

COMO CITAR:

Souza e Silva TG, Bellizze MEP, Silva MF, Marques DVB, Dias TG, Toloni MHA, et al. Perfil antropométrico e consumo de alimentos ultraprocessados por escolares de um município sul-mineiro. Rev Contexto & Saúde. 2021;21(44):81-91.

Perfil Antropométrico e Consumo de Alimentos Ultraprocessados por Escolares de um Município Sul-Mineiro

Thaiany Goulart de Souza e Silva,¹ Maria Elvira Pereira Bellizze,² Mayara Farias da Silva,² Débora Vasconcelos Bastos Marques,² Thaís Gabrielle Dias,² Maysa Helena de Aguiar Toloni,³ Tábatta Renata Pereira de Brito,² Gislene Regina Fernandes,² Daniela Braga Lima²

RESUMO

Objetivo: Analisar o perfil antropométrico e o consumo de alimentos ultraprocessados por crianças brasileiras de uma escola pública. **Método:** Estudo transversal realizado com 141 escolares de uma instituição de ensino municipal em Minas Gerais. Foi desenvolvido um questionário estruturado a fim de se avaliar as variáveis demográficas, antropométricas e o consumo alimentar. A variável Índice de Massa Corporal por Idade foi utilizada para avaliar o estado nutricional; medidas como circunferências da cintura e razão cintura/estatura foram usadas para avaliar a obesidade central entre os escolares. O consumo alimentar foi avaliado por meio de um questionário de frequência alimentar, adaptado para melhor avaliar o consumo de alimentos ultraprocessados. As diferenças entre as proporções foram estimadas utilizando-se o teste χ^2 de Pearson. Em todas as análises estatísticas considerou-se um nível de significância de 5%. **Resultados:** Observou-se que 11,3% (n=16) das crianças foram classificadas com baixo peso enquanto 34% (n=48) apresentavam excesso de peso. Curiosamente, os estudantes com quadro de excesso de peso foram aqueles que apresentaram maior consumo de alimentos ultraprocessados. Em relação à presença de obesidade central, 7,1% (n=10) das meninas e 9,2% (n=13) dos meninos apresentaram risco aumentado para desenvolver doenças cardiovasculares. **Conclusão:** Os achados deste estudo evidenciam um considerável percentual de crianças com excesso de peso e a expressiva presença dos alimentos ultraprocessados no padrão de consumo alimentar dos escolares. Sendo assim, torna-se pertinente a realização de ações de educação alimentar e nutricional eficazes visando a estimular consumo alimentar mais saudável e promoção da melhora do estado nutricional.

Palavras-chave: Antropometria; hábitos alimentares; consumo alimentar; alimentação escolar; obesidade infantil.

ANTHROPOMETRIC PROFILE AND ULTRA-PROCESSED FOOD CONSUMPTION BY SCHOOLCHILDREN FROM A MINEIRO SOUTHERN MUNICIPALITY

ABSTRACT

Objective: To analyze the anthropometric profile and the consumption of ultra-processed foods by Brazilian children from a public school. **Descriptive, cross-sectional and quantitative study** was conducted with 141 students from a municipal educational institution in Minas Gerais. A structured questionnaire was developed in order to assess demographic and anthropometric variables, as well as food consumption. The Body Mass Index by Age variable was used to assess nutritional status; measures such as waist circumference and waist-to-height ratio were used to assess central obesity among students. Food intake was assessed using a food frequency questionnaire, adapted to better assess the consumption of ultra-processed foods. Differences between proportions were estimated using Pearson's χ^2 test. In all statistical analyzes, a significance level of 5% was considered. It was observed that 11.3% (n = 16) of the children were classified as underweight, while 34.0% (n = 48) were overweight. Interestingly, students with overweight were those who had the highest consumption of ultra-processed foods. Regarding the presence of central obesity, 7.1% (n = 10) of girls and 9.2% (n = 13) of boys were at increased risk for developing cardiovascular disease. The outcomes of this study showed a considerable percentage of children with excess weight and the expressive presence of ultra-processed foods in the pattern of food consumption of schoolchildren. Thus, it is pertinent to carry out effective food and nutrition education actions aimed at stimulating healthier food consumption and promoting improvement in nutritional status.

Keywords: Anthropometry; feeding behavior; food consumption; school feeding; pediatric obesity.

RECEBIDO EM: 30/9/2019

MODIFICAÇÕES SOLICITADAS EM: 23/10/2020

ACEITO EM: 23/6/2021

¹ Autora correspondente. Universidade Federal de Alfenas – Unifal/MG. R. Gabriel Monteiro da Silva, 700 – Centro. Alfenas/MG, Brasil. CEP 37130-001. <http://lattes.cnpq.br/9823189661263651>. <https://orcid.org/0000-0002-1068-0156>. thaiany300@gmail.com

² Universidade Federal de Alfenas – Unifal/MG. Alfenas/MG, Brasil

³ Universidade Federal de Lavras. Lavras/MG, Brasil.

INTRODUÇÃO

No processo de crescimento e desenvolvimento infantil uma alimentação adequada tem um papel de grande importância sobretudo para a manutenção da saúde do indivíduo, mesmo depois na vida adulta,¹ o qual é considerado um dos estágios de vida biologicamente mais vulnerável.² Os hábitos alimentares na infância são determinados pela disponibilidade domiciliar de alimentos, hábitos alimentares da família e posteriormente são influenciados pelo ambiente escolar.³

Com o intuito de combater agravos nutricionais nas crianças brasileiras, o Programa Nacional de Alimentação Escolar (Pnae), uma intervenção governamental no âmbito das políticas sociais e alimentares, consegue contribuir para o crescimento, desenvolvimento, rendimento escolar, aprendizagem e formação de hábitos alimentares saudáveis dos estudantes.⁴ Os hábitos alimentares das crianças, no entanto, também são influenciados por fatores ambientais extra âmbito escolar, bem como a forma com que os alimentos complementares foram incluídos no primeiro ano de vida, experiências positivas e negativas ao longo da infância, condições socioeconômicas, entre outros.⁵

Observa-se atualmente que os hábitos da vida urbana podem afetar a saúde da criança, devido às mudanças de comportamento principalmente com relação à atividade física e à alimentação.⁶ De acordo com os dados da Pesquisa de Orçamento Familiar (POF), referente aos anos de 2008-2009, a alimentação das crianças brasileiras é deficiente em frutas, legumes e verduras. Além disso, apresenta excesso de consumo de alimentos ultraprocessados, como salgadinhos fritos, hambúrguer e embutidos, bebidas com adição de açúcar e doces.⁷

De acordo com a Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (Pense), realizada em 2012, cerca de 40% dos escolares do Ensino Fundamental no Brasil consomem frequentemente alimentos de baixo valor nutricional, especialmente alimentos ricos em açúcares.⁸ Esse padrão de alto consumo de alimentos não saudáveis também foi evidenciado na Pense realizada em 2015, em que além do alto consumo de alimentos açucarados, 31,3% dos escolares consumiam alimentos ultraprocessados.⁹ Tais mudanças verificadas nos padrões alimentares das crianças têm sido frequentemente associadas ao sobrepeso/obesidade neste grupo.^{6,10}

Por isso, as questões nutricionais e de alimentação merecem atenção especial nesse período da vida. Conforme os dados da POF 2002-2003, a prevalência de baixo peso entre crianças brasileiras de 5 a 9 anos de idade era de 2%, diferente dos dados da POF 2008-2009, em que o baixo peso foi de 4,1%, mas com um aumento preocupante no excesso de peso, alcançando 35% em 2010.^{11,12} Assim, é de grande relevância a avaliação das características antropométricas e do consumo de alimentos ultraprocessados de escolares, devido às crescentes prevalências de sobrepeso e obesidade entre os jovens, o que permite identificar as crianças em risco e ainda, visar à prevenção de agravos nutricionais.¹³

Neste contexto, é evidente a necessidade de acompanhamento da situação de saúde do escolar, com o intuito de obter informações que reflitam a complexidade e a dinâmica de mudanças nesse grupo etário.¹⁴ Considerando a importância dos fatores socioeconômicos sobre os padrões alimentares, sobretudo



entre crianças, o que pode contribuir para a formulação e adoção de estratégias voltadas para a promoção de alimentação adequada e saudável, o objetivo deste estudo foi analisar o perfil antropométrico e o consumo de alimentos ultraprocessados por crianças de uma escola pública localizada na Região Sudeste do Brasil.

MATERIAL E MÉTODOS

População, amostra e questões sociais

Trata-se de um estudo transversal e quantitativo, vinculado à pesquisa “Estado nutricional e atitudes de crianças que residem com idosos em relação à velhice”, que foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Federal de Alfenas (CAAE:76419617.1.0000.5142/ Nº parecer: 2.303.517/2017). Ressalta-se que todos os preceitos éticos de pesquisa com seres humanos foram adotados, conforme recomenda a Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde.

Os escolares com idade de 5 a 10 anos que fizeram parte da pesquisa foram autorizados por seus responsáveis por meio da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e voluntariamente aceitaram participar do estudo e assinaram o Termo de Assentimento. Foi considerado como critério de exclusão deste estudo as crianças que não aceitaram participar, que não foram autorizadas pelo responsável e que não se encaixavam na faixa etária pesquisada. Dessa maneira, o número total de crianças que se enquadravam nos critérios de inclusão correspondeu a 158 escolares. Durante o período de coleta, no entanto, oito escolares recusaram-se a participar e em nove casos os pais não autorizaram a participação de seus filhos no estudo. A população investigada constituiu-se de 141 crianças com idade de 5 a 10 anos, matriculadas em uma instituição pública de ensino em um município localizado no Sul de Minas Gerais.

Avaliação do perfil antropométrico e consumo de alimentos ultraprocessados

A coleta de dados foi realizada no período de março a maio do ano de 2018, por meio da aplicação de questionário estruturado com informações de condições demográficas (idade, sexo) e estado nutricional (perfil antropométrico e consumo de alimentos ultraprocessados) das crianças.

A frequência de consumo de alimentos ultraprocessados foi avaliada utilizando um questionário adaptado por Colucci et al.⁵ Neste estudo foram selecionados apenas 13 alimentos entre os 57 do instrumento original, conceituados como alimentos ultraprocessados, conforme Novo Guia Alimentar para a população brasileira¹⁶ ou seja: biscoito recheado, cereal matinal, macarrão instantâneo, suco artificial de caixinha, bebida láctea sabor chocolate, achocolatado em pó, bolo simples, chocolate ou bombom, salgadinhos, refrigerantes, suco artificial em pó, batata frita e embutidos. Para análise dos dados, os alimentos foram reunidos em apenas três grupos de consumo: diário (composto por 2 ou mais vezes



por dia e 1 vez por dia), semanal (2 a 4 vezes por semana, 1 vez por semana, 1 a 3 vezes por mês) e raro (menos de 1 vez por mês e nunca).

Para avaliação antropométrica dos escolares foram coletadas medidas de peso, estatura e circunferência da cintura (CC), seguindo técnicas padronizadas pelo Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional, do Ministério da Saúde.¹⁷ Foi utilizada a balança digital da marca Wiso®, modelo w-904i, com capacidade de 150kg e precisão de 100g, calibrada e aferida; estadiômetro portátil Alrexata®, de leitura lateral, com precisão de 0,1 cm. Para a medida da CC foi utilizada uma fita métrica flexível e inelástica com precisão de 0,1 mm posicionada na distância média entre a última costela flutuante e a crista ilíaca.

O perfil antropométrico foi avaliado e classificado por meio do Índice de Massa Corporal por Idade (IMC/I), expresso em média de escore z, com base no referencial da Organização Mundial da Saúde (OMS).¹⁸ Para o índice IMC/I as crianças foram classificadas: a) baixo peso, quando identificou escore $z \leq -2$ b) eutróficas, quando verificou-se escore z entre ≥ -2 e $\leq +1$; c) sobrepeso, quando se observou escore z entre $>+1$ e $\leq +2$ ou; d) obesidade, quando constatou-se escore $z > +2$.¹⁸ O ponto de corte utilizado como indicativo de acúmulo de gordura foi o proposto por Freedman et al.,¹⁹ CC maior ou igual ao percentil 90, segundo idade e sexo. A razão cintura/estatura (RCE) foi calculada dividindo-se a medida da cintura (cm) pela estatura (cm) e o ponto de corte utilizado foi de 0,50 para ambos os sexos. A classificação da RCE foi de risco cardiovascular para os escolares com RCE igual ou maior 0,50, e sem risco para aqueles com RCE abaixo de 0,50.²⁰



Análise estatística

Os dados foram tabulados no programa Excel e posteriormente analisados no programa *Stata* versão 13.0. Na análise descritiva dos dados foram estimadas as distribuições de frequência e para as variáveis categóricas foram estimadas proporções. As diferenças entre as proporções foram estimadas utilizando o teste χ^2 de Pearson. Para todos os testes utilizados foi adotado o nível de significância de 5%.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dos 141 escolares estudados, 52,5% (n=74) eram do sexo masculino, com média de idade de 7,7 ($\pm 1,31$) anos e 47,5% (n= 67) do sexo feminino apresentaram média de idade de 7,7 ($\pm 1,30$) anos. As diferentes categorias para as variáveis IMC (Baixo peso, Eutrofia, Sobrepeso e Obesidade), CC (Adequado ou Acima do adequado) e RCE (Adequado ou Acima do adequado) foram comparadas de acordo com o sexo masculino e feminino. Não houve diferença estatisticamente significativa das variáveis IMC ($p= 0,351$), CC ($p= 0,672$) e RCE ($p= 0,910$) em relação ao sexo (Tabela 1). Observou-se que 11,4% (n=16) dos estudantes foram classificados com baixo peso, enquanto 34,0% (n=48) apresentavam excesso de peso, atingindo 14,9% (n=21) das meninas e 19,2% (n=27) dos meninos (Tabela 1). A prevalência de excesso de peso entre os escolares analisados neste estudo (34%) foi maior que a relatada em trabalho desenvolvido com crianças de 5 a 10

anos de idade da Região Sudeste do Brasil, com uma prevalência de 31,03% no ano de 2017.²¹ Levando em consideração a regionalidade, trabalho prévio demonstrou que o excesso de peso entre escolares difere de acordo com as macrorregiões brasileiras.²² Enquanto crianças de 5 a 10 anos da Região Sudeste apresentam uma prevalência de 31,03% de excesso de peso, crianças da mesma faixa etária das regiões Centro-Oeste, Nordeste, Norte e Sul do país apresentam prevalência de excesso de peso de 27,61%, 28,72%, 22,05% e 34,60%, respectivamente.²¹ Tais diferenças podem ocorrer em razão da marcante diversidade cultural, condição socioeconômica, padrões alimentares, bem como o acesso ao serviço de saúde.

O diagnóstico de excesso de peso é considerado um dos fatores de riscos para o desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) em longo prazo.^{23,24} Pelo indicador IMC/Idade, o alto índice de excesso de peso e menores prevalências de baixo peso encontrados neste estudo traduzem claramente a citada transição nutricional. Resultados semelhantes foram encontrados na POF de 2008/2009, que apontaram uma taxa de obesidade de 18,3% entre os escolares brasileiros.⁷

Tabela 1 – Descrição dos escolares de 5 a 10 anos de idade em relação ao estado nutricional, segundo o sexo. Alfenas, MG. 2018



Variável	Categoria	Sexo				p*
		Feminino		Masculino		
		n	%	n	%	
Classificação IMC	Baixo peso	5	31,3	11	14,86	0,351
	Eutrofia	41	53,2	36	46,8	
	Sobrepeso	11	47,8	12	52,2	
	Obesidade	10	40,0	15	60,0	
Classificação CC	Adequado	57	48,3	61	51,7	0,672
	Acima do adequado	10	43,5	13	56,5	
Razão Cintura/ Estatura (RCE)	Adequado	52	47,3	58	52,7	0,910
	Acima do adequado	15	48,4	16	51,6	

IMC: Índice de Massa Corporal; CC: Circunferência da Cintura; RCE: Razão Cintura/Estatura. As diferentes categorias das variáveis IMC, CC e RCE foram comparadas de acordo com o sexo feminino e masculino. *Teste χ^2 Pearson; Intervalo de confiança de 95%.

Fonte: Brasil, 2011.

Segundo a literatura, há diversos fatores que, combinados e/ou isolados, podem levar ao sobrepeso/obesidade, incluindo fatores ambientais, genéticos, fisiológicos, psíquicos, entre outros. Destaca-se, entretanto, como principal fator ambiental a mudança intensa no perfil da alimentação, mudança essa marcada pela diminuição do consumo de alimentos *in natura*, atrelada ao aumento da ingestão de alimentos industrializados.^{6,25} Essa condição refere-se a mudanças nos hábitos alimentares dos indivíduos, os quais são adquiridos durante a infância e se perpetuam por toda a vida.²⁵

Em relação à presença de obesidade central, 7,1% (n=10) das meninas e 9,2% (n=13) dos meninos indicaram risco aumentado para desenvolver doenças cardiovasculares. De modo semelhante à análise da RCE, evidenciou-se que 21,9% (n=31) dos estudantes apresentam risco para desenvolver doenças cardiovasculares. Apesar de não haver diferenças significativas no excesso de peso, foi observado maior tendência do gênero masculino aos distúrbios nutricionais referentes a baixo peso e excesso de peso para o indicador IMC/l, e também aos demais índices antropométricos como CC e RCE (Tabela 1). Estes dados corroboram os resultados da POF (2008-2009), que revelou que os meninos têm sido alvo de preocupação, visto que, ao longo do tempo a frequência do excesso de peso tem aumentado continuamente nesse grupo.¹²

Esses fatos mostram a relevância do uso da variável IMC juntamente com outros índices antropométricos, a fim de se avaliar o estado nutricional de escolares. A literatura confirma que um mesmo valor de IMC pode classificar o indivíduo com mais ou menos risco cardiovascular e metabólico, conforme a quantidade de gordura intra-abdominal.^{26,27}

O Questionário de Frequência Alimentar é um método prático utilizado para avaliar o consumo alimentar de um grupo populacional por um determinado período de tempo. Tal ferramenta é rápida e de fácil aplicação, entretanto pode apresentar limitações como omissão, viés de memória ou baixo grau de entendimento.¹⁵ Tal questionário foi aplicado na população, e a frequência de consumo (raramente ou semanalmente ou diariamente) foi comparada ao estado nutricional (baixo peso ou eutrofia ou excesso de peso) dos escolares.

De acordo com o teste estatístico aplicado, não houve diferença significativa da frequência de consumo de alimentos ultraprocessados em relação ao estado nutricional dos estudantes. Apesar de não mostrar diferença significativa, os escolares com excesso de peso apresentaram maior frequência de consumo diário de cereal matinal, bebida láctea sabor chocolate, achocolatado em pó, suco de caixinha e refrigerante, em relação aos escolares em estado nutricional de eutrofia. Por outro lado, os escolares em eutrofia mostraram maior frequência de consumo semanal de macarrão instantâneo, bebida láctea sabor chocolate, achocolatado em pó, bolo, chocolate e salgadinho em relação aos estudantes com excesso de peso (Tabela 2). Interessantemente, esses dados corroboram estudo prévio, em que os dados também não atingiram significância estatística, mas foi possível observar alto consumo de alimentos ultraprocessados, tais como sucos industrializados, refrigerantes, bolos e biscoitos, por escolares de 7 a 10 anos de idade em eutrofia ou com obesidade.²⁸

Vale ressaltar que essa não associação do consumo de alimentos ultraprocessados em relação ao excesso de peso nos escolares neste estudo pode ser devido ao tamanho da população estudada, viés de memória, omissão, ou a outros fatores associados ao excesso de peso que não foram abordados na presente pesquisa, tais como prática de atividade física, qualidade do sono, horários e ambientes em que se realizam as refeições, sedentarismo, além de fatores genéticos e biológicos.





Tabela 2 – Descrição do estado nutricional de escolares de 5 a 10 anos de idade, segundo o consumo de alimentos ultraprocessados. Alfenas, MG. 2018

Variável	Estado Nutricional																		p
	Baixo peso						Eutrofia						Excesso de peso						
	Raramente	Semanalmente	%	n	Diariamente	%	Raramente	Semanalmente	%	n	Diariamente	%	Raramente	Semanalmente	%	n	Diariamente	%	
Alimentos	n	%		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Biscoito	9	56,3	6	37,5	1	6,2	30	38,9	35	45,5	12	15,6	18	37,5	27	56,2	3	6,3	0,334
Cereal Matinal	11	68,8	3	18,7	2	12,5	65	84,4	10	13,0	2	2,6	33	68,8	10	20,8	5	10,4	0,119
Macarrão instantâneo	6	37,5	9	56,3	1	6,2	24	31,2	47	61,0	6	7,8	23	47,9	21	43,7	4	8,4	0,389
Bebida láctea sabor chocolate	7	35,7	9	64,3	0	0,0	35	45,5	33	42,8	9	11,7	26	54,2	13	27,1	9	18,7	0,121
Achocolatado em pó	4	25,0	6	37,5	6	37,5	22	28,6	25	32,5	30	38,9	13	27,1	9	18,7	26	54,2	0,359
Bolo	6	37,5	9	56,3	1	6,2	35	45,5	38	49,3	4	5,2	26	54,2	19	39,6	3	6,2	0,715
Chocolate	7	43,8	8	50,0	1	6,2	34	44,2	34	44,2	9	11,7	27	56,3	16	33,3	5	10,4	0,682
Doces	6	37,5	7	43,7	3	18,8	18	23,4	48	62,3	11	14,3	15	31,3	28	58,3	5	10,4	0,553
Salgadinho	8	47,1	6	35,3	3	17,6	27	35,1	41	53,2	9	11,7	22	45,8	20	41,7	5	12,5	0,628
Refrigerante	4	25,0	7	43,7	5	31,3	17	22,1	44	57,1	16	20,8	6	12,5	30	62,5	12	25,0	0,484
Suco em pó	4	25,0	6	37,5	6	37,5	29	37,7	25	32,4	23	29,9	19	39,6	18	37,5	11	22,9	0,73
Suco de caixinha	9	56,3	6	37,5	1	6,2	62	80,5	10	13,0	5	6,5	37	77,1	6	12,5	5	10,4	0,149
Batata frita	5	31,2	9	56,3	2	12,5	33	42,9	38	49,3	6	7,8	23	47,9	24	50,0	1	2,1	0,423
Embutido	6	37,5	9	56,3	1	6,2	27	35,1	42	54,5	8	10,4	17	35,4	25	52,1	6	12,5	0,993

A frequência do consumo de alimentos ultraprocessados (raramente ou semanalmente ou diariamente) foi comparada de acordo com o estado nutricional (baixo peso, ou eutrofia ou excesso de peso) dos escolares de 5 a 10 anos de idade. *Teste χ^2 Pearson; Intervalo de confiança de 95%.

Fonte: Brasil, 2014.

O Guia Alimentar para a População Brasileira¹⁶ sugere que o consumo de alimentos processados e ultraprocessados deve ser evitado ou limitado a pequenas porções (não devendo substituir refeições), devido à composição do alimento, tornando-o desbalanceado.

Segundo Louzada et al., eventuais prejuízos à saúde podem ocorrer devido às substituições de refeições baseadas em *in natura* ou minimamente processados por alimentos ultraprocessados, em razão do perfil nutricional desses alimentos.²⁹ Pesquisas com alimentos ultraprocessados mostram consequências de sua ingestão à saúde infantojuvenil, incluindo o ganho de peso, risco de desenvolvimento de doença cardiovascular, diabetes, entre outros.¹⁰

Para a identificação de determinantes da saúde e de desfechos crônicos, a mensuração da dieta é comumente realizada.³⁰ Analisando os resultados apresentados na Tabela 2, nota-se que não houve associação significativa ($p > 0,05$) entre a classificação do estado nutricional e o consumo dos alimentos ultraprocessados. Constatou-se, entretanto, que uma parcela importante de estudantes com quadro de excesso de peso foram os responsáveis pelo maior consumo de diversos alimentos ultraprocessados diariamente quando comparados com alunos com diagnóstico de eutrofia.

Por fim, o caráter transversal do estudo impossibilita o estabelecimento de relações causa-efeito. Assim sendo, esse delineamento de estudo permite afirmar se os desvios nutricionais se instalaram antes ou após os padrões alimentares identificados. Nesse contexto, é recomendado o desenvolvimento de estudos longitudinais que investiguem essa temática, a fim de fornecer mais informações sobre as associações encontradas no presente estudo.

Neste sentido a escola, juntamente com uma equipe multiprofissional, tem fundamental papel na promoção de hábitos alimentares saudáveis, uma vez que o processo de modificação desses hábitos é bastante complexo. Essa complexidade pode ser atribuída ao padrão alimentar atual, de forma que a elaboração de estratégias de Educação Alimentar e Nutricional (EAN), torna o indivíduo capaz de compreender os possíveis problemas ocasionados pelos maus hábitos alimentares, e sua influência e consequências a longo prazo para a saúde. Além disso, a EAN possibilita autonomia suficiente ao indivíduo para fazer escolhas alimentares saudáveis, que sejam benéficas para o crescimento e desenvolvimento, além de também prevenir doenças crônicas.

CONCLUSÕES

O estudo do perfil antropométrico e o consumo de alimentos ultraprocessados por escolares é importante para acompanhar a situação de saúde do grupo em questão, de maneira a levantar os possíveis riscos de acordo com as prevalências encontradas. Os achados deste estudo evidenciaram um considerável percentual de crianças com excesso de peso, e a expressiva presença dos alimentos ultraprocessados no padrão de consumo alimentar dos escolares. Os achados corroboram a literatura, uma vez que a prevalência de excesso de peso existe e é crescente, além do fato do consumo de ultraprocessados ser elevado em todos os estratos da amostra. Sendo assim, torna-se pertinente a realização



de ações de educação alimentar e nutricional visando a estimular um consumo alimentar mais saudável e que promova a melhora do estado nutricional.

Ressalta-se, ainda, a importância de investigações futuras envolvendo o tema e a relação socioeconômica da amostra, bem como que sejam realizadas intervenções nas escolas, juntamente com os professores e pais, uma vez que a escola representa um ambiente estratégico no incentivo às medidas de promoção da saúde. Tais medidas promovem a conscientização em relação aos malefícios de uma alimentação rica em alimentos ultraprocessados, na formação de hábitos alimentares saudáveis, a fim de evitar o excesso de peso neste grupo etário e futuras complicações relacionadas a essa condição.

REFERÊNCIAS

- ¹ Oliveira ACS, Ludmila, MBS. Avaliação da frequência do consumo de alimentos ultraprocessados de crianças menores de 10 anos. *South American Development Society Journal*. 2016;2(6):141-154. Disponível em: <https://www.sadsj.org/index.php/revista/article/view/56>
- ² Rosaneli CF, Cunha TR. A vulnerabilidade da infância frente ao excesso de peso: considerações éticas sobre responsabilidades. *Tempus, Actas de Saúde Coletiva*. 2016;10(2):29-45. Disponível em: <https://doi.org/10.18569/tempus.v10i2.1711>
- ³ Meneses LEN, Silva NV, Pereira RJ, Castro D, Barbosa-Filho JV, Labre MR. Consumo alimentar e estado nutricional de crianças em uma escola privada de Palmas, Tocantins. *Revista Desafios*. 2017;4(3):43-51. Disponível em: <https://doi.org/10.20873/uft.2359-3652.2017v4n3p43>.
- ⁴ Ferreira HGR, Alves RG, Mello SCR. O Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE): Alimentação e aprendizagem. *Revista da Seção Judiciária do Rio de Janeiro*. 2018;22(44):90-113. Disponível em: <https://doi.org/10.30749/2177-8337.v2n44p90-113>
- ⁵ Cesar JT, Valentim EA, Almeida CCB, Schieferdecker, MEM, Schmidt ST. Alimentação Escolar no Brasil e Estados Unidos: Uma revisão integrativa. *Ciências e Saúde Coletiva*. 2018;23(3):991-1007. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-81232018233.01582016>
- ⁶ Coleone JD, Kumpel DA, Alves ALS, Mattos CB. Perfil nutricional e alimentar de escolares matriculados em uma escola municipal. *Ciência e Saúde*. 2017;10(1):34-38. Disponível em: <https://doi.org/10.15448/1983-652X.2017.1.22762>.
- ⁷ IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009: Análise do consumo alimentar pessoal no Brasil. Rio de Janeiro: IBGE; 2010.
- ⁸ IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar 2012. Brasil. Rio de Janeiro: IBGE; 2013.
- ⁹ IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar 2015. Brasil. Rio de Janeiro: IBGE; 2016.
- ¹⁰ Sparrenberger K, Friedrich RR, Schiffner MD, Schuch I, Wagner MB. Ultra-processed food consumption in children from a Basic Health Unit. *Jornal de Pediatria*. 2015;91(6):535-562. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jped.2015.01.007>
- ¹¹ IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa de Orçamentos Familiares 2002-2003: Antropometria e análise do estado nutricional de crianças e adolescentes no Brasil. Rio de Janeiro: IBGE; 2006.
- ¹² IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009: Antropometria e estado nutricional de crianças, adolescentes e adultos no Brasil. Rio de Janeiro: IBGE; 2010b.



- ¹³ Melo KS, Silva KLG, Santos MMD. Avaliação do estado nutricional e consumo alimentar de pré-escolares e escolares residentes em Caetés-PE. *Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento*. 2018;12(76):1039-1049. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6987412>
- ¹⁴ Nickel HKR, Mezzomo TR, Ravazzani EDA. Perfil nutricional de crianças assistidas por um projeto social em Campo Largo, PR. *Revista Saúde e Desenvolvimento*. 2018;12(10):41-57. Disponível em: <https://www.revistasuninter.com/revistasaude/index.php/saudeDesenvolvimento/article/view/867>
- ¹⁵ Colucci ACA, Philippi ST, Slater B. Desenvolvimento de um questionário de frequência alimentar para avaliação do consumo alimentar de crianças de 2 a 5 anos de idade. *Revista Brasileira de Epidemiologia*. 2004;7(4):393-401. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1415-790X2004000400003>
- ¹⁶ BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Guia alimentar para a população brasileira. 2. ed. Brasília: MS; 2014.
- ¹⁷ BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Orientações para coleta e análise de dados antropométricos em serviços de saúde: Norma técnica do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional – Sisvan. Brasília: MS; 2011.
- ¹⁸ World Health Organization. Growth reference data 5-19 years. 2007 Disponível em: http://www.who.int/growthref/who2007_bmi_for_age/en/index.html
- ¹⁹ Freedman DS, Serdula MK, Srinivasan SR, Berenson GS. Relation of circumferences and skinfold thicknesses to lipid and insulin concentration in children and adolescents: the Bogalusa heart study. *The American Journal of Clinical Nutrition*. 1999;69(2):308-317. Disponível em: <https://academic.oup.com/ajcn/article/69/2/308/4694161>
- ²⁰ Ashwell Shwell, Margaret; Hsieh, Shiun Dong. Six reasons why the waist-to-height ratio is a rapid and effective global indicator for health risks of obesity and how its use could simplify the international public health message on obesity. *International Journal of Food Sciences and Nutrition*. 2005;56(5):303-307. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/09637480500195066>
- ²¹ Silva DNL, Bomfim RO, Vieira DA. Excesso de peso em crianças brasileiras de 1 a 10 anos de idade. *Ciência Biológica e de Saúde Unit*. 2019;5(3):139-148. Disponível em: <https://periodicos.set.edu.br/fitbiosaude/article/view/6686>
- ²² Guimarães Junior MS, Fraga AS, Araújo TB, Tenório MCC. Fator de risco cardiovascular: A obesidade entre crianças e adolescentes nas macrorregiões brasileiras. *Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento*. 2018;12(69):132-142. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6301531>
- ²³ Oliveira ASS, Moreira NF, Moraes ABV, Pereira RA, Veiga GV. Co-ocorrência de fatores de risco comportamentais para doenças crônicas não transmissíveis em adolescentes: prevalência e fatores associados. *Revista de Nutrição*. 2017;30(6):747-758. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1678-98652017000600007>
- ²⁴ Rocha FL, Velasquez-Melendez G. Simultaneity and aggregation of risk factors for non-communicable diseases among Brazilian adolescents. *Escola Anna Nery*. 2019;23(3):1-8. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/2177-9465-EAN-2018-0320>
- ²⁵ Pedraza DF, Silva FA, Melo NLS, Araujo EMN, Souza CPC. Estado nutricional e hábitos alimentares de escolares de Campina Grande, Paraíba, Brasil. *Ciência e Saúde Coletiva*. 2017;22(2):469-477. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-81232017222.26252015>
- ²⁶ Coutinho PR, Leite N, Lopes WA, Silva LR, Consentino CM, Araújo CT, Moraes Jr FB, Jesus IC, Cavaglieri CR, Radominski RB. Association between adiposity indicators, metabolic parameters and inflammatory markers in a sample of female adolescents. *Archives of Endocrinology and Metabolism*. 2015;59(4):325-334. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/2359-3997000000070>
- ²⁷ Dórea VO, Pereira MLAS, Souza AL. Indicadores antropométricos de risco cardiovascular em adultos. *Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento*. 2020;14(84):293-301. Disponível em: www.ibpex.com.br-www.rbone.com.br



- ²⁸ Cordeiro MC, Pereira BAD, Neves IDF, Iandim R, Santos LA. Hábito alimentar, consumo de ultraprocessados e sua correlação com o estado nutricional de escolares da rede privada. *Research, Society and Development*. 2020;9(3):e21932300. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7340994>
- ²⁹ Louzada MLC, Baraldi LG, Steele EM, Martins APB, Canella DS, Moubarac JC, et al. Consumption of ultra-processed foods and obesity in Brazilian adolescents and adults. *Preventive Medicine*. 2015;81(1):9-15. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2015.07.018>
- ³⁰ Fernandes CSNN, Marques GF, Ferreira F, Festas C, Silva C. Revisão integrativa sobre instrumentos de avaliação de consumo alimentar em crianças em idade escolar. *Cogitare Enfermagem*. 2017;22(4):e49875. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5380/ce.v22i4.49875>

