

Analú Biazus da Silva¹
Márcia Keller Alves²
Fernanda Bissigo
Pereira³

Estado nutricional, consumo alimentar e aproveitamento escolar de alunos do ensino médio de escola estadual

Nutritional status, food consumption and school achievement of students from a state school

RESUMO

Objetivo: Identificar o estado nutricional, consumo alimentar e aproveitamento escolar em alunos de uma escola estadual de Flores da Cunha, RS. **Métodos:** Estudo descritivo transversal realizado com 100 alunos do ensino médio, com idade entre 14 a 17 anos. Avaliou-se variáveis clínicas, antropométricas, frequência de consumo alimentar e aproveitamento escolar. O Índice de Massa Corporal foi utilizado para classificação do estado nutricional e a circunferência da cintura para classificar o risco de doença cardiovascular através da relação cintura/estatura. A qualidade alimentar foi investigada a partir de um questionário de frequência alimentar, e o aproveitamento escolar através do histórico escolar. Os dados foram analisados por estatística descritiva e analítica no SPSS® software com nível de significância de 5%. **Resultados:** A maioria dos adolescentes era do sexo feminino, estava frequentando o 1º ano do ensino médio, não trabalhava no momento da pesquisa e teve índice de aprovação de 96% nos últimos 3 anos. Quanto ao estado nutricional, 75% encontravam-se eutróficos. Para a relação cintura/estatura, 82% dos adolescentes estavam sem risco para doenças cardiovasculares. Houve diferença significativa ($p < 0,05$) quanto ao consumo de produtos industrializados, mostrando maior consumo entre as meninas em relação aos meninos. Não houve diferença significativa das variáveis antropométricas com a prevalência de reprovação escolar. **Conclusão:** A eutrofia caracterizou o estado nutricional dos alunos, os mesmos não apresentam risco de doença cardiovascular, houve prevalência do consumo de produtos industrializados entre as adolescentes e a reprovação escolar não se associou a sobrepeso e obesidade.

PALAVRAS-CHAVE

Estudantes, estado nutricional, nutrição do adolescente.

ABSTRACT

Objective: Identify the nutritional pattern, food consumption and scholar achievement by students of a state school at Flores da Cunha/RS. **Methods:** Descriptive transversal study applied to 100 students between 14 and 17 years old. Were evaluated clinical and anthropometric variables, food consumption frequency and scholar performance. Corporal mass index was used to classify the nutritional pattern, and the abdominal circumference was used to classify the risk to cardiovascular diseases using the ration between the abdominal circumference and height. The food quality was investigated using an eating frequency questionnaire, and the scholar performance by the school records. The data was analyzed using descriptive and analytical statistics at SPSS® software admitting a significance level of 5%. **Results:** Most of teenagers were females, were

¹Graduação em Bacharelado em Nutrição pela Faculdade Nossa Senhora de Fátima. Caxias do Sul, RS, Brasil.

²Doutoranda em Biotecnologia pela Universidade de Caxias do Sul (UCS). Caxias do Sul, RS, Brasil. Mestrado em Biologia Celular e Molecular pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS). Porto Alegre, RS, Brasil. Docente da Faculdade Nossa Senhora de Fátima. Caxias do Sul, RS, Brasil.

³Mestre em Inclusão Social e Acessibilidade pela Universidade Feevale. Novo Hamburgo, RS, Brasil. (Docente) - Curso de Bacharelado em Nutrição - Faculdade Nossa Senhora de Fátima. Caxias do Sul, RS, Brasil.

Márcia Keller Alves (marcia_nutri@hotmail.com) - Núcleo de Estudos e Pesquisas em Alimentos e Nutrição - Curso de Bacharelado em Nutrição, Faculdade Nossa Senhora de Fátima. Rua Alexandre Fleming, 454, Bairro Madureira. Caxias do Sul, RS, Brasil. CEP: 95041-520.

Recebido em 02/07/2015 – Aprovado em 26/09/2015

attending the first year of high school, were not working by the time the data was collected and had an approval index of 96% during the last three years. Concerning the nutritional pattern, 75% were eutrophics. 82% of the teenagers could be considered free of cardiovascular diseases. Was verified a relevant difference ($p < 0,05$) regarding the consumption of industrialized products, where girls showed higher consumption than boys. No relevant differences were verified between the anthropometric variables and the prevalence of school failure. **Conclusion:** The students have eutrophic nutritional patterns with no risk of cardiovascular diseases, there is a prevalence of industrialized products consumption by girls and the school failure was not associated to overweight or obesity.

> KEY WORDS

Students, nutritional status, adolescent nutrition.

> INTRODUÇÃO

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS) a adolescência é o período entre 10 e 19 anos de idade¹, marcado pelo crescimento e desenvolvimento acelerado, no qual o estado nutricional indica condições de uma vida saudável². No início da adolescência, as transformações biológicas e as alterações na personalidade ocorrem juntas e, assim como o corpo, vão adquirindo uma nova forma. Modifica-se também a imagem mental, onde o adolescente passa a crer que sua imagem corporal está desproporcional à imagem idealizada³. Uma alimentação saudável deveria fazer parte dos ensinamentos primários, para que, na vida adulta fossem reduzidos os problemas decorrentes de uma dieta alimentar inadequada. Assim, além da família e da mídia, a escola tem um papel importante no desenvolvimento dos hábitos alimentares da criança, já que exercem grande influência sobre a saúde, o crescimento e o desenvolvimento de indivíduos.

Os padrões de ingestão dietética durante a infância e a adolescência podem predizer a ocorrência de obesidade e doenças cardiovasculares na idade adulta⁴. Mudanças na alimentação das famílias, incluindo aumento no consumo de *fast-food*, refeições pré-preparadas e refrigerantes foram implantadas nesses últimos 30 anos⁵.

Sabe-se ainda que o excesso de peso entre adolescentes tem origem multifatorial, entre eles os fatores genéticos e ambientais, incluindo hábitos de vida. A genética contribui em média com 25% a 30% dos fatores associados à ocorrência da obesidade. Fatores sociais e eco-

nômicos estão normalmente associados negativamente aos eventos de saúde e nutrição⁶. Os dados da última Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF)⁷ revelam que a prevalência de sobrepeso e obesidade no Brasil foi, respectivamente, de 21,5% e 5,8 % em adolescentes. Na Região Sul, a evolução do excesso de peso passou de 20,3% para 24,6% para os adolescentes do sexo masculino e de 17,7% para 21% para as adolescentes do sexo feminino^{7,8}.

O estado nutricional do adolescente é de particular interesse, pois a presença de obesidade nesta faixa etária tem sido associada ao aparecimento precoce de hipertensão arterial, dislipidemias, aumento da ocorrência de diabetes tipo 2, distúrbios emocionais, além de comprometer a postura corporal e causar alterações na locomoção⁹.

A escola é um espaço adequado para implantação de políticas públicas que visem a promoção de saúde, e, desenvolver a vigilância dos distúrbios nutricionais deve fazer parte das atividades escolares, pois a falta de nutrientes pode acarretar uma série de dificuldades motoras e cognitivas¹⁰. Deste modo, o objetivo do estudo foi identificar estado nutricional, consumo alimentar e aproveitamento escolar em alunos de uma escola estadual de Flores da Cunha, RS.

MÉTODOS <

Tratou-se de um estudo descritivo de delineamento transversal realizado em uma escola estadual de Flores da Cunha, RS. Na ocasião da

pesquisa 650 alunos do ensino médio de 14 a 17 anos foram convidados a participar, no entanto, após a explicação detalhada dos objetivos, riscos e benefícios, somente 100 alunos devolveram assinados por seus responsáveis o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e foram incluídos no estudo. E esse foi o número amostral final utilizado na presente pesquisa. A coleta de dados foi realizada em agosto de 2013. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Associação Cultural e Científica Virvi Ramos, conforme parecer nº 10172513.0.000.5523.

A coleta dos dados antropométricos foi realizada na própria escola em uma sala reservada para a pesquisa. Para aferição do peso, utilizou-se uma balança portátil, eletrônica com capacidade de até 180 kg da marca WISO®. Os estudantes foram pesados com o mínimo de roupa viável e sem sapatos. Para obtenção da estatura foi utilizado um estadiômetro com extensão de 2,06 metros e divisão de 0,1cm da marca SANNY®. A estatura foi obtida com os alunos em posição ereta, pés descalços, unidos e em paralelo, nádegas, ombros e a parte posterior da cabeça posicionados adequadamente no estadiômetro e os braços soltos ao longo do corpo. Foi recomendado que, durante a aferição, o indivíduo se mantivesse na posição ereta, sem se encolher ou esticar, olhando para frente.

A partir das medidas de peso e estatura foi calculado o índice de massa corporal (IMC). Classificou-se o estado nutricional a partir dos índices preconizados pela OMS (2007)¹¹ para adolescentes.

A medida da circunferência da cintura foi realizada com os alunos em pé, utilizando-se uma fita métrica inextensível da marca SIGVARIS®. A fita circulou o aluno no ponto médio entre a crista ilíaca e o rebordo costal. A leitura foi feita no momento da expiração. A medida da circunferência da cintura foi utilizada para classificar o risco de doença cardiovascular através da relação cintura/estatura (RCE)¹², adotando-se como ponto de corte o valor de >0,50 cm para ambos os gêneros.

A qualidade da alimentação foi investigada a partir do questionário de frequência alimentar de Fonseca¹³, por ser um instrumento prático, de rápida aplicação e conter os alimentos que fazem parte da alimentação gaúcha (ex. charque) e de adolescentes (ex. refrigerantes). Também foram questionados itens relacionados a avaliação da saúde e alimentação.

O aproveitamento escolar foi avaliado através do histórico escolar dos alunos fornecido pela secretaria da escola. Foram analisados os últimos três anos de estudo verificando a aprovação ou reprovação dos participantes.

A análise dos dados foi realizada no *software* SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*) versão 19.0. O nível de significância estatística considerado foi de 5% ($p < 0,05$). As variáveis categóricas foram descritas através de frequências absolutas e relativas. A associação entre as variáveis categóricas foi avaliada pelo teste Qui-quadrado de Pearson.

RESULTADOS

As características dos participantes do estudo são apresentadas na Tabela 1. Observou-se que a maioria dos adolescentes eram do gênero feminino (74%), estavam frequentando o 1º ano do ensino médio (68%), não trabalhavam no momento da pesquisa (68%) e tiveram um índice de aprovação de 96% nos últimos 3 anos.

Quando questionados quanto à presença de patologias, entre elas hipercolesterolemia, alterações da pressão arterial, diabetes mellitus e anemia, 84% dos adolescentes responderam negativamente. Do mesmo modo, 53% afirmaram que não tinham familiares com as patologias questionadas. Em relação ao estado nutricional, 75% dos adolescentes encontravam-se eutróficos e 82% sem risco para doenças cardiovasculares.

A Tabela 2 mostra a frequência de consumo semanal dos grupos alimentares de acordo com o gênero. Pode-se observar que 42,3% dos adolescentes do gênero masculino consomem menos de 1 vez na semana carnes salgadas, 46,2%

consomem ovos e 42,3% consomem frituras de 1 à 3 vezes na semana. Já para as adolescentes do gênero feminino, verificou-se que 78,4% não utilizam manteiga na alimentação e 46,2% não têm o hábito de consumir carne de porco. Quanto a produtos industrializados, embutidos, carne de vaca e refrigerante, o consumo referido é de 1 a 3 vezes por semana pelas adolescentes na proporção de 48,6%, 45,9%, 59,4% e 41,9%, respectivamente. Observou-se também que as meninas fazem consumo de açúcar para adoçar, balas e verduras 4 ou mais vezes na semana em proporções maiores do que os meninos.

Houve diferença significativa em relação do consumo de produtos industrializados quanto ao gênero, ou seja, adolescentes do gênero

feminino apresentaram maior consumo de produtos industrializados em relação ao gênero masculino ($p < 0,019$) (Tabela 2). Destacam-se também nos resultados opções de alimentos com maior consumo entre os adolescentes estudados: *fast-food* (73% *cheese burger*, 57% pizza e 47% cachorro quente); frutas e verduras (69% maçã, 66% banana, 62% laranja e 80% alface, 54% tomate, 33% cenoura); laticínios e embutidos (83% leite, 80% queijo, 71% iogurte, 74% presunto, 46% salsicha e 45% salame).

Os resultados encontrados para as variáveis antropométricas (estado nutricional e RCE) não apresentaram diferença significativa ($p=0,425$ e $p=0,554$, respectivamente) em relação à prevalência de reprovação escolar entre os adolescentes.

Tabela 1. Características Sociodemográficas, Patológicas e Antropométricas de alunos do ensino médio de uma escola estadual, Flores de Cunha, RS, 2013.

Variável	N	%
Gênero		
Masculino	26	26
Feminino	74	74
Série		
1º ano	49	49
2º ano	40	40
3º ano	11	11
Atividade Laboral		
Sim	32	32
Não	68	68
Rendimento Escolar		
Aprovado	96	96
Reprovado	4	4
Patologias		
Nenhuma	84	84
Hipercolesterolemia	7	7
Alterações da pressão arterial	3	3
Diabetes mellitus	1	1
Anemia	1	1
Outras	4	4
Patologias supracitadas na família		
Sim	47	47
Não	53	53

continua

Continuação da Tabela 1

Variável	N	%
Estado nutricional		
Eutrofia	75	75
Sobrepeso	21	21
Obesidade	4	4
RCE*		
Sem risco	82	82
Com risco	18	18

* RCE = Relação Cintura/Estatura

Tabela 2. Avaliação do consumo semanal dos grupos alimentares de acordo com o gênero de alunos do ensino médio de uma escola estadual, Flores de Cunha, RS, 2013.

Alimentos	Gênero	n	Não consome	Menos de 1 vez/ semana	1 a 3 vezes/ semana	4 ou mais vezes/ semana	p-valor**
Carnes salgadas	Masculino	26	26,9	42,3	26,9	3,8	0,112
	Feminino	74	45,9	33,8	17,6	2,7	
Produtos Industrializados*	Masculino	26	3,8	11,5	38,5	46,2	0,019
	Feminino	74	9,5	21,6	48,6	20,3	
Embutidos	Masculino	26	0	34,6	43,2	23,1	0,331
	Feminino	74	8,1	29,7	45,9	16,2	
Frituras	Masculino	26	3,8	30,8	42,3	23,1	0,339
	Feminino	74	10,8	25,7	50,0	13,5	
Manteiga	Masculino	26	69,2	26,9	3,8	0	0,807
	Feminino	74	78,4	13,5	6,8	1,4	
Carne de Porco	Masculino	26	46,2	23,1	26,9	3,8	0,970
	Feminino	74	37,8	36,5	24,3	1,4	
Carne de Vaca	Masculino	26	7,7	15,4	50,0	26,9	0,454
	Feminino	74	2,7	13,5	59,5	24,4	
Refrigerantes	Masculino	26	11,5	34,6	38,5	15,4	0,982
	Feminino	74	8,1	37,8	41,9	12,2	
Balas, doces	Masculino	26	0	16,0	48,0	36,0	0,326
	Feminino	74	2,7	6,8	41,9	48,6	
Açúcar para adoçar	Masculino	26	0	7,7	42,3	50,0	0,931
	Feminino	74	8,1	10,8	13,5	67,6	
Ovos	Masculino	26	15,4	30,8	46,2	7,7	0,559
	Feminino	74	14,9	41,9	36,5	6,8	
Verduras	Masculino	26	3,8	19,2	34,6	42,3	0,178
	Feminino	74	4,1	6,8	33,8	55,4	

* Existe diferença estatisticamente significativa entre meninos e meninas $p < 0,05$; ** Teste Qui-quadrado de Pearson

> DISCUSSÃO

Os resultados descritivos deste estudo apontam prevalência de adolescentes do sexo feminino, frequentando o 1º ano e com ótimo índice de aprovação escolar nos últimos 3 anos. Observou-se neste estudo que a maioria dos adolescentes não trabalhavam, ou seja, não exerciam atividade remunerada. O fato de a maioria dos adolescentes não trabalhar está relacionado à idade que os mesmos apresentam no 1º ano do ensino médio, ou seja, em torno de 13 a 14 anos, idade em que ainda não se permite trabalho formal remunerado.

Atualmente, jovens menores de dezoito anos têm a oportunidade de aprender um ofício e ainda obter uma renda extra de forma saudável e legal através de um programa do governo denominado Jovem Aprendiz. Este programa respeita todas as regras para que o trabalho não atrapalhe nem o desenvolvimento, nem os estudos escolares dos jovens. Desta forma, o projeto oferece cursos técnicos capazes de adaptar e capacitar estes jovens, desde cedo, para atender as demandas do mercado, facilitando a sua inserção no mesmo¹⁴. Algumas empresas possuem o Programa de Alimentação do Trabalhador (PAT), o qual prioriza atendimento aos trabalhadores de baixa renda. Assim, acredita-se que podem oferecer uma alimentação mais equilibrada e saudável aos jovens, uma vez que no PAT a refeição é planejada por profissionais da nutrição¹⁵.

A ausência de patologias na maioria dos adolescentes estudados é previsível, uma vez que são mais prevalentes em idades mais avançadas da vida. Isto não exclui a necessidade de projetos nutricionais que incentivem a alimentação saudável entre os escolares, fazendo que evitem o consumo excessivo de alimentos ricos em carboidratos, gorduras e sódio, uma vez que a má alimentação pode levar a patologias em idades precoces. Entre eles também foi relatada ausência de patologias familiares, sendo este fato um bom indicativo de saúde, visto que algumas patologias são hereditárias.

Quanto ao estado nutricional através do IMC (Kg/m²), os resultados deste estudo corroboram os de Garcia et al.¹⁶ onde 78,4% dos adolescentes pesquisados também se encontravam na faixa da eutrofia. A prevalência de eutrofia nesta idade é favorável pelo fato de evitar várias doenças como diabetes *mellitus*, hipertensão arterial, doenças cardiovasculares, câncer e também o *bullying*, que estão devidamente associados com o estereótipo de magreza ou obesidade. Por residirem na região da serra gaúcha, a prevalência de eutrofia também é positiva, uma vez que o clima frio e as preparações desta região, típicas italianas (pizza, massas, arroz carreteiro de charque, queijos diversos e doces como ambrosia e sagu com creme, entre outros) poderiam favorecer a obesidade.

Com relação à medida da cintura/estatura (RCE), 82% dos adolescentes avaliados não apresentam risco de desenvolvimento de doenças cardiovasculares (DCV). Esses resultados podem estar relacionados ao consumo de produtos com quantidades excessivas de gordura, açúcar e sódio, além de calorias vazias, que não trazem benefício algum ao organismo do adolescente, podendo inclusive ocasionar acúmulo de gordura localizada em maior quantidade na região abdominal. O consumo alimentar semanal mostrou que as meninas ingeriram maior quantidade de produtos industrializados (48,6%), guloseimas em geral, como balas e doces (48,6%). Os mesmos resultados foram encontrados nos estudos de Costa et al.¹⁷ (59,5%) e Malta et al.¹⁸ (50,9%), nos quais as adolescentes consumiam com maior frequência açúcar, bombom, balas/doces.

Apesar da maioria dos adolescentes da pesquisa estarem eutróficos (75%), os valores de sobrepeso (21%) e obesidade (4%) reforçam a necessidade de orientação do consumo alimentar. Mendonça et al.¹⁹ apontaram como principais fatores dietéticos responsáveis pelo aumento do sobrepeso/obesidade nos brasileiros a alimentação fora de casa, o crescimento na oferta de refeições rápidas (*fast-food*) e a ampliação do uso de alimentos industrializados/processados. Pode-se observar que esses fatores são

nocivos e podem acontecer também em idades precoces, como na adolescência, como visto no estudo, principalmente entre as adolescentes e o consumo de alimentos industrializados.

Neutzling et al.⁵, em seu estudo com adolescentes de ambos os gêneros, citam que a frequência de consumo de alimentos industrializados como batata frita e salgadinhos, em consumo máximo de uma vez por semana, foi mais frequente entre o gênero masculino, oposto aos resultados deste estudo.

Para o consumo de verduras e frutas, observou-se frequência de ingestão elevada, ou seja, 4 ou mais vezes na semana. Estes dados são positivos devido ao fato de que o consumo de tais alimentos ajuda na prevenção de doenças e evita o sobrepeso e a obesidade. Corroborando aos resultados apresentados, no estudo de Costa et al.¹⁷, os alimentos consumidos com maior frequência pelos adolescentes, semanalmente, foram alface, tomate, cenoura, laranja, banana e

maçã. O consumo de frutas e verduras é evidenciado no programa da OMS para prevenção de doenças crônicas na vida adulta²⁰.

Os resultados do presente estudo podem servir de base para apoiar práticas alimentares mais saudáveis na adolescência e minimizar o aparecimento de patologias em idades precoces. A escola pode contribuir como promotora de atividades que incentivem a educação alimentar e nutricional desenvolvendo projetos que estimulem o consumo de alimentos regionais em substituição aos industrializados garantindo autonomia para os adolescentes nas suas escolhas alimentares.

Conclui-se com este estudo que a maioria dos adolescentes estudados eram eutróficos, sem risco de DCV pela relação cintura/estatura, adolescentes do gênero feminino tinham maior consumo de produtos industrializados e que a reprovação escolar não se associou ao sobrepeso e obesidade dos adolescentes.

➤ REFERÊNCIAS

1. World Health Organization. Physical status: use and interpretation of anthropometry. Report to f the WHO Expert Committee WHO Technical Report Series, 854. Geneva: WHO; 1995.
2. Rodrigues AM, Fisberg M, Cintra IP. Avaliação do estado nutricional, prevalência de sintomas de anorexia nervosa e bulimia nervosa e percepção corporal de modelos adolescentes brasileiras. *Nutrição Brasil* 2005; 4(4): 182-187.
3. Branco LM, Cintra IP, Fiberg M. Adolescente gordo ou magro: realidade ou fantasia? *Nutrição Brasil* 2006; 5 (4): 189-194.
4. Andrade RG, Pereira RA, Sichieri R. Consumo alimentar de adolescentes com e sem sobrepeso do município do Rio de Janeiro. *Cad Saúde Pública* 2003; 32(3): 111-119.
5. Neutzling MB, Assunção MCF, Malcon MC, Hallal PC, Menezes AMB. Hábitos alimentares de escolares adolescentes de Pelotas, Brasil. *Rev Nutr* 2010; 23(3): 379-388.
6. Fagundes ALN, Ribeiro DC, Naspitz L, Garbelini LEB, Vieira JKP, Da Silva AP, et al. Prevalência de sobrepeso e obesidade em escolares da região de Palheiros do município de São Paulo. *Rev Paul Pediatr* 2008; 26(3): 212-7.
7. Brasil. POF – Pesquisa De Orçamentos Familiares 2002 – 2003. IBGE. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaoodevida/pof/2002/pof2002.pdf>
8. Brasil. POF – Pesquisa De Orçamentos Familiares 2008 – 2009. IBGE. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/imprensa/ppts/0000000108.pdf>.
9. Enes CC, Slater B. Obesidade na adolescência e seus principais fatores determinantes. *Rev Bras Epidemiol* 2010; 13(1): 163-71.

10. Machado EHS, Leone C, Szarfarc SC. Deficiência de ferro e desenvolvimento cognitivo. *Rev Bras Cresc e Desenv Hum* 2011; 21(2): 368-373.
 11. World Health Organization. Curvas de Crescimento: 5 a 19 anos. 2007. Disponível em: <http://www.who.int/growthref/en/>.
 12. Pereira PF, Serrano HMS, Carvalho GQ, Lamounier JÁ, Peluzio MCG, Franceschini SCC, et al. Circunferência da cintura e relação cintura/estatura: úteis para identificar risco metabólico em adolescentes do sexo feminino? *Rev Paul Pediatr* 2011; 29(3): 372-7.
 13. Fonseca MJM, Chor D, Valente JG. Hábitos alimentares entre funcionários de banco estatal: padrão de consumo alimentar. *Cad Saúde Pública* 1999; 15 (1): 29-40.
 14. Brasil. Centro de Integração Empresa Escola. CIEE/RS. Disponível em: <https://www.cieers.org.br/internet2/site.do?m=doPaginaPrincipal>
 15. Conselho Federal de Nutricionistas (CFN). [acesso em 06 de abril de 2014]. Disponível em <http://www.cfn.org.br/eficiente/sites/cfn/pt-br/site.php?secao=perguntasfrequentes&pub=1437>.
 16. Garcia GCB, Gambardella AMD, Frutoso MFP. Estado nutricional e consumo alimentar de adolescentes de um Centro de Juventude da cidade de São Paulo. *Rev Nutr* 2003; 16(1): 41-50.
 17. Costa MCD, Júnior LC, Matsuo T. Hábito alimentar de escolares adolescentes de um município do oeste do Paraná. *Rev Nutr* 2007; 20(5):461-471.
 18. Malta DC, Sardinha LMV, Mendes I, Barreto SM, Giatti L, Castro IRR, et al. Prevalência de fatores de risco e proteção de doenças crônicas não transmissíveis em adolescentes: resultados da Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE), Brasil, 2009. *Ciência & Saúde Coletiva* 2010; 15(2): 3009-3019.
 19. Mendonça CP, Dos Anjos LA. Dietary and physical activity factors as determinants of the increase in overweight/obesity in Brazil. *Cad Saude Publica* 2004; 20(3): 698-709.
 20. World Health Organization (WHO). Obesity: Preventing And Managing The Global Epidemic. Report of a WHO Consultation. WHO Technical Report Series. 2004; 894 (5).
-