

Associação entre o consumo alimentar e o estado nutricional de crianças pré-escolares do município de Venâncio Aires - RS, Brasil

The association between food consumption and the nutritional state of preschool children from Venâncio Aires City - RS, Brazil

Vanessa Cristina de Moraes¹, Fernanda Scherer Adami¹, Patrícia Fassina¹

RESUMO

Introdução: Devido às alterações no padrão nutricional da população, o excesso de peso já acomete uma em cada três crianças pré-escolares no Brasil. **Objetivo:** Avaliar a associação entre o estado nutricional e o consumo alimentar dos pré-escolares das escolas municipais e particulares do município de Venâncio Aires, Vale do Rio Pardo, Rio Grande do Sul, Brasil. **Métodos:** Estudo de corte transversal, descritivo e quantitativo da avaliação antropométrica de peso e altura, bem como, do consumo alimentar utilizando o formulário de marcadores de consumo alimentar do sistema de vigilância alimentar e nutricional de 508 crianças, dois a seis anos incompletos; aplicado entre novembro e dezembro de 2018. **Resultados:** A maioria das crianças apresentou Eutrofia (67,9%; n = 345), seguida de risco de sobrepeso (16,3%; n = 83), conforme o Índice de Massa Corporal para a Idade (IMC/I) e elevado consumo de alimentos ultra processados, tais como, bebidas adoçadas (59,8%; n = 304), macarrão instantâneo, salgadinhos de pacote ou biscoitos salgados (47,2%; n = 240) e biscoitos recheados, doces ou guloseimas (57,7%; n = 293). Nestas crianças, constatou-se que não tomar café da manhã foi associado de forma significativa ao hábito de fazer refeições em frente à televisão, computadores e celulares (p = 0,014). O consumo de hambúrguer e/ou embutidos (p < 0,001), macarrão instantâneo, salgadinhos de pacote e biscoitos salgados (p = 0,036), bem como, de biscoito recheado, doces ou guloseimas (p = 0,030) apresentou associação significativa ao ato de realizar as refeições em frente à televisão, computadores e celulares. Entretanto, o estado nutricional das crianças não foi associado de forma significativa ao consumo de alimentos ultraprocessados (p ≥ 0,05). **Conclusão:** No município de Venâncio Aires, não houve associação significativa entre o consumo de alimentos ultra processados e o estado nutricional entre as crianças pré-escolares. Entretanto, o consumo de alimentos industrializados, como hambúrguer e/ou embutidos, macarrão instantâneo, salgadinhos de pacote e biscoitos salgados e recheados, bem como, doces ou guloseimas, foi associado significativamente ao hábito de ingerir refeições em frente à televisão, computadores e celulares.

Palavras-Chave: Criança; Sobrepeso; Obesidade.

ABSTRACT

Introduction: Due to some changes in the population's nutritional pattern; overweight already affects one in three preschool children in Brazil. **Objective:** To evaluate the association between nutritional status and food consumption of preschool children in municipal and private schools in the city of Venâncio Aires, Vale do Rio Pardo, Rio Grande do Sul, Brazil. **Methods:** Cross-sectional, descriptive and quantitative study of anthropometric assessment of weight and height, as well as, food intake using the food consumption markers form of the food and nutrition surveillance system of 508 children, two to six incomplete years, applied between November and December 2018. **Results:** Most children were eutrophic (67.9%; n = 345), followed by risk of overweight (16.3%; n = 83), according to the Body Mass Index for Age (BMI/I), and high consumption of highly processed foods, such as sweetened beverages (59.8%; n = 304), instant noodles, packaged snacks or salty cookies (47.2%; n = 240), and filled cookies, sweets, or candies (57.7%; n = 293). In these children, not having breakfast was significantly associated with the habit of eating meals in front of television, computers, and cell phones (p = 0.014). The consumption of hamburgers and/or sausages (p < 0.001), instant noodles, packaged snacks, and salty cookies (p = 0.036), as well, as filled cookies, sweets, or candies (p = 0.030) was significantly associated with eating meals in front of the television, computers, and cell phones. However, the nutritional status of children was not significantly associated with the consumption of ultra-processed foods (p ≥ 0.05). **Conclusion:** Significant association between the consumption of ultra-processed foods and the nutritional status among these children in Venâncio Aires city was observed. However, the consumption of processed foods, such as hamburgers and / or sausages, instant noodles, packaged snacks and savory and stuffed cookies, as well as sweets or candies was significantly associated with the habit of having meals in front of the television, computers and cell phones.

Keywords: Child; Overweight; Obesity.

Contribuição dos autores: VCM coleta, tabulação e redação do manuscrito. FSA delineamento do estudo. PF orientação do projeto, delineamento do estudo e elaboração do manuscrito.

Agradecimento: às EMElS de Venâncio Aires que contribuíram para a realização do estudo

Contato para correspondência:
Patrícia Fassina

E-mail:
patriciafassina@univates.br

Conflito de interesses: Não

Financiamento: Recursos próprios

Recebido: 03/07/2019
Aprovado: 08/04/2021



INTRODUÇÃO

Nos últimos anos houve grandes transformações econômicas e sociais no Brasil. Ocasionalmente mudanças no estilo de vida e resultaram em alterações no padrão nutricional e no perfil de adoecimento da população¹⁻². Em decorrência disso, os alimentos *in natura* ou minimamente processados foram substituídos pelo consumo de industrializados, levando a modificações nos hábitos alimentares, os quais se tornaram um dos grandes responsáveis pela epidemia global de obesidade, diabetes e outras doenças crônicas não transmissíveis (DCNT). Estas modificações vêm atingindo cada vez com mais frequência, crianças e adolescentes, além da população adulta e idosa³⁻⁴.

As modificações alimentares mencionadas impactam a redução da desnutrição, principalmente, em crianças, embora continue presente em grupos com alta vulnerabilidade social. Por outro lado, considerado um problema dos países de alta renda, o sobrepeso e a obesidade estão aumentando em países de baixa e média renda, assim como, o Brasil, particularmente em áreas urbanas⁵. Esta situação nutricional acomete uma em cada três crianças pré-escolares^{6,7}, chegando a um terço (34%) desta população no país. No mundo, em 2016, 41 milhões de crianças menores de cinco anos já estavam acima do peso ou obesas, atingindo ainda 340 milhões entre crianças e adolescentes com idade entre cinco e 19 anos neste mesmo período⁸. Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), a obesidade é considerada um problema de saúde pública⁹.

A redução no consumo de alimentos industrializados mostra-se como uma alternativa para o desenvolvimento de uma alimentação saudável, conforme preconizado pelo Guia Alimentar para População Brasileira^{7,10}. Além disso, é de fundamental importância uma nutrição adequada, baseada no gasto energético total e no suprimento de nutrientes, permitindo o satisfatório crescimento e desenvolvimento das crianças, visto que o estado nutricional é caracterizado pela capacidade com que as necessidades fisiológicas são atendidas¹¹.

A fim de minimizar situações de risco de DCNT, a realização das avaliações antropométrica, nutricional e do consumo alimentar é de extrema importância, principalmente, na fase pré-escolar, pois os hábitos alimentares de um indivíduo são formados desde os primeiros anos de vida⁷. Para a avaliação antropométrica e do estado nutricional, o Ministério da Saúde (MS) do Brasil adotou as curvas de crescimento da OMS 2006 e OMS 2007. Assim, o índice antropométrico de Índice de Massa Corporal (IMC) para idade (IMC/I) para menores de cinco anos¹² e maiores de cinco anos¹³ possibilita a identificação do excesso de peso entre as crianças, com a vantagem de ser utilizado em outras fases do curso da vida, enquanto o peso para estatura (P/E) para menores de cinco anos¹² também referente ao estado nutricional, expressa a harmonia entre as dimensões de massa corporal e estatura, sendo utilizado tanto para identificar o emagrecimento da criança como o excesso de peso¹⁴.

Para a avaliação do consumo alimentar o MS adotou o questionário de marcadores de consumo alimentar do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN) que objetiva identificar padrões de alimentação e comportamento saudáveis ou não saudáveis¹⁵. Os padrões alimentares representam um instrumento complementar para avaliação do efeito da dieta na saúde. Essa proposta supera algumas limitações, como a incapacidade de detectar pequenos efeitos de nutrientes e dificuldades da avaliação de interações entre os nutrientes¹⁶. Para a obtenção de um diagnóstico precoce, estes são os métodos de investigação mais utilizados, por ter baixo custo, facilidade na realização, destreza na aplicação e padronização,

oportunizando o tratamento dietético e diminuindo a chance de doenças futuras¹⁷.

Sendo assim, o presente estudo objetivou avaliar a associação entre o estado nutricional e o consumo alimentar dos pré-escolares das escolas municipais e particulares do município de Venâncio Aires, Vale do Rio Pardo, Rio Grande do Sul (RS), Brasil.

MÉTODOS

O presente estudo apresenta caráter quantitativo e transversal, realizado em 12 escolas municipais e oito escolas particulares do município de Venâncio Aires, Vale do Rio Pardo, Rio Grande do Sul, Brasil. O estudo foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade do Vale do Taquari UNIVATES e foi aprovado sob protocolo de número 2.929.721. A amostra foi composta por 508 crianças. Os critérios de inclusão adotados consideraram os alunos de ambos os sexos matriculados nas Escolas Municipais de Ensino Infantil (EMEI) e nas escolas infantis particulares com idade de dois até seis anos incompletos no período de fevereiro à dezembro de 2018; os pais ou responsáveis que aceitaram participar do estudo por meio da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Os critérios de exclusão foram relacionados à desistência da pesquisa a qualquer momento; crianças que não estivessem presentes na data da avaliação antropométrica na escola. Também, que apresentassem algum membro engessado, patologia ou síndrome que impediriam a aferição do peso e/ou da estatura e aquelas cujos pais ou responsáveis não preencheram os instrumentos de coleta de dados ou os preencheram de forma incompleta.

Os dados para o desenvolvimento deste estudo foram baseados em avaliações antropométricas e aplicações do formulário de Marcadores de Consumo Alimentar Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN)¹⁵. Todos os participantes foram convidados a participar voluntariamente do estudo por meio do TCLE assinado pelos pais ou responsáveis e o Termo de Assentimento (TA) assinado pelas crianças. Entretanto, obteve-se 700 perdas por preenchimento incompleto dos formulários de consumo alimentar.

A avaliação antropométrica foi realizada na escola por meio da aferição do peso (em quilogramas, kg) e estatura (em centímetros, cm), sendo utilizada uma balança digital portátil da marca Plenna®, com graduação de 100g e capacidade máxima de 150kg. O participante ficou em posição ortostática, descalço e com o mínimo de roupa possível, posicionado no centro do equipamento. Para aferição da estatura foi utilizado estadiômetro portátil da marca Sanny Profissional®, com precisão de 0,1cm e extensão máxima de dois metros. Para tal, o participante permaneceu descalço, com a cabeça livre de adereços, ereto, com os braços estendidos ao longo do corpo, as pernas paralelas formando um ângulo reto com os pés e a cabeça erguida, olhando para um ponto fixo na altura dos olhos¹⁵.

A partir do peso e da altura foi calculado o IMC, sendo o estado nutricional avaliado em escore-z, de acordo com os pontos de corte das curvas de crescimento da OMS, conforme os índices de IMC/I e gênero para menores de cinco anos¹² e para maiores de cinco anos¹³ e de P/E gênero entre dois e cinco anos^{12,14}.

O formulário de Marcadores de Consumo Alimentar do SISVAN abrangeu a faixa etária de crianças com dois anos ou mais, contendo as seguintes variáveis: hábito de realizar as refeições em frente a aparelhos eletrônicos (TV, computador e/ou celular); refeições realizadas ao longo do dia (café da manhã, lanche da manhã, almoço, lanche da tarde, jantar e ceia); e o consumo dos seguintes alimentos: feijão, frutas frescas, verduras e/ou legumes, hambúrguer e/ou embutidos, bebidas adoçadas, macarrão instantâneo, salgadinhos

de pacote ou biscoitos salgados e biscoito recheado, doces ou guloseimas; as respostas apresentavam (sim, não ou não sabe). O formulário foi respondido pelos pais e, juntamente, foi aplicado um questionário desenvolvido pelas próprias autoras contendo dados de sexo e idade das crianças. Sobre os pais: o seu estado civil, escolaridade e renda familiar.

Para a avaliação do consumo alimentar considerou-se como marcador saudável o consumo de frutas, verduras e feijão. Para a avaliação não saudável, o consumo de embutidos, bebidas adoçadas, macarrão instantâneo e biscoitos salgados, bem como, o consumo de doces, guloseimas e biscoitos recheados para a promoção da alimentação não adequada e saudável¹⁵.

O formulário do SISVAN e o questionário foram enviados pelas crianças e preenchido a domicílio pelos pais ou responsáveis. Para evitar possíveis vieses, o formulário proposto foi realizado com base nas últimas 24hs, nos dias referentes à semana (segunda a sexta), devido ao sábado e domingo serem dias atípicos em relação ao consumo de alimentos.

Os dados foram analisados utilizando-se estatística descritiva, o teste Exato de Fisher e odds ratio (OR). Os resultados foram considerados significativos a um nível de significância máximo de 5% ($p < 0,05$). Foi utilizado o *software Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) versão 22.0.

RESULTADOS

A maioria das crianças era do sexo feminino, com mais de quatro anos de idade e frequentava escolas municipais. O estado nutricional predominante foi de Eutrofia, segundo o IMC/I, bem como, em relação ao P/E; maior prevalência de risco de sobrepeso. Observou-se também que a maioria dos pais, eram casados ou em união estável com ensino médio completo e renda familiar de um até dois salários mínimos (Tabela 1).

Tabela 1. Caracterização das crianças de 2 a 6 anos incompletos (n = 508) matriculadas nas Escolas Municipais de Educação Infantil e nas escolas Infantis particulares do município de Venâncio Aires, Vale do Rio Pardo, Rio Grande do Sul, Brasil/2018.

Variável	Categoria	Nº casos (%)
Idade	< 3 anos	100 (19,7)
	3 a 4 anos	162 (31,9)
	> 4 anos	246 (48,4)
Sexo	Feminino	267 (52,6)
	Masculino	241 (47,4)
Escola	Particular	93 (18,3)
	Municipal	415 (81,7)
IMC/I	Magreza	1 (0,2)
	Eutrofia	345 (67,9)
	Risco de Sobrepeso	83 (16,3)
	Sobrepeso	45 (8,9)
	Obesidade	23 (4,5)
P/E	Obesidade grave	11 (2,2)
	Não se aplica	92 (18,1)
	Eutrofia	291 (57,3)
	Risco de sobrepeso	90 (17,7)
Estado Civil dos pais	Sobrepeso	23 (4,5)
	Obesidade	12 (2,4)
	Casado/União estável	374 (73,6)
	Divorciado/Viúvo/Solteiro	134 (26,4)
Escolaridade dos pais	Ensino Fundamental	51 (10,0)
	Ensino Médio	332 (65,4)
	Ensino Superior	125 (24,6)
Renda Familiar	<1 SM	73 (44,5)
	1 até 2 SM	225 (44,3)
	2 até 3 SM	116 (22,8)
	3 até 4 SM	55 (10,8)
	> 4 SM	39 (7,7)

Número (n°); Porcentagem (%); Índice de massa corporal para Idade (IMC/I); Peso para Estatura (P/E); Salário mínimo (SM).

Entre as crianças avaliadas, a maioria apresentava o hábito de realizar cinco refeições ao longo do dia, sendo elas café da manhã, lanche da manhã, almoço, lanche da tarde e jantar. Entretanto, consumiam alimentos como feijão, frutas frescas, verduras e legumes, bebidas adoçadas e biscoito recheado, doces ou guloseimas em frente à televisão, computador e/ou celular (Tabela Suplementar).

Conforme o estado nutricional de IMC/I, verificou-se associação significativa das crianças menores de três anos e de três a quatro anos com o risco de sobrepeso e das crianças com mais de quatro anos com a obesidade e obesidade grave ($p < 0,001$; Tabela 2).

Em relação ao hábito de realizar as refeições assistindo à televisão e/ou fazendo uso de computadores e/ou celulares, constatou-se que não tomar café da manhã foi significativamente associado ao hábito de fazer refeições em frente à televisão/computador/celular ($p = 0,014$; OR = 1,641). O consumo de hambúrguer e/ou embutidos ($p < 0,001$; OR = 1,347), macarrão instantâneo, salgadinhos de pacote e biscoitos salgados ($p = 0,036$, OR = 1,167), bem como, de biscoitos recheados, doces ou guloseimas ($p = 0,030$; OR = 1,102) apresentou associação significativa ao ato de realizar as refeições em frente à televisão/computador/celular (Tabela 3).

No que se refere às crianças matriculadas nas EMEIS e nas escolas infantis particulares, observou-se que o feijão foi significativamente mais consumido nas escolas municipais do que nas particulares ($p = 0,041$; OR = 1,135; Tabela Suplementar 2).

DISCUSSÃO

O presente estudo identificou prevalência de crianças do sexo feminino, maiores de quatro anos, em estado nutricional de Eutrofia quanto aos indicadores de IMC/I e P/E, seguidos de excesso de peso, incluindo desde crianças que apresentaram risco de sobrepeso até aquelas já em sobrepeso ou com algum grau de obesidade. Resultados semelhantes ao atual estudo foram encontrados por Zucco e Koglin¹⁸ ao avaliarem 540 crianças de zero a seis anos, com prevalência do sexo feminino, sendo a maioria eutrófica seguida de risco de sobrepeso, bem como, em sobrepeso ou com algum grau de obesidade. Outro estudo observou também resultados semelhantes em 76 escolares, com idades de três a seis anos, no qual verificou-se estado nutricional de Eutrofia na maioria dos casos, porém menor predomínio de sobrepeso e obesidade do que observado no presente estudo e prevalência do sexo masculino¹⁹. A mudança de estilo de vida quanto aos hábitos alimentares e de atividade física, somados aos fatores ambientais e sociais verificados em crianças nos últimos anos, têm impactado no perfil de saúde, o qual pode ser identificado pela diminuição dos casos de desnutrição e pelo aumento do excesso de peso e obesidade⁸.

Em comparação com a faixa etária e o estado nutricional das crianças, o atual estudo mostrou relação significativa do risco de sobrepeso nas crianças menores de três até quatro anos de idade e de obesidade nas crianças maiores de quatro anos. Achados semelhantes ao estudo de Soares et al²⁰ ao avaliarem a evolução do estado nutricional de 4.221 crianças de dois a 10 anos matriculados na rede municipal de ensino da cidade de Estrela/RS, no qual foi observada prevalência de risco de sobrepeso e presença de sobrepeso ou obesidade nas crianças com até cinco anos. O risco de sobrepeso em menores de três até quatro anos pode estar associado aos casos de obesidade em crianças maiores de quatro anos. Esse processo pode ser justificado pelo sedentarismo, maior disponibilidade de alimentos e acesso aos meios de comunicação que expõem propagandas de alimentos ultra processados, pois quando estimulados ao consumo ou consumidos sem limitação, podem causar aumento de peso²¹.

Tabela 2. Associação entre estado nutricional e a idade, forma do consumo e tipo de alimentos consumidos por crianças de 2 a 6 anos incompletos (n = 507), matriculadas nas escolas do município de Venâncio Aires, Vale do Rio Pardo, Rio Grande do Sul, Brasil/2018.

Variável	Categoria	Classificação do estado nutricional (IMC/I)										p
		Eutrofia		Risco de Sobrepeso		Sobrepeso		Obesidade		Obesidade grave		
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
Idade	< 3 anos	66	66,0	24	24,0	9	9,0	1	1,0	0	0,0	<0,001
	3 a 4 anos	112	69,6	36	22,4	10	6,2	3	1,9	0	0,0	
	> 4 anos	167	67,9	23	9,3	26	10,6	19	7,7	11	4,5	
Refeições / TV/ Comp./ Celular	Sim	191	67,3	45	15,8	26	9,2	15	5,3	7	2,5	0,582
	Não	153	69,2	37	16,7	19	8,6	8	3,6	4	1,8	
	Não sabe	0	0,0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	
Café da manhã	Sim	306	67,7	73	16,2	42	9,3	20	4,4	11	2,4	0,754
	Não	39	70,9	10	18,2	3	5,5	3	5,5	0	0,0	
Lanche da manhã	Sim	214	68,6	50	16,0	28	9,0	15	4,8	5	1,6	0,839
	Não	131	67,2	33	16,9	17	8,7	8	4,1	6	3,1	
Almoço	Sim	343	68,1	83	16,5	45	8,9	23	4,6	10	2,0	0,126
	Não	2	66,7	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	33,3	
Lanche da tarde	Sim	300	68,6	70	16,0	38	8,7	20	4,6	9	2,1	0,885
	Não	45	64,3	13	18,6	7	10,0	3	4,3	2	2,9	
Jantar	Sim	335	68,4	80	16,3	41	8,4	23	4,7	11	2,2	0,295
	Não	10	58,8	3	17,6	4	23,5	0	0,0	0	0,0	
Ceia	Sim	32	64,0	9	18,0	4	8,0	4	8,0	1	2,0	0,693
	Não	313	68,5	74	16,2	41	9,0	19	4,2	10	2,2	
Feijão	Sim	279	68,2	67	16,4	33	8,1	19	4,6	11	2,7	0,258
	Não	65	68,4	14	14,7	12	12,6	4	4,2	0	0,0	
	Não sabe	1	33,3	2	66,7	0	0,0	0	0,0	0	0,0	
Frutas Frescas	Sim	284	68,6	66	15,9	36	8,7	19	4,6	9	2,2	0,965
	Não	60	65,2	17	18,5	9	9,8	4	4,3	2	2,2	
	Não sabe	1	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	
Verduras e/ ou legumes	Sim	230	67,1	53	15,5	35	10,2	15	4,4	10	2,9	0,53
	Não	108	69,7	29	18,7	9	5,8	8	5,2	1	0,6	
	Não sabe	7	77,8	1	11,1	1	11,1	0	0,0	0	0,0	
Hamb./ ou embutidos	Sim	125	67,6	29	15,7	15	8,1	10	5,4	6	3,2	0,832
	Não	218	68,1	54	16,9	30	9,4	13	4,1	5	1,6	
	Não sabe	2	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	
Bebidas adoçadas	Sim	206	68,0	52	17,2	25	8,3	13	4,3	7	2,3	0,713
	Não	138	68,3	31	15,3	19	9,4	10	5,0	4	2,0	
	Não sabe	1	50,0	0	0,0	1	50,0	0	0,0	0	0,0	
Macarrão inst., salg. pacote ou bisc. Salg.	Sim	169	70,7	37	15,5	21	8,8	9	3,8	3	1,3	0,731
	Não	171	65,0	46	17,5	24	9,1	14	5,3	8	3,0	
	Não sabe	5	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	
Bisc.recheado, doces ou gulos.	Sim	193	66,1	52	17,8	25	8,6	13	4,5	9	3,1	0,555
	Não	149	70,6	31	14,7	19	9,0	10	4,7	2	0,9	
	Não sabe	3	75,0	0	0,0	1	25,0	0	0,0	0	0,0	

Teste de Associação Exato de Fisher. Número (n^o); Porcentagem (%); Televisão (TV); Computador (Comp); Hambúrguer (Hamb); Instantâneo (Inst); Salgadinhos (Salg); Biscoito (Bisc); Guloseimas (Gulos); Índice de massa corporal para Idade (IMC/I). OBS: foi extraída uma criança classificada com IMC/ de MAGREZA (Tabela 2), pois somente um caso é insuficiente para as comparações neste teste estatístico, resultando sempre em n = 507.

Ainda, tem-se identificado associação entre sobrepeso e obesidade infantil ao hábito de assistir televisão e uso de celular no momento das refeições²². O público infantil sofre influências comerciais e tecnológicas; fator que estimula o consumo de alimentos ultra processados ricos em densidade calórica e pobres em nutrientes. Isto reflete no comportamento alimentar, diminuindo a qualidade nutricional e reduzindo o consumo de frutas e vegetais, impactando na crescente prevalência de sobrepeso e obesidade infantil^{23,24}. Crianças que assistem televisão com imagens de produtos industrializados mostram preferência por alimentos ricos em sódio, do tipo salgadinhos; imediatamente após a exibição, especialmente, os alimentos que ficam mais tempo em exposição, aumentando assim o risco de desenvolver excesso de peso²⁵. Em vista disso, destaca-se

que ainda se faz necessário a consolidação da regulamentação do *marketing* de alimentos pouco nutritivos direcionados ao público infantil no Brasil, além de estratégias para auxiliar os pais a reduzirem os efeitos da TV sobre os hábitos de seus filhos²⁶.

No presente estudo, ao avaliar a associação do consumo alimentar com o hábito de assistir televisão e usar o computador ou celular no momento das refeições, foi possível identificar que a maioria das crianças realizava as refeições concomitante à utilização de aparelhos eletrônicos. Foi significativo o consumo de hambúrguer e/ou embutidos, macarrão instantâneo/ salgadinhos de pacote/ biscoitos salgados e biscoitos recheados, doces ou guloseimas entre aquelas que não realizavam o café da manhã. De forma semelhante, outro

Tabela 3. Associação entre o hábito de fazer as refeições em frente à televisão/computador/celular e as refeições e tipo de alimentos consumidos por crianças de 2 a 6 anos incompletos (n = 506) matriculadas nas escolas do município de Venâncio Aires, Vale do Rio Pardo, Rio Grande do Sul, Brasil/2018.

Variável	Categorias	Refeições / TV / Computador / Celular				p
		Sim n	%	Não n	%	
Almoço	Sim	283	99,3	220	99,5	1,000
	Não	2	0,7	1	0,5	
Café da manhã	Sim	246	86,3	206	93,2	0,014
	Não	39	13,7	15	6,8	
Lanche da manhã	Sim	165	57,9	145	65,6	0,081
	Não	120	42,1	76	34,4	
Lanche da tarde	Sim	240	84,2	196	88,7	0,156
	Não	45	15,8	25	11,3	
Jantar	Sim	275	96,5	214	96,8	1,000
	Não	10	3,5	7	3,2	
Ceia	Sim	33	11,6	16	7,2	0,129
	Não	252	88,4	205	92,8	
Feijão	Sim	228	80,0	181	81,9	0,394
	Não	54	18,9	40	18,1	
	Não sabe	3	1,1	-	-	
Frutas Frescas	Sim	225	78,9	188	85,1	0,116
	Não	59	20,7	33	14,9	
	Não sabe	1	0,4	-	-	
Verduras e/ ou legumes	Sim	185	64,9	157	71,0	0,069
	Não	97	34,0	58	26,2	
	Não sabe	3	1,1	6	2,7	
Hambúrguer e/ ou embutidos	Sim	125	43,9	60	27,1	<0,001
	Não	160	56,1	159	71,9	
	Não sabe	-	-	2	0,9	
Bebidas adoçadas	Sim	180	63,2	124	56,1	0,200
	Não	104	36,5	96	43,4	
	Não sabe	1	0,4	1	0,5	
Macarrão inst., salg.de pacote ou biscoitos salgados	Sim	147	51,6	93	42,1	0,036
	Não	137	48,1	124	56,1	
	Não sabe	1	0,4	4	1,8	
Biscoito recheado, doces ou guloseimas	Sim	173	60,7	120	54,3	0,030
	Não	112	39,3	97	43,9	
	Não sabe	-	-	4	1,8	

Teste de Associação Exato de Fisher. Número (n^o): Porcentagem (%); Televisão (TV); Instantâneo (Inst); Salgadinhos (Salg). OBS: para esta análise estatística foram extraídas duas crianças classificadas como "Não sabe" referente à variável "Refeições / TV / Computador / Celular", as quais impactaram nas somas de todas as variáveis da tabela (Tabela 3), resultando sempre em n = 506.

estudo evidenciou o hábito de refeições em frente à televisão ao avaliarem os fatores associados à alimentação entre crianças maiores de um ano matriculadas em creches públicas em Montes Claros, Minas Gerais, Brasil²⁷. Hábitos similares de consumo de guloseimas, assistindo televisão também foram observados em 115 crianças com idade de um a cinco anos²⁸, corroborando o presente estudo.

As mudanças nos hábitos alimentares das crianças, como redução do consumo de frutas e verduras e aumento no consumo de alimentos industrializados, relacionadas ao hábito de se alimentar em frente a dispositivos eletrônicos, fazem com que elas não pratiquem outras atividades ou brincadeiras entre amigos. Em decorrência, ocorre a indução a hábitos sedentários e, como consequência, resultados vêm sendo revelados pelo aparecimento de doenças, como obesidade e DCNT, dentre elas, diabetes mellitus, hipertensão, dislipidemias e doenças cardiovasculares que, antes eram vistas, em sua maioria, na população adulta²⁹.

Quando analisado o consumo alimentar, verificou-se, no atual estudo, que a maioria das crianças fazia consumo de feijão, frutas frescas e verduras e/ou legumes. Diferente do estudo de Chaffee³⁰ com 388 pré-escolares de até três anos de idade que não chegaram a consumir uma porção diária de frutas e legumes. Diferindo também do estudo de Gomes³¹ com 57 crianças de dois a três anos de uma escola municipal que faziam baixa ingestão de *in naturas* e alto

consumo de alimentos ultraprocessados, como iogurte de frutas, suco artificial em pó e achocolatado, corroborando neste quesito com o presente estudo. Já no estudo de Lacerda et al³² com 109 crianças pré-escolares com dois anos ou mais; o feijão também foi o alimento mais consumido, ao passo que houve maior consumo de bebidas adoçadas, seguido de biscoitos recheados, doces e guloseimas, semelhante ao observado no atual estudo.

As escolhas alimentares nutricionalmente inadequadas promovem o excesso de peso e de comorbidades a elas associadas, sendo preocupante esse impacto na saúde física e psicológica das crianças, que estarão mais propensas a desenvolver DCNT e doenças cardiovasculares³³. Para uma alimentação saudável, deve-se diminuir o consumo de alimentos processados e ultraprocessados e favorecer o aumento de *in naturas* e minimamente processados, respeitando a identidade cultural alimentar das comunidades³⁴. A escola juntamente com a família, os educadores e os funcionários são considerados interferentes na vida das crianças, pois favorecem o desenvolvimento de ações sustentáveis que promovam a saúde, como por exemplo, o exercício da alimentação saudável e consciente, hoje e no futuro.³⁵

Em relação à comparação do consumo alimentar entre as EMEIs e as escolas particulares, o presente estudo identificou que as crianças matriculadas nas EMEIs consumiram mais feijão do que nas escolas particulares. Resultado semelhante ao observado por Zveibrücker e Miraglia³⁶ em pré-escolares de dois a cinco anos de EMEIs do Município de Nova Santa Rita/RS. Entretanto, diferente do estudo de Cunha³⁷ com 41 crianças entre dois e cinco anos, quando obteve baixo consumo de feijão nas EMEIs e maior preferência de alimentos industrializados, como refrigerantes, salgadinhos de pacote e biscoitos recheados. A menor frequência de consumo de feijão nas escolas particulares pode ter ocorrido devido à verba ser proveniente de prévio pagamento por parte dos pais ou responsáveis, acrescida na taxa de mensalidade, sendo que a escolha do cardápio fica a critério da própria instituição e que ainda conta com a presença de lanchonetes³⁸.

Ainda, a oferta de feijão pode ter sido maior no cardápio padrão das EMEIs do presente estudo por ser elaborado pela nutricionista da prefeitura do município, o qual é voltado para as preferências regionais, respeitando também os hábitos culturais. Assim, a oferta de arroz com feijão, consiste em alimentos básicos do nosso dia-a-dia, que atende ao baixo custo e que é essencial para estabelecer hábitos alimentares saudáveis, sendo também os preferidos pelas crianças. Além disso, as combinações de alimentos de origem vegetal complementam-se do ponto de vista nutricional, quando se misturam cereais com leguminosas³⁹.

O estudo apresentou como limitação o uso do método de marcadores de consumo alimentar de 24 horas. Este método pode não refletir a ingestão habitual da criança e, ao preencherem o formulário em casa, os responsáveis podem ter apresentado alguma dificuldade de entendimento.

CONCLUSÃO

No município de Venâncio Aires, não houve associação significativa entre o consumo de alimentos ultraprocessados e o estado nutricional das crianças. Entretanto, o consumo de alimentos industrializados, como hambúrguer e/ou embutidos, macarrão instantâneo, salgadinhos de pacote e biscoitos salgados e recheados, bem como, doces ou guloseimas, foi associado significativamente ao hábito de se fazer as refeições em frente à televisão, computadores e celulares. É necessária a investigação sobre o impacto da mudança do perfil alimentar e nutricional para a saúde das crianças; sobretudo de ações

de conscientização e educação nutricional, promovendo melhorias nas condições nutricionais.

REFERÊNCIAS

- Sperandio N, Rodrigues CT, Franceschini SCC, Priore SE. Impacto do Programa Bolsa Família no consumo de alimentos: estudo comparativo das regiões Sudeste e Nordeste do Brasil. *Ciênc Saúde Coletiva* [periódico na Internet]. 2017 [acesso em 2021 08 05];22(6):1771-80. DOI: 10.1590/1413-81232017226.25852016
- Kamopp EVN, Vaz JS, Schafer AA, Muniz LC, Souza RLV, Santos I, et al. Food consumption of children younger than 6 years according to the degree of food processing. *J Ped (Rio J)* [periódico na Internet]. 2017 [acesso em 2021 08 05];93(1):70-8. <https://doi.org/10.1016/j.jpmed.2016.04.007>
- Souza NP, Lira PIC, Fontbonne A, Pinto FCL, Cesse EAP. A (des)nutrição e o novo padrão epidemiológico em um contexto de desenvolvimento e desigualdades. *Ciênc Saúde Coletiva* [periódico na Internet]. 2017 [acesso em 2021 08 05];22(7):2257-66. <https://doi.org/10.1590/1413-81232017227.03042017>
- Wagner RI, Molz P, Pereira CS. Consumo de alimentos processados e ultraprocessados por escolares de arroio do tigre, RS. *Rev Bras Educ Saúde* [periódico na Internet]. 2017 [acesso em 2021 08 05];7(3):90-4. <https://doi.org/10.18378/rebes.v7i3.4787>
- World Health Organization [homepage na Internet]. Geneva: WHO; 2021 [acesso em 2021 08 05]. Obesity and overweight; [aproximadamente 6 telas]. Disponível em: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/>
- Pedraza DF, Silva FA, Melo NLS, Araujo EMN, Sousa CPC. Estado nutricional e hábitos alimentares de escolares de Campina Grande, Paraíba, Brasil. *Ciênc Saúde Coletiva* [periódico na Internet]. 2017 [acesso em 2021 08 05];22(2):469-77. <https://doi.org/10.1590/1413-81232017222.26252015>
- Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Guia alimentar para a população brasileira. 2. ed. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2014.
- Organización Mundial de la Salud. Obesidad y sobrepeso. 2021 [acesso em 2021 08 05]. Disponível em: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
- Guedes VC, Alves MK. Prevalência e fatores de risco para excesso de peso em funcionários dos turnos vespertino e noturno de um hospital da serra gaúcha. *RNONE* [periódico na Internet]. 2017 [acesso em 2021 08 05];11(66):420-7.
- Louzada MLC, Maritns APB, Canella DS, Baraldi LG, Levy RB, Claro RM, et al. Impacto de alimentos ultra processados sobre o teor de micronutrientes da dieta no Brasil. *Rev Saúde Pública* [periódico na Internet]. 2015 [acesso em 2021 08 05];49:45. DOI: 10.1590/S0034-8910.2015049006211
- Rodrigues JP, Pereira E dos S, Moura MRP, Pereira Neta MHM, Rodrigues SR, Silva ABB. Nutritional status and the effects of health education for pre-school children: a literature integrative review. *Rev Enferm UFPI* [periódico na Internet]. 2016 [acesso em 2021 08 05];5(2):53-9. <https://doi.org/10.26694/reufpi.v5i2.3833>
- World Health Organization [homepage na Internet]. Geneva: WHO; 2021 [acesso em 2021 08 05]. Child Growth Standards 0-5 years; [aproximadamente 8 telas]. Disponível em: <http://www.who.int/childgrowth/en/>
- World Health Organization. Geneva: WHO; 2021 [acesso em 2021 08 05]. Growth reference 5-19 years; [aproximadamente 3 telas]. Disponível em: <http://www.who.int/growthref/en/>
- Ministério da Saúde. Orientações para a coleta e análise de dados antropométricos em serviços de saúde. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2011.
- Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Orientações para avaliação de marcadores de consumo alimentar na atenção básica. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2015.
- Carvalho CA, Fônsêca PCA, Nobre LN, Priore SE, Franceschini SCC. Metodologias de identificação de padrões alimentares a posteriori em crianças brasileiras: revisão sistemática. *Rev Ciência Saúde Coletiva* [periódico na Internet]. 2016 [acesso em 2021 08 05];21(1):143-54. <https://doi.org/10.1590/1413-81232015211.18962014>
- Alves MN, Muniz LC, Vieira MFA. Consumo alimentar entre crianças de dois a cinco anos de idade: pesquisa nacional de demografia e saúde (PNDS), 2006. *Rev Ciência Saúde Coletiva* [periódico na Internet]. 2013 [acesso em 2021 08 05];18(11):3369-77. <https://doi.org/10.1590/S1413-81232013001100026>
- Zucco C, Koglin G. Avaliação do perfil nutricional de crianças matriculadas nas escolas de educação infantil do município de Sapucaia do Sul. *Rev CIPPUS* [periódico na Internet]. 2018 [acesso em 2021 08 05];6(1):15-24. <http://dx.doi.org/10.18316/cippus.v6i1.4194>
- Santos LSF, Silva SCM, Ramos EMLS. Perfil nutricional de crianças de uma escola em Belém, PA. *Rev Atenção Saúde* [periódico na Internet]. 2017 [acesso em 2021 08 05];15(51):69-74. <https://doi.org/10.13037/ras.vol15n51.4279>
- Soares IL, Bosco SMD, Strack MH, Adami FS. Evolução do estado nutricional de crianças. *Rev Uningá* [periódico na Internet]. 2015 [acesso em 2021 08 05];44(1):31-6.
- Borges GR, Mendes RCD, Moreira DOS. Estado nutricional de pré-escolares de escolas públicas e particulares de Dourados/MS. *Interbio* [periódico na Internet]. 2013 [acesso em 2021 08 05];7(2):67-78.
- Brognoilli JS, Ceretta LB, Soratto J, Tomasi CD, Ribeiro RSV. Relação entre estado nutricional e conhecimento sobre alimentação adequada e saudável de escolares. *Rev Bras Qual Vida* [periódico na Internet]. 2018 [acesso em 2021 08 05];10(2):1-13. DOI: 10.3895/rbqv.v10n2.7966
- Harris JL, Kalnova SS. Food and beverage TV advertising to young children: measuring exposure and potential impact. *Appetite* [periódico na Internet]. 2018 [acesso em 2021 08 05];123:49-55. doi: 10.1016/j.appet.2017.11.110
- Falbe J, Willett WC, Rosner B, Gortmaker SL, Sonneville KR, Field AE. Longitudinal relations of television, electronic games, and digital versatile discs with changes in diet in adolescents. *Am J Clin Nutr* [periódico na Internet]. 2014 [acesso em 2021 08 05];100(4):1173-81. doi: 10.3945/ajcn.114.088500
- Brown CL, Matherne CE, Bulik CM, Howard JB, Ravanbakht SN, Skinner AC, et al. Influence of product placement in children's movies on children's snack choices. *Appetite* [periódico na Internet]. 2017 [acesso em 2021 08 05];114(1):118-24. doi: 10.1016/j.appet.2017.03.022
- Rodrigues VM, Fiates GMR. Hábitos alimentares e comportamento de consumo infantil: influência da renda familiar e do hábito de assistir à televisão. *Rev Nutr* [periódico na Internet]. 2012 [acesso em 2021 08 05];25(3):353-62. <https://doi.org/10.1590/S1415-52732012000300005>
- Silveira GLL, Neves LF, Pinho L. Fatores associados à alimentação entre crianças atendidas em instituições públicas de educação infantil: estudo transversal, Montes Claros, MG. *Rev Assoc Bras Nutr* [periódico na Internet]. 2017 [acesso em 2021 08 05];8(2):20-6.
- Melo KM, Cruz ACP, Brito MFSF, Pinho L. Influência do comportamento dos pais durante a refeição e no excesso de peso na infância. *Esc Anna Nery* [periódico na Internet]. 2017 [acesso em 2021 08 05];21(4):e20170102. DOI: 10.1590/2177-9465-EAN-2017-0102
- Silva AC, Monteiro CC, Filgueira EG. Estudo da prevalência de transtornos alimentares e obesidade em crianças brasileiras. *Vita e Sanitas* [periódico na Internet]. 2014 [acesso em 2021 08 05];8(1):81-99.
- Chaffee BW. Early life factors among the many influences of child fruit and vegetable consumption. *J Pediatr (Rio J)* [periódico na Internet]. 2014 [acesso em 2021 08 05];90(5):437-9. <https://doi.org/10.1016/j.jpmed.2014.06.001>
- Gomes EC, Soares de Abreu N, Bernera Ramalho J, Freitas Couto S. Consumo de alimentos ultraprocessados por pré-escolares de uma escola da rede municipal de ensino de Itaquí-RS. In: Anais do 8º Salão Internacional de Ensino, Pesquisa e Extensão [evento na Internet]. 2016; Uruguai: UNIPAMPA; 2016 [acesso em 2021 08 05]. Disponível em: <https://periodicos.unipampa.edu.br/index.php/SIEPE/article/view/90726>
- Lacerda PS, Taques N, Vieira DG, Bennema GD, Brecailo MK, Saldan PC. Consumo alimentar e estado nutricional de crianças e adolescentes atendidos em centro de recuperação nutricional de Guarapuava-PR. *Interagir* [periódico na Internet]. 2018 [acesso em 2021 08 05];25:32-46. DOI: 10.12957/interag.2018.31576
- Sahoo K, Sahoo B, Choudhury AK, Sofi NY, Kumar R, Bhadoria AS. Childhood obesity: causes and consequences. *J Family Med Prim Care* [periódico na Internet]. 2015 [acesso em 2021 08 05];4(2):187-92. doi: 10.4103/2249-4863.154628
- Morais IT. Alimentação saudável e sustentável na escola de educação infantil céu de Brasília [trabalho de conclusão de curso na Internet]. Planaltina: Universidade de Brasília. Faculdade de Planaltina; 2017 [acesso em 2021 08 05]. Disponível em: https://bdm.unb.br/bitstream/10483/19597/1/2017_IsadoraTeixeiraMorais.pdf
- Teixeira ALS. A relação do cuidar e educar através da alimentação saudável na educação infantil [monografia na Internet]. Natal: Universidade Federal do Rio Grande do Norte; 2015 [acesso em 2021 08 05]. Disponível em: <http://monografias.ufrn.br/handle/123456789/2065>
- Zweibrücker FP, Miraglia F. Avaliação do consumo alimentar de pré-escolares frequentadores de EMELs no Município de Nova Santa Rita, RS. *Rev CIPPUS* [periódico na Internet]. 2012 [acesso em 2021 08 05];1(1):63-77. DOI: <http://dx.doi.org/10.18316/cippus.v1i1.327>
- Cunha NS. Alimentação e estado nutricional de pré-escolares [trabalho de conclusão de curso na Internet]. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Faculdade de Medicina; 2013 [acesso em 2021 08 05]. Disponível em <https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/78467/000899770.pdf?sequence=1>
- Cruz ACS, Paiva SM, Xavier SAS, Quintão DF. Estudo comparativo da qualidade do lanche e prática de atividade física de escolares de escolas públicas e particulares de Ipatinga (MG). *Rev Cientif Faminas* [periódico na Internet]. 2014 [acesso em 2021 08 05];10(1):71-90.
- Secretaria da Educação. Departamento Pedagógico. Assessoria de Apoio à Alimentação Escolar. Cadernos de Alimentação Escolar – Vol. I – Operacionalização [monografia na Internet]. Porto Alegre: SEDUC/DP/AAAE; 2012 [acesso em 2021 08 05]. Disponível em: <https://docplayer.com.br/4139399-Cadernos-de-alimentacao-escolar-i-operacionalizacao.html>