento semelhante ao da tabela 1, sendo a contribuição advinda de alimentos ultraprocessados acima de 40%, e entre as idades de 14 a 18 anos, estes alimentos se sobressaem aos alimentos *in natura* e minimamente processados.

Quanto à contribuição de macronutrientes pelos diferentes grupos alimentares, os alimentos *in natura* ou minimamente processados contribuem de forma equilibrada, já os alimentos ultraprocessados contribuem com cerca de, 26% de carboidratos, 13% de gorduras, e somente 3% de proteínas. O que revela o quanto estes alimentos são de baixa qualidade para crianças e adolescentes.

4. CONCLUSÕES

Observa-se uma elevada contribuição calórica de alimentos ultraprocessados na dieta das crianças e adolescentes com TEA. Os dados



apresentados revelam a necessidade de estratégias em promoção da saúde para esse público, enfatizando a importância de uma alimentação rica em alimentos *in natura* e alertar sobre os riscos na saúde de uma elevada participação de alimentos ultraprocessados na alimentação de crianças e adolescentes com TEA.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Guia alimentar para a população brasileira. **Brasília: Ministério da Saúde**; 2ª ed, 2014.
2. CAVALCANTE, A. A. M.; PRIORE, S. E.; FRANCESCHINI, S. do C. C. Estudos de consumo alimentar: aspectos metodológicos gerais e o seu emprego na avaliação de crianças e adolescentes. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, v. 4, n. 3, p. 229-240, 2004.
3. ELIZABETH, L. et al. Ultra-processed foods and health outcomes: a narrative review. **Nutrients**, v. 12, n. 7, p. 1955, 2020.
4. FISBERG, R. M., et al. Avaliação do consumo alimentar e da ingestão de nutrientes na prática clínica. **Arquivos Brasileiros Endocrinologia e Metabologia**, v. 53, n. 5, p. 617-624, 2009.
5. LACERDA, A. T. de et al. Participation of ultra-processed foods in brazilian school children's diet and associated factors. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 38, 2020.
6. LOUZADA, M. L. da C. et al. Alimentos ultraprocessados e perfil nutricional da dieta no Brasil. **Revista de Saúde Pública**, v. 49, p. 38, 2015.
7. MARÍ-BAUSET, S et al. Food selectivity in autism spectrum disorders: a systematic review. **Journal of Child Neurology**, v.29, n.11, p.1554-1561, 2014.
8. MARTINS, A. P. B. et al. Participação crescente de produtos ultraprocessados na dieta brasileira (1987-2009). **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 47, n. 4, p. 656-665. 2013.
9. MONTEIRO C. A.; CANNON G.; LEVY R. B., et al. NOVA. The star shines bright. Food classification. Public health. **World Nutr.** v. 7, n. 1-3, p. 28-38, 2016.
10. PRIVETT, D. Autism spectrum disorder-research suggests good nutrition may manage symptoms. **Today's Dietitian**, v. 15, n. 1, p. 46, 2013.
11. WEBBER, A., ROBINSON, C., GRAY, H. L. *Diet Quality in Children with Autism Spectrum Disorder*. Journal of Nutrition Education and Behavior, v. 50, n. 7, p. S125–S126, 2018.
12. WILLET, W. **Nutritional epidemiology**. Oxford: Oxford University Press. 3rd ed. 2013.