
Avaliação do estado nutricional e do padrão alimentar de crianças em idade escolar matriculadas na rede de ensino em alguns municípios do estado de São Paulo

Assessment report on the nutritional state and diet patterns of school aged children enrolled at a few public schools in some cities across the São Paulo state

Italia Di Mauro Feitosa¹, Danitielle Heloisa de Figueiredo¹, Mariana Croti Rivelli¹, Mariana Giaretta Mathias¹

¹Curso de Nutrição da Universidade Paulista, São José do Rio Preto-SP, Brasil.

Resumo

Objetivo – Analisar o estado nutricional e o padrão alimentar de alunos matriculados na rede de ensino em alguns municípios do estado de São Paulo. **Métodos** – Para elaboração deste estudo foram coletados dados como hábitos alimentares, peso e altura por meio de um formulário online preenchido pelos responsáveis de crianças em idade escolar, de 7 a 11 anos. Os dados antropométricos foram analisados através de cálculos necessários para obtenção de classificações de IMC/idade, peso/idade e estatura/idade. **Resultados** – No total, foram incluídas 31 crianças. Foi observada uma prevalência de obesidade em 22,6 % das crianças e um déficit de estatura em relação a idade em 9,7%. Também foi possível observar uma alta coexistência de hábitos saudáveis e não saudáveis e uma média de refeições entre 4 a 5 refeições ao dia. **Conclusão** – Dessa maneira podemos concluir valores de prevalência de obesidade infantil encontram-se elevados e semelhantes a resultados apresentados em outras regiões do Brasil.

Descritores: Obesidade pediátrica; Sobrepeso; Estado nutricional; Comportamento alimentar

Abstract

Objective – To analyze the nutritional status and the nutritional habits of the students (children) enrolled at a few public schools in some cities across the São Paulo state. **Methods** – For the elaboration of this study, anthropometric data of school-age children from ages 7 to 11 years, such as height and weight, will be collected and analyzed through formulas to obtain the classifications according IMC/age, weight/age, height/age. **Results** – It was shown a prevalence of obesity in 22,6% of the children and a height deficit in relation to respective age in 9,7%, also it was possible to observe a high correlation between healthy and non healthy nutritional habits and a average number of meals per day between 4-5. **Conclusion** – Therefore, it was possible to conclude that the prevalence of childhood obesity are currently high and similar to the results found in other regions of Brazil.

Descriptors: Pediatric obesity; Overweight; Nutritional status; Food behavior

Introdução

A obesidade é uma doença crônica, definida como acúmulo excessivo de tecido adiposo no organismo. Ao desenvolvimento desta doença durante a infância dá-se o nome de obesidade infantil.¹ Embora a obesidade esteja associada diretamente à falta de hábitos saudáveis, devemos nos atentar também aos fatores genéticos, fisiológicos, psicológicos e socioeconômicos que podem contribuir para o desenvolvimento dessa e de outras comorbidades.²⁻⁴

Os hábitos alimentares de modo geral são constituídos pela forma com que as pessoas selecionam, produzem, preparam e consomem os alimentos de modo frequente. Ele começa a ser formado ainda na infância, onde as crianças são totalmente influenciadas pelo ambiente em que vivem, sendo nos primeiros anos de vida constituído pelo ambiente familiar e, depois, introduzido ao ambiente escolar. Essa fase é fundamental para a formação de hábitos saudáveis.⁵

As crianças tendem a preferir alimentos que lhe são familiares e que estão sempre disponíveis em sua casa, portanto é importante os alimentos saudáveis estarem acessíveis e prontos para o consumo, sendo necessário repetidas exposições a determinado alimento para ve-

rificar a aceitabilidade, sendo a família e a escola grande responsável por isso.⁵

Os hábitos alimentares inadequados podem trazer consequências para a saúde. Dados sobre o consumo alimentar oriundos do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN) indicam um consumo regular de alimentos ultra processados por crianças, sendo um consumo frequente associado ao aumento da incidência de doenças crônicas não transmissíveis e sobrepeso e obesidade, pois esses alimentos apresentam alta densidade energética, teores elevados de gordura (principalmente saturadas e trans), açúcares, sal, bem como escassez de fibras.^{6,7}

Por conseguinte, os hábitos alimentares das crianças podem contribuir fortemente para a alteração do estado nutricional. Segundo estudos, muitos alimentos oferecidos em ambientes escolares ou até trazidos de casa, contam com baixo valor nutricional e alta densidade calórica, que contribuem para uma má alimentação e a formação de hábitos prejudiciais à saúde, podendo levar ao sobrepeso ou obesidade.^{8,9}

De acordo com a pesquisa do Ministério da Saúde (2019), a prevalência de sobrepeso e obesidade em crianças de 5 a 9 anos no Brasil é 12,9%; em outros

	MARCADORES DE CONSUMO ALIMENTAR		DIGITADO POR:	DATA:
			CONFERIDO POR:	FOLHA Nº:
CNS DO PROFISSIONAL	CBO	CNES*	INE	DATA*
CNS DO CIDADÃO:*				
Nome do Cidadão:*				
Data de nascimento:*		Sexo:*	Local de Atendimento:	
Você tem costume de realizar as refeições assistindo à TV, mexendo no computador e/ou celular? <input type="radio"/> Sim <input type="radio"/> Não <input type="radio"/> Não Sabe				
Quais refeições você faz ao longo do dia? <input type="checkbox"/> Café da manhã <input type="checkbox"/> Lanche da manhã <input type="checkbox"/> Almoço <input type="checkbox"/> Lanche da tarde <input type="checkbox"/> Jantar <input type="checkbox"/> Ceia				
Ontem, você consumiu:				
Feijão <input type="radio"/> Sim <input type="radio"/> Não <input type="radio"/> Não Sabe				
Frutas frescas (não considerar suco de frutas) <input type="radio"/> Sim <input type="radio"/> Não <input type="radio"/> Não Sabe				
Verduras e/ou legumes (não considerar batata, mandioca, aipim, macaxeira, cará e inhame) <input type="radio"/> Sim <input type="radio"/> Não <input type="radio"/> Não Sabe				
Hambúrguer e/ou embutidos (presunto, mortadela, salame, linguiça, salsicha) <input type="radio"/> Sim <input type="radio"/> Não <input type="radio"/> Não Sabe				
Bebidas adoçadas (refrigerante, suco de caixinha, suco em pó, água de coco de caixinha, xaropes de guaraná/groseira, suco de fruta com adição de açúcar) <input type="radio"/> Sim <input type="radio"/> Não <input type="radio"/> Não Sabe				
Macarrão instantâneo, salgadinhos de pacote ou biscoitos salgados <input type="radio"/> Sim <input type="radio"/> Não <input type="radio"/> Não Sabe				
Biscoito recheado, doces ou guloseimas (bais, pirulitos, chiclete, caramelo, gelatina) <input type="radio"/> Sim <input type="radio"/> Não <input type="radio"/> Não Sabe				

Legenda: Opção múltipla de escolha Opção única de escolha (marcar X na opção desejada)
 *Campo obrigatório
 **Todas as questões do bloco devem ser respondidas

Anexo A

países da América Latina e do Caribe, como Argentina, Barbados, Estado Plurinacional da Bolívia, Belize, Chile, Costa Rica, República Dominicana, Equador, Jamaica, México, Paraguai e Uruguai a prevalência é superior a 7%, em crianças menores de 5 anos. No entanto, esse problema não está presente somente em países em desenvolvimento, mas também de acordo com estatísticas do Centers for Disease Control and Prevention (CDC), a obesidade afeta 13,7 milhões de crianças e adolescentes de 2 a 19 anos nos Estados Unidos da América, apresentando uma prevalência de: 13,9% em crianças de 2 a 5 anos; 18,4% na faixa etária de 6 a 11 anos; e 20,6% de 12 a 19 anos. Se olharmos ainda através da perspectiva global, o excesso de peso atingiu em 2014, 41 milhões de crianças abaixo de 5 anos e possui uma estimativa para este ano de 9%.¹⁰⁻¹²

Um fator importante é a probabilidade de que crianças acima do peso possuem de se tornarem adultos obesos, esta probabilidade é acrescida de acordo com o avanço da idade. Além das consequências já conhecidas, como o desenvolvimento de diabetes, hipertensão, há maior predisposição a doenças cardiovasculares e transtornos psicológicos.¹³⁻¹⁵

Algo alarmante é o aumento nas chances de mortalidade, que são causados pela exposição à obesidade e suas comorbidades cardiovasculares, como dislipidemias e hipertensão em idade pediátrica, que geram um risco agravante para a morbidade e mortalidade cardiovascular das crianças. Dessa forma ocorre precocemente o desenvolvimento de um perfil lipídico aterogênico, independe da idade de início e da duração da obesidade e, por sua vez, o desenvolvimento de hipertensão sistólica ou diastólica está associada à duração da obesidade, mas não à sua idade de início.¹⁶

De acordo com o exposto acima, é possível visualizar a importância do estudo da prevalência, a fim de identificar o avanço destas doenças em relação às possíveis causas, com o intuito de acompanhar e monitorar os impactos da obesidade infantil na vida da criança e na saúde pública.

Dito isso, o acompanhamento da prevalência, nos dá uma dimensão de onde devemos implantar medidas de prevenção e acompanhamento, a fim de reverter ou amenizar os avanços dessa doença. Dessa forma, o objetivo do presente estudo foi analisar o estado nutricional e padrão alimentar de alunos matriculados na rede de ensino em alguns municípios do estado de São Paulo.

Métodos

O presente trabalho foi feito através de um estudo transversal, quantitativo, descritivo, e os dados foram apresentados através de análise estatística descritiva.

A População do Estudo foi composta por pais de crianças em idade escolar de 7 a 11 anos, matriculadas em uma escola na rede de ensino em alguns municípios do estado de São Paulo. Foram disponibilizados questionários online pela plataforma Google Forms, pelo link: <https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSezLB30wBLq9MJatetuBXYTCSLE7fciK-X4BjH5USGwXo12Q/viewform>. Foram incluídas aquelas que aceitarem participar do presente estudo e clicaram em “concordo” no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) para menores disponibilizado online, antes do questionário.

A avaliação nutricional foi avaliada por meio de dados antropométricos referidos pelos pais ou responsáveis. Foi questionada a data da última vez em que a criança foi pesada e teve a altura aferida, bem como o peso e estatura que foram registrados na ocasião. Em seguida, foram realizados os cálculos necessários para a obtenção das classificações, de acordo com peso/idade (para crianças com até 10 anos), IMC/idade (acima de 10 anos) e estatura/idade, conforme as curvas de classificação da OMS.^{17,18}

Para a avaliação do padrão alimentar foi aplicado o questionário de marcadores de consumo alimentar do SISVAN para verificar o consumo alimentar das crianças analisadas (ANEXO A).

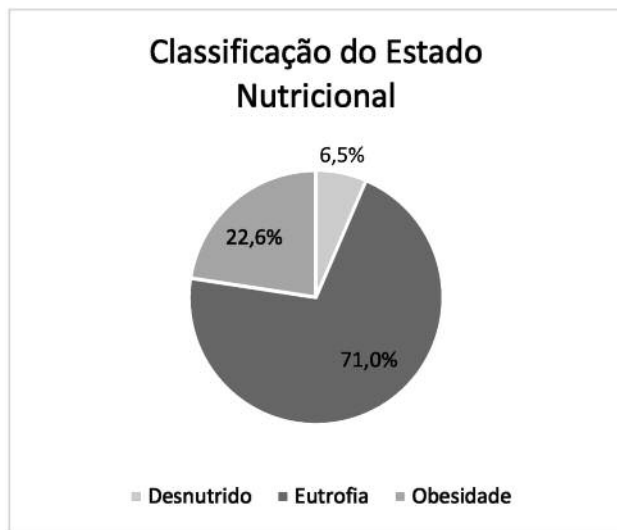


Gráfico 1. Estado nutricional de escolares de até 10 anos de idade de acordo com os índices de peso/idade (P/I) e índice de massa corporal (IMC/I) acima de 10 anos. Interior do Estado de São Paulo, Brasil, 2020



Gráfico 2. Estado nutricional de escolares de 7 a 11 anos de idade de acordo com os índices de estatura/idade (E/I). Interior do Estado de São Paulo, Brasil, 2020

Tabela 1. Frequência de consumo alimentar dos marcadores de consumo alimentar no dia anterior à pesquisa

Consumo no dia anterior	%	n
Feijão	71,0 %	22
Frutas frescas	61,3 %	19
Verduras e/ou legumes	51,6 %	16
Hamburguer e/ ou embutidos	45,2 %	14
Bebidas adoçadas	71,0 %	22
Macarrão instantâneo, salgadinhos de pacote ou biscoitos salgados	25,8 %	8
Biscoitos recheados, doces e guloseimas	45,2 %	14
Sua criança tem costume de realizar as refeições assistindo à TV, mexendo no computador e/ou celular?	48,4 %	15

Tabela 2. Número de refeições diárias que as crianças realizam, de acordo com o pai ou responsável

Número de refeições por dia	%	n
3 refeições	19,4 %	6
4 refeições	41,9 %	13
5 refeições	29,0 %	9
6 refeições	9,7%	3

O presente projeto foi submetido à apreciação do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Paulista – UNIP e aprovado de acordo com o número do parecer 3257.1820.8.0000.5512.

Resultados

Foram incluídos no total 31 participantes que responderam ao questionário online, sendo a amostra composta por pais ou responsáveis de 51,6% meninas (16) e 48,4% meninos (15), o critério de seleção foi a idade, sendo admitidos os que responderam e tinham a idade entre 7 a 11 anos.

A classificação do estado nutricional conforme o critério de Peso para Idade ou IMC para Idade (Gráfico 1)

demonstrou uma população majoritariamente eutrófica (71%), porém com uma alta prevalência de Obesidade de 22,6% e Desnutrição de 6,5%. Já a classificação da amostra de acordo com a Estatura para Idade (Gráfico 2) demonstrou maioria em Estatura Adequada (90,3%) e 9,7% de Baixa Estatura.

Na Tabela 1 é possível observar a frequência de consumo alimentar dos marcadores do consumo alimentar dos participantes do Estudo, podendo ser observado a alta coexistência de hábitos saudáveis e não-saudáveis e na Tabela 2 é apresentado o número de refeições que as crianças realizam por dia, demonstrando que a maioria dos participantes faz entre 4 a 5 refeições ao dia.

Discussão

A partir dos dados expostos neste estudo, é possível verificar que a prevalência de obesidade está em um nível preocupante (22,6%), contudo podemos observar que esse estudo não corresponde a um fato isolado uma vez que podemos encontrar dados semelhantes no estudo de Bernardo et al.¹⁹ (2012) que demonstra que a região de Florianópolis apresenta resultados similares, sendo possível visualizar uma prevalência de sobrepeso ou obesidade em 36,2% dos meninos e 32,7% das meninas abrangidos pelo estudo.

Segundo estudo realizado na região Nordeste por Moreira et al.² (2012), é exposto uma prevalência do excesso de peso na população estudada de 28,5%, levando em consideração o somatório dos percentuais de crianças em risco de sobrepeso, com sobrepeso e obesidade, nos permitindo visualizar que a prevalência de obesidade infantil não afeta somente regiões do estado de São Paulo e que possivelmente atinge grande parte das regiões do país.

Os principais fatores de influência desses números se devem a hábitos alimentares, muitas vezes compostos por alimentos de alto teor calórico, bem como alto índice glicêmico, como embutidos, doces, salgadinhos e bebidas adocicadas, apesar de muitas vezes, este tipo de alimentação coexistir com alimentos saudáveis, em contramão algumas famílias acabam por não poder prover alimentos de qualidade com consistência, aumentando ainda mais a incidência de transtorno nutricionais, gerando assim obesidade por falta de qualidade na alimentação ou desnutrição pela falta de alimentos e/ou falta de nutrientes adequados.^{8,9}

Outro fator é exposto por Rossi et al.²⁰ (2010), que observam que dentre nove estudos, seis (85% dos artigos) mostraram uma influência negativa da TV no consumo alimentar, demonstrando que o volume de consumo de doces, salgadinhos, refrigerantes e outros alimentos gordurosos aumentam, de acordo com o tempo em frente a TV.

Em relação a prevalência de baixa estatura de acordo com a idade, encontrada no presente estudo (9,3%), pode estar relacionada tanto à desnutrição, devido a alimentação não suprir os componentes e nutrientes adequados para que a criança chegue a sua estatura devida de acordo com a idade, quanto a fatores genéticos como exibido nos estudos de Assis et al.²¹ (2007) e Sawaya et al.²² (2006).

Conclusão

Sendo assim, podemos concluir que, os valores de prevalência de obesidade das crianças de 7 a 11 anos, em alguns municípios do estado de São Paulo e no restante do país, encontram-se em níveis alarmantes, assim como a incidência de desnutrição. Com isso é possível visualizar a importância dos estudos sobre estes assuntos, a fim de identificar suas principais causas e auxiliar no monitoramento e no desenvolvimento de soluções para que possamos aplicar medidas e planos sociais com o intuito de corrigir e melhorar o estado

nutricional e os hábitos de consumo alimentar das crianças.

Referências

1. World Health Organization. Regional Office for the Western Pacific. Overweight and obesity in the Western Pacific Region.: an equity perspective (acesso em: 07 de abril de 2020) 2017. Disponível em: <https://iris.wpro.who.int/handle/10665.1/13583>.
2. Moreira MA, Cabral PC, Ferreira HS, Lira PIC. Excesso de peso e fatores associados em crianças da região nordeste do Brasil. *J Pediatr*. 2012; 88(4):347-52.
3. Leal VS, Lira PIC, Oliveira JS, Menezes RCE, Sequeira LAS, Arruda Neto MA, et al. Excesso de peso em crianças e adolescentes no Estado de Pernambuco, Brasil: prevalência e determinantes. *Cad Saúde Pública*. 2012; 28(6):1175-82.
4. Uauy R, Diaz E. Consequences of food energy excess and positive energy balance. *Public Health Nutr*. 2005; 8(7A):1077-99.
5. Rossi A; Moreira EAM; Rauen MS. Determinantes do comportamento alimentar: uma revisão com enfoque na família. *Rev Nutr*. 2008;21(6) doi:10.1590/S1415-52732008000600012.
6. Scapin T; Moreira CC. Influência infantil nas compras de alimentos ultraprocessados: interferência do estado nutricional. *Mundo Saúde*. 2015;39(3):345-53.
7. Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional. Disponível em: <http://sisaps.saude.gov.br/sisvan/relatoriopublico/index>
8. American Dietetic Association (ADA). Position of the American Dietetic Association: local nutrition guidance for health children ages 2 to 11 years. *J Am Diet Assoc*. 2008; 1(108):1038-47.
9. Bell AC, Swinburn BA. What a key food groups to targeted for preventing obesity and improving nutrition in schools? *Eur J Clin Nutr*. 2004; 58(2):258-63.
10. Craig M, Hales MD, Margaret D, Carrol MSPH, Cheryl D, Fryar MSPH, et al. Prevalence of obesity among adults and youth: United States, 2015-2016. *NCHS Data Brief*. 2017; 288.
11. Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO) e Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS) Santiago, 2017 (acesso em: 07 de abril de 2020). Disponível em: <http://www.fao.org/3/a-i6977o.pdf>.
12. Ministério da Saúde (BR). Portal da Saúde. Obesidade infantil traz riscos para a saúde adulta. 2019 (acesso em: 07 de abril de 2020). Disponível em: <https://www.saude.gov.br/noticias/agencia/45494-obesidadeinfantiltraz-riscos-para-a-saude-adulta>
13. Cobayashi F; Tenorio AS. Obesidade infantil na percepção dos pais. São Paulo: *Rev Paul Pediatr*. 2011;29(4).
14. Arenz S, Ruckerl R, Koletzko B, von Kries R. Breast-feeding and childhood obesity – a systematic review. *Int J Obes*. 2004; 28(10):1247-56. doi:10.1038/sj.ijo.0802758.
15. Gillman M, Rifas-Shiman S, Camargo C, Berkey C, Frazier A, Rockett H, et al. Risk of overweight among adolescents who were breastfed as infants. *JAMA*. 2001; 285(19): 2461-7.
16. Rêgo C. Comorbilidade cardiometabólica numa população pediátrica portuguesa. *Fullbright Brainstorms – Obesidade Infantil: A Epidemia do Século XXI*; Lisboa; 2012 (acesso em: 07 de abril de 2020). Disponível em: <http://obesidadeinfantil.fullbright.pt/pt/articles/category/apresentacoes>.
17. World Health Organization. Growth Reference Data for 5-19 yrs. 2007 (acesso em: 04 de maio de 2020). Disponível em: <https://www.who.int/growthref/en/>.

18. Ministério da Saúde (BR). Secretária de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Coordenação Geral da Política de Alimentação e Nutrição. Vigilância Alimentar e Nutricional SISVAN. Orientações para Coleta e Análise de Dados Antropométricos em Serviços de Saúde. 2011.
19. Bernardo CO, Pudla KJ, Longo GZ, Vasconcelos FAG. Fatores associados ao estado nutricional de escolares de 7 a 10 anos: aspectos sociodemográficos, de consumo alimentar e estado nutricional dos pais. *Rev Bras Epidemiol.* 2012;15(3): 651-61.
20. Rossi CE, Albernaz DO, Vasconcelos FAG, Assis MAA, Di Pietro PF. Influência da televisão no consumo alimentar e na obesidade em crianças e adolescentes: uma revisão sistemática. *Rev Nutr.* 2010; 23(4): 607-20.
21. Assis AMO, Barreto ML, Oliveira LPM, Oliveira VA, Prado MS, Gomes GSS, et al. Determinants of mild-to-moderate malnutrition in preschoolers in an urban area of Northeastern Brazil: a hierarchical approach. *Public Health Nutr.* 2008; 11(4): 387-94.

Endereço para correspondência:

Itália Di Mauro Feitosa
Universidade Paulista
Av. Juscelino Kubitschek de Oliveira, s/n – Jardim Tarraf II
São José do Rio Preto-SP, CEP 15092-415
Brasil

E-mail: italiaeestalo@gmail.com

Recebido em 21 de dezembro de 2020
Aceito em 25 de março de 2021