

ESTADO NUTRICIONAL E O CONSUMO ALIMENTAR DE ADOLESCENTES DE UMA ESCOLA PRIVADA DE MARINGÁ - PR

Gabriela Bertoni Martins
Thaís Nascimento Ferreira

Participantes do Programa de Iniciação Científica Ceresumar - PíCC; Discentes de Nutrição, Centro Universitário de Maringá - UNICESUMAR, Maringá, PR; E-mail: gabrielabertonimartins@yahoo.com.br.

Isabelle Zanquetta Carvalho

Docente no Departamento de Nutrição do Centro Universitário de Maringá – UNICESUMAR, Maringá, PR.

RESUMO: A urbanização e a globalização vêm se destacando como causas nos cenários das modificações alimentares. O objetivo do presente estudo foi associar o estado nutricional ao consumo alimentar dos adolescentes de uma escola privada da cidade de Maringá (PR). A avaliação do estado nutricional foi realizada IMC/I, o valor resultante foi analisado na tabela de escore-z da World Health Organization, e classificado segundo pontos de cortes adotado pelo Sisvan, porém foi realizada adaptação na nomenclatura. A Avaliação do consumo alimentar foi por meio do questionário alimentar desenvolvido por Castro et al. Foram avaliados 130 adolescentes, observou-se que a maioria dos indivíduos apresentavam peso adequado, embora 40% dos adolescentes possuíam peso acima do adequado. Ao avaliar o consumo alimentar, observou-se que um grande percentual (64%) de adolescentes consumiam alimentos não saudáveis em maior frequência. Os indivíduos classificados com peso adequado apresentaram menor frequência de consumo de alimentos saudáveis (66,7%), já os indivíduos obesos apresentaram um dos menores índices de consumo de alimentos não saudáveis (38,9%). Fatos como, omissão de atos, excesso de consumo de alimentos, causas endócrinas podem proporcionar um balanço energético positivo. Destaca-se, a relevância da reeducação e orientação alimentar, demonstrando a importância da nutricionista e desenvolvimento de ações estratégicas de Saúde Pública.

PALAVRAS-CHAVES: Adolescentes; Consumo Alimentar; Estado Nutricional.

NUTRITIONAL CONDITIONS AND FOOD INTAKE OF ADOLESCENTS IN A PRIVATE SCHOOL IN MARINGÁ PR BRAZIL

ABSTRACT: Urbanization and globalization are the main causes for food-intake changes. Current analysis associates nutritional conditions to food intake in adolescents of a private school in Maringá PR Brazil. Nutritional conditions were evaluated by IMC/I, with results analyzed by WHO's Score-Z table and classified according to scores adopted by Sisvan, with adaptations in the nomenclature. Food intake was evaluated by a food questionnaire developed by Castro et al. One hundred and thirty adolescents were evaluated. Most had adequate weight but 40% were above normal weight. In the case of food intake, most (64%) of the adolescents frequently ingested non healthy food. Subjects with adequate weight showed lowest frequency in healthy food intake (66.7%), whereas obese subjects had the lowest non-healthy food intake rates (38.9%). Omission, excess in food intake, endocrine causes may provide positive energy equilibrium. The relevance of eating reeducation and orientation should be underscored, revealing the importance of the nutritionist and the development of strategic activities in public health.

KEY WORDS: Adolescents; Food Intake; Nutritional Condition.

INTRODUÇÃO

O mundo está vivenciando uma transição demográfica, epidemiológica e nutricional (AMUNA; ZOTOR, 2008). Segundo a Pesquisa de Orçamento Familiar (POF), realizada em 2008-2009, no Brasil, com a população de 10-19 anos de ambos os sexos, diante da análise de três décadas, verificou-se um declínio da prevalência de déficit de peso entre os adolescentes de 10,1% para 3,7% no sexo masculino e 5,1% para 3,1% no sexo feminino, entretanto, a prevalência de excesso de peso aumentou em seis vezes (3,7% para 21,7%) no sexo masculino e quase três vezes (7,6% para 19,4) no sexo feminino (BRASIL, 2010).

A globalização e a urbanização vêm se destacando cada vez mais como causas no cenário das modificações alimentares das populações, tanto nos países de baixa, média e alta renda. Essas mudanças podem ser reveladas como consequência da substituição dos alimentos saudáveis, *in natura*, como frutas, legumes, verduras, alimentos integrais, por alimentos industrializados e altamente processados ricos em gorduras *trans*, sódio e ricos em calorias (CARDOSO et al., 2011).

Diante da Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar, realizada em 2009, com estudantes entre 13 a 15 anos, verificou-se um consumo praticamente diário (≥ 5 vezes na semana) de guloseimas que representou 50,9%, sendo superior ao consumo de frutas frescas, de 31,5% (BRASIL, 2009).

No estudo realizado com 234 escolares com faixa etária de 10-19 anos, encontrou-se uma média de consumo de porções diárias de frutas em 0,97 e verduras 1,2 valores bem abaixo do consumo recomendado pelo Guia da Pirâmide Alimentar Brasileira (TORAL, 2006).

As consequências das mudanças nos padrões de alimentação, levaram ao predomínio do hábito de consumir alimentos e bebidas altamente processados, o que gerou um desequilíbrio no consumo energético e prevalência de obesidade, inclusive em países desenvolvidos, que já atinge grande parte da população (POPKIN, 2011).

Segundo Cardoso et al. (2010), a obesidade gera agravos à saúde da criança e do adolescente de maneira precoce, promovendo aumento nos fatores de risco para doenças cardiovasculares, como hipertensão arterial, dia-

betes *mellitus* e dislipidemia.

O desenvolvimento de uma dieta de qualidade, pode ser uma estratégia para prevenção, combate, controle do excesso de peso entre a população infantil-juvenil (SICHERI; SOUZA, 2008).

Diante do exposto, o objetivo deste estudo foi associar o estado nutricional ao consumo alimentar dos adolescentes de uma escola privada de Maringá – Pr.

2 MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de um estudo descritivo com coleta de dados transversal, realizado com 130 estudantes adolescentes de 10 a 17 anos, de uma escola de ensino particular da cidade de Maringá, estado do Paraná, Brasil. Os dados foram coletados entre agosto de 2012 e abril de 2013. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do Centro Universitário de Maringá sob o parecer nº 333/2011.

Os adolescentes receberam o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), que foram assinados pelos pais ou responsáveis a fim de autorizar a participação dos mesmos na pesquisa. Foram excluídos aqueles que se negaram a participar da pesquisa ou que não restituíram o termo.

As variáveis abordadas na pesquisa foram: sexo, idade, peso, estatura, índice de massa corporal (IMC) e o consumo alimentar o qual foi avaliado através do questionário de frequência alimentar (QFA) (CARNEIRO et al., 2007).

O peso e a estatura foram mensurados com base nas técnicas propostas pela World Health Organization (2008).

O peso corporal foi mensurado utilizando uma balança digital, da marca Plenna, com capacidade de 200 kg. Para aferir a estatura, foi utilizada uma fita métrica da marca sanny, com escala em centímetros com precisão de milímetros, de 0 a 2 metros, fixada a parede com ponto zero ao nível do solo. Ambas as medidas foram coletadas três vezes, de forma consecutiva e o valor considerado foi o equivalente à média aritmética simples das medidas encontradas.

A partir dos dados obtidos (peso e altura) foi cal-

culado o IMC, dividindo o peso em quilogramas (kg) pela estatura em metro (m²) resultando em um valor expresso em kg/m².

Para o diagnóstico do estado nutricional, os adolescentes foram classificados conforme o valor de IMC para idade (IMC/I) encontrado na tabela de escore-z da *World Health Organization* (ONIS et al., 2007). O escore-z obtido foi classificado segundo pontos de cortes adotados pelo Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN) (BRASIL, 2008), porém foi realizada uma adaptação na nomenclatura para facilitar a leitura e interpretação dos dados, mantendo os pontos de corte: Subnutrido valores <escore-z -3, Risco para subnutrição (valores ≥ escore-z -3 e <escore-z -2), Baixo peso (valores ≥ escore-z -2 e <escore-z -1), Peso adequado (valores ≥ escore-z -1 e escore-z +1), Excesso de peso (valores >escore-z +1 e ≤ escore-z +2), Obesidade (valores >escore-z +2).

O questionário utilizado para a descrição do consumo alimentar dos escolares, foi baseado no questionário de frequência de consumo de treze alimentos, divididos em dois grupos: alimentos “saudáveis” (frutas, verduras e legumes, leite, feijão, salada verde, sucos naturais) e alimentos “não saudáveis” (refrigerantes, salgadinhos fritos, batata frita, sanduíches, salgadinhos de pacote, bolachas/biscoitos, balas/doces/chocolates), proposto por Castro et al. (2004).

As categorias de frequência “Não Consome” ou “Raramente”, atribui-se o valor zero. As demais categorias de frequência semanal foram às seguintes: 1 a 2 vezes; 3 a 4 vezes; 5 a 6 vezes e diariamente, categoria à qual se atribui o peso máximo = 1 (CASTRO et al., 2004).

A somatória dos valores obtidos para cada alimento constitui-se escores de frequência de consumo para os grupos de alimentos “Saudáveis” e “Não Saudá-

veis”, variando de zero a seis e de zero a sete, respectivamente.

A frequência de consumo destes grupos foi expressa em tercís, representando o terço de menor frequência, o terço de frequência intermédia e de maior frequência (CASTRO et al., 2004).

Todos os dados coletados foram organizados, sistematizados e efetuada análise estatística, utilizando o teste Qui-Quadrado, Exato de Fischer quando aplicável e o teste Mann-Whitney para variáveis contínuas. O nível de significância foi fixado em $p < 0,05$. As análises foram realizadas no “software” Epi Info 3.5.1.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram avaliados 130 adolescentes sendo 56,2% do sexo masculino, a média de idade para ambos os sexos foi igual a $12,4 \pm 1,20$ anos, sendo a média de idade para o sexo masculino $12,34 \pm 1,22$ anos e sexo feminino $12,44 \pm 1,20$ anos ($p=0,65$).

A classificação do estado nutricional mostra que a maior parte dos alunos apresentou estado nutricional adequado, representando 56,2%. Entretanto, observou-se que 40% dos avaliados apresentaram peso acima do adequado, no qual, 21,5% se encontraram com excesso de peso e 18,5% obesidade. Sendo a obesidade mais prevalente no sexo masculino (26%), e o excesso de peso no sexo feminino (22,8%), ($p=0,03$). Já a classificação de subnutrição apresentou baixa frequência totalizando 3,8% (Tabela 1).

Os resultados encontrados mostram que a população estudada se enquadra no processo de transição nutricional, e esta é caracterizada por alterações nos padrões dietéticos e nutricionais da população de todos os

Tabela 1. Distribuição do Estado Nutricional dos adolescentes segundo sexo, de uma escola privada da cidade de Maringá-PR, 2013.

EN	SUBNUTRIÇÃO		PESO ADEQUADO		EXCESSO DE PESO		OBESIDADE		TOTAL	p*
	N	%	N	%	N	%	N	%		
SEXO										
FEMININO	4	7,0	35	61,4	13	22,8	5	8,8	57	0,03
MASCULINO	1	1,4	38	52,1	15	20,5	19	26,0	73	
TOTAL	5	3,8	73	56,2	28	21,5	24	18,5	130	

*Teste Exato de Fischer; EN= Estado Nutricional

Fonte: Dados da pesquisa

estratos sociais e faixas etárias, sendo consequência de alterações dos déficits nutricionais e o aumento expressivo de sobrepeso e obesidade (BATISTA FILHO; RISSIN, 2003).

A pesquisa de Campos, Leite e Almeida (2007), avaliou 1158 adolescentes e verificou uma prevalência de 19,5% de obesidade. Um estudo realizado por Voci et al. (2012), com 289 adolescente mostrou que 28% apresentaram excesso de peso, no qual os indivíduos do sexo masculino possuíam maior índice (30%). Estes resultados foram semelhantes à pesquisa atual. Segundo os mesmos autores, pelo fato da escola possuir altas taxas de crianças e adolescentes ela tornou-se o local ideal para avaliações epidemiológicas.

Para Cardoso (2010), o diagnóstico da obesidade pode ser realizado pelo IMC, que tem validade clínica, pois relaciona a adiposidade e fatores de riscos cardiovasculares, sendo a maioria dos casos de excesso de peso de causa nutricional.

Ao avaliar o consumo alimentar, observou-se que um grande percentual (64%) de adolescentes consumiam alimentos não saudáveis em maior frequência. (Gráfico 1).

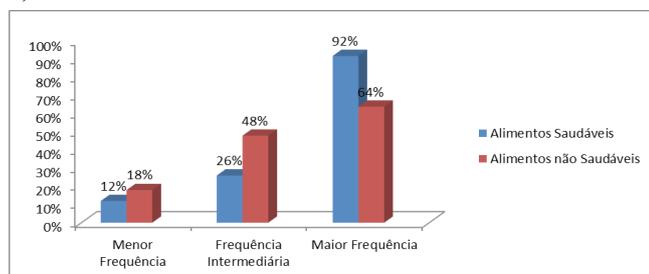


Gráfico 1. Distribuição da frequência do consumo de alimentos saudáveis e não saudáveis segundo os adolescentes. Maringá, PR, 2013.
Fonte: Dados da pesquisa

De acordo com os estudos nacionais, uma análise dos dados da Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE), baseada na avaliação da frequência de consumo de oito alimentos, constatou que 21% dos escolares não consumiam frutas e 26,8% não consumiam hortaliças em nenhum dia na semana (LEVY et al., 2010). Dados provenientes de estudos realizados na cidade de Curitiba-Pr, apontaram que 54,6% dos escolares consomem guloseimas cinco ou mais dias na semana (BRASIL, 2009).

Na tabela 2, foi relacionada a frequência do consumo de alimentos saudáveis com o estado nutricional ($p=0,69$). Observou-se que os indivíduos classificados com peso adequado apresentaram menor frequência de consumo de alimentos saudáveis (66,7%), porém os indivíduos com peso acima do adequado, apresentaram um consumo elevado de alimentos saudáveis (43,5%).

Quando comparados com a frequência do consumo de alimentos não saudáveis com o estado nutricional (tabela 3), encontrou-se que a maior frequência de consumo foi pelos indivíduos com peso adequado (62,5%), já os indivíduos obesos apresentaram um dos menores índices de consumo de alimentos não saudáveis (38,9%) ($p=0,26$).

Um estudo realizado com 4.452 adolescentes de 10-12 anos, em Pelotas-RS, indicou uma elevada taxa de comportamentos não saudáveis em jovens de ambos os gêneros. A pesquisa mostrou que 35% dos avaliados consumiam grande quantidade de gordura e 80% pouca quantidade de fibras (NEUTZLING, 2007). Bugay e Bleil (2007), também encontraram em suas pesquisas prevalência de consumo de alimentos não saudáveis entre os adolescentes e destacaram que o consumo de alimentos saudáveis acontecia por pressão dos familiares.

Tabela 2. Distribuição da frequência do consumo de alimentos saudáveis segundo estado nutricional. Maringá, PR, 2013.

EN	ALIMENTOS SAUDÁVEIS						p*
	MENOR FREQUÊNCIA		FREQUÊNCIA INTERMEDIÁRIA		MAIOR FREQUÊNCIA		
	N	%	N	%	N	%	
BAIXO PESO	1	8,3	-	-	4	4,3	0,69
PESO ADEQUADO	8	66,7	17	65,4	48	52,2	
EXCESSO DE PESO	2	16,7	5	19,2	21	22,8	
OBESIDADE	1	8,3	4	15,4	19	20,7	
TOTAL	12	100	26	100	92	100	

*Teste Exato de Fischer; EN = Estado Nutricional
Fonte: Dados da pesquisa

Tabela 3. Distribuição da frequência do consumo de alimentos não saudáveis segundo estado nutricional. Maringá, PR, 2013.

EN	ALIMENTOS NÃO SAUDÁVEIS						p*
	MENOR FREQUÊNCIA		FREQUÊNCIA INTERMEDIÁRIA		MAIOR FREQUÊNCIA		
	N	%	N	%	N	%	
BAIXO PESO	-	-	2	4,2	3	4,7	0,26
PESO ADEQUADO	8	44,4	25	52	40	62,5	
EXCESSO DE PESO	3	16,7	12	25	13	20,3	
OBESIDADE	7	38,9	9	18,8	8	12,5	
TOTAL	18	100	48	100	64	100	

*Teste Exato de Fischer; EN= Estado Nutricional

Fonte: Dados da pesquisa

Na maioria dos casos da obesidade, o balanço energético positivo se destaca como a causa principal, podendo ser definido como a diferença entre a quantidade de energia adquirida e gasta na realização das funções vitais e diárias, que se torna positivo quando a quantidade adquirida for maior que a gasta (MACEDO; ESCOBAL; GOYOS, 2012).

Porém o consumo alimentar inadequado como adoção de dietas monótonas, omissão de refeições e modismo alimentar, não é o único fator associado à obesidade na adolescência. A inatividade física, nível sócio-econômico, estágio de maturação sexual e influência parental também são considerados agentes etiológicos do peso acima do adequado (FRUTUOSO; BOVI; GAMBARDILLA, 2011), porém estes fatores não foram avaliados na atual pesquisa.

Acredita-se também que os fatores genéticos podem estar relacionados ao aproveitamento, armazenamento e mobilização dos nutrientes ingeridos, ao gasto energético, principalmente a taxa metabólica basal (TMB), comportamento alimentar e controle de apetite e a obesidade ainda pode estar associada a alterações endócrinas, como problemas no hipotálamo e hipotireoidismo (TAVARES; NUNES; SANTOS, 2010).

Segundo Frutuoso, Bovi e Gambardella (2011), uma das maiores limitações que ocorre nos estudos transversais sobre alimentação/adiposidade/atividade física é mensurar o efeito acumulativo do excesso de valor energético e o baixo gasto energético da composição corporal.

Uma vez que nesta fase da vida, o peso acima

do adequado, é fator de risco para a obesidade na idade adulta, a avaliação do estado nutricional e o acompanhamento da alimentação é necessário para diagnosticar os fatores determinantes para que seja possível propor ações corretivas e educativas visando a mudança do padrão de vida dos adolescentes.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Desta forma, a partir dos resultados encontrados pode-se concluir que é elevado o percentual de escolares com peso acima do adequado. O sexo se associou ao estado nutricional dos adolescentes e considera-se também relevante o consumo de alimentos não saudáveis. Embora a literatura considere a alimentação um fator de risco para inadequações no estado nutricional, isto não foi identificado na pesquisa atual.

Ao se constatar a evidência do excesso de peso na sociedade atualmente, faz-se necessária a mobilização das autoridades para desenvolverem ações estratégicas de Saúde Pública, de educação alimentar, incentivo à atividade física, com intuito de combater a obesidade e suas consequências à saúde, destacando a importância direta que a nutrição proporciona ao estado nutricional e qualidade alimentar.

REFERÊNCIAS

AMUNA, P.; ZOTOR, F. B. Epidemiological and nutrition transition in developing countries: impact on human

- health and development. **Proceeding of The Nutrition Society**, v. 67, n. 1, p. 82-90, aug. 2008.
- BATISTA FILHO, M.; RISSIN, A. A transição nutricional no Brasil: tendências regionais e temporais. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 19, n. 1, p. 181-191, jan. 2003.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Protocolos do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional - SISVAN na assistência à saúde/Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde**. Departamento de Atenção Básica. Brasília: Ministério da Saúde, 2008.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Pesquisa nacional de saúde do escolar 2009**. Brasília: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2009.
- BRASIL, Ministério da Saúde. **Pesquisa de orçamentos familiares 2008-2009: antropometria e estado nutricional de crianças, adolescentes e adultos no Brasil**. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2010. 130p.
- BUGAY, L.; BLEIL, R. T. Consumo alimentar de adolescentes em cantina escolar de município do Oeste do Paraná. **Revista de Saúde Pública**, v. 41, n. 1, fev. 2007.
- CAMPOS, L. A.; LEITE, A. J.; ALMEIDA, P. C. Prevalência de sobrepeso e obesidade em adolescentes escolares do município de Fortaleza, Brasil. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, v. 7, n. 2, p. 183-190, abr/jun., 2007.
- CARNEIRO, A. et al. Sistema de monitoramento de fatores de risco e proteção à saúde de adolescentes da rede pública municipal de ensino da cidade do Rio de Janeiro - 2003. **Coleção Estudos Cariocas**, v. 7, ago. 2007.
- CARDOSO, C. B. M. A. et al. Obesidade na adolescência: reflexões e abordagem. **Adolescência & Saúde**, v. 7, n. 1, p. 12-18, jan/mar. 2010.
- CARDOSO, L. O. et al. Uso do método *Grade of Membership* na identificação de perfis de consumo e comportamento alimentar de adolescentes do Rio de Janeiro, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 27, n. 2, p. 335-346, fev. 2011.
- CASTRO, I. R. R. et al. **Monitoramento de fatores de risco e proteção e saúde do adolescente: descrição de métodos e resultados iniciais da cidade do Rio de Janeiro**. [s.l.]: Universidade de São Paulo: Núcleo de Pesquisa Epidemiológicas em Nutrição e Saúde, 2004.
- FRUTUOSO, M. F. P.; BOVI, T. G.; GAMBARDILLA, A. M. D. Adiposidade em adolescentes e obesidade materna. **Revista de Nutrição**, v. 24, n. 1, p. 5-15, jan/fev. 2011.
- LEVY, R. B. et al. Consumo e comportamento alimentar entre adolescentes brasileiros: Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE), 2009. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 15, n. 2, p. 3085-3097, ago. 2010.
- MACEDO, M.; ESCOBAL, G.; GOYOS, C. Escolha e preferência por alimentos com ou sem valor calórico em crianças com deficiência intelectual e sobrepeso. **Acta Comportamental: Revista Latina de Análisis de Comportamiento**, v. 21, n. 1, p. 83-98, fev. 2012.
- NEUTZLING, M. G. et al. Frequência de consumo de dietas ricas em gordura e pobres em fibra entre adolescentes. **Revista de Saúde Pública**, v. 41, n. 3, p. 36-42, jun. 2007.
- ONIS, M. et al. Development of a WHO growth reference for school-aged children and adolescents. **Bulletin of the World Health Organization**, Geneva, v. 85, n. 9, p. 660-667, sept. 2007.
- POPKIN, B. M. Contemporary nutritional transition: determinants of diet and its impact on body composition. **Proceeding of The Nutrition Society**, v. 70, n. 1, p. 82-91, fev. 2011.
- SICHERI, R.; SOUZA, R. A. Strategies for obesity prevention in children and adolescents. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 24, suppl. 2, p. 209-223, nov. 2008.
- TAVARES, T. B.; NUNES, S. M.; SANTOS, M. O. Obesidade e qualidade de vida: revisão da literatura. **Revista Médica de Minas Gerais**, v. 20, n. 3, p. 359-366, Ago. 2010.
- TORAL, N. et al. Comportamento alimentar de adolescentes em relação ao consumo de frutas e verduras. **Revista de Nutrição**, v. 19, n. 3, p. 331-340, 2006.

VOCI, S. M. et al. Estimativa de valores corrigidos e o efeito da correção pelo erro de medida em dados dietéticos obtidos por Questionário de Frequência Alimentar para Adolescentes (QFAA). *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 17, n. 2, p. 463-471, fev., 2012.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Training Course on Child Growth Assessment**. [s.l.: s.n.], 2008.

Recebido em: 16 de dezembro de 2013

Aceito em: 25 de março de 2014