

HÁBITOS ALIMENTARES DE ESCOLARES E ADOLESCENTES EM EXCESSO DE PESO E EUTRÓFICOS DE UM MUNICÍPIO DO INTERIOR DO RIO GRANDE DO SUL

Juliana Paula Bruch¹, Fernanda Scherer² e Eduardo Périco³

Resumo: Introdução: Escolares e adolescentes preferem alimentos de fácil acesso, mas é sabido que esse tipo de refeição possui grande quantidade de gordura e alto valor energético. **Objetivo:** Avaliar os hábitos alimentares de escolares e adolescentes em sobrepeso/obesidade e eutróficos de um Município do interior do RS, no ano de 2009. **Resultados:** O estudo mostrou que a população estudada ingere baixa quantidade de alimentos gordurosos ou de alto valor calórico. Quanto ao fator genético, 71% das meninas escolares com sobrepeso/obesidade possuem pai ou mãe com excesso de peso. Em relação ao consumo de frutas e verduras, a maioria dos meninos adolescentes as consome de três a seis vezes por semana. **Conclusão:** É fundamental o trabalho de educação nutricional permanente com toda a população.

Palavras-chave: Hábitos alimentares. Escolares. Adolescentes. Obesidade.

Introduction: Students and adolescents prefer junk food (food that is easy to get), which is known as a kind of meal high in fat content and nutritional value. Aim: to evaluate the eating habits of obese /overweight and eutrophic students and adolescents in a municipality in the countryside of RS, in the year 2009. **Findings:** The study showed that this population consumes a low quantity of foods that are fat or have a high nutritional value. Considering genetics, 71% of the obese/overweight female students have an overweight father or mother. Considering fruits and vegetables consume, most of the male students consume them from three to six times a week. **Conclusion:** A permanent nutritional education is basic for all the population.

Keywords: Eating habits. Students. Adolescents. Obesity.

1 Graduada em Nutrição – Centro Universitário UNIVATES.

2 Mestre em Geriatria e Gerontologia – Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, PUC/RS. Nutricionista, Docente do Centro de Ciências Biológicas e da Saúde do Curso de Nutrição do Centro Universitário UNIVATES.

3 Doutor em Ecologia – Universidade de São Paulo/SP. Biólogo, Docente e coordenador do Programa de Pós-Graduação em Ambiente e Desenvolvimento do Centro Universitário UNIVATES.

1 INTRODUÇÃO

A Organização Mundial da Saúde (1995) classifica como adolescente a faixa etária de 10 a 19 anos e é nessa faixa que ocorrem um rápido e intenso crescimento físico e profundas modificações orgânicas e comportamentais. Os adolescentes apresentam modos conflitantes consigo mesmos e esse comportamento parece refletir no perfil alimentar (KAZAPI et al., 2001).

Uma vez a obesidade instalada, principalmente em adolescentes, esta torna-se um grande risco na fase adulta. Esse aspecto é comprovado pelo trabalho de Sichieri e Souza (2008), que estudaram crianças em idade escolar que estavam em estado de obesidade, sendo que 20% mantiveram esse estado quando chegaram à fase adulta. Já em adolescentes, as chances de permanecer obesos subiram para 80%.

Em outro estudo, realizado com uma amostra de adolescentes nos Estados Unidos, incluídos na terceira Saúde Nacional e Pesquisa de Exame de Nutrição (NHANES III), entre 1988 e 1994, constatou-se que a prevalência da síndrome metabólica era de 7% entre os adolescentes em excesso de peso e 29% entre adolescentes com eutrofia. Essas taxas podem subestimar a extensão atual do problema, visto que a prevalência de obesidade na infância aumentou na década passada (WEISS, et al., 2004).

Wang; Monteiro; Popkin (2002) verificou as tendências de obesidade e peso inferior ao normal entre as crianças e adolescentes nos Estados Unidos, Brasil, China e Rússia. Baseado nisso, mostrou que a prevalência de sobrepeso aumentou durante os períodos de estudo no Brasil (de 4,1% a 13,9%), na China (de 6,4% a 7,7%) e nos Estados Unidos (de 15,4% a 25,6%). Na Rússia, as taxas de sobrepeso diminuíram. As taxas anuais de aumento na prevalência de sobrepeso eram de 0,5% no Brasil, de 0,2% na China e de 0,6% nos Estados Unidos.

Kazapi et al (2001) ainda nos diz que os adolescentes preferem alimentos de fácil preparo (*fast food*), por serem alimentos difundidos e ligados à mídia. Mas é sabido que esse tipo de refeição possui grande quantidade de gordura e, conseqüentemente, alto valor energético. Outro fator ligado não só a adolescentes, mas também a escolares, é a questão de peso ideal. Estudos demonstram que este é dificilmente atingido, pois a realização de atividade física diminuiu entre esses indivíduos nas últimas quatro décadas, enquanto que as ingestões dietéticas permaneceram inalteradas.

O número de fatores ambientais que intervêm no processo de crescimento é variado, sendo o mais importante a nutrição. Assim que os indivíduos entram na adolescência, começam a se preocupar com a estética do corpo. Os meninos, em ter um porte muscular elevado e as meninas, com magreza, o que influencia diretamente na alimentação, sendo que deixam de comer alimentos saudáveis ou mesmo aderem a dietas pobres em vitaminas e minerais (BRAGGION; MATSUDO S; MATSUDO V, 2000).

Segundo Santos et al (2004), pode-se dizer que ocorreram mudanças na estrutura familiar no século em que vivemos, as quais diretamente influenciaram o padrão alimentar dos indivíduos, principalmente dentro das casas. Assim, ocorrem refeições com horários indefinidos. Há cardápios diversificados a cada membro da família. Isso é mais comum nas grandes cidades, onde as atividades de trabalho são exercidas em diferentes horários, ainda podendo-se observar que as refeições são em sua maioria industrializadas.

A grande ingestão de alimentos industrializados, juntamente com a falta de informação adequada, propicia o consumo de alimentos altamente calóricos, o que pode causar o acúmulo de tecido adiposo no corpo, chegando à obesidade e provocando danos à saúde (LIMA; ARRAIS; PEDROSA, 2004).

A obesidade possui causas endógenas e exógenas, as quais se referem, respectivamente, a fatores hormonais e genéticos e a fatores comportamentais. Destacam-se os fatores genéticos como os principais determinantes do Índice de Massa Corporal (IMC) (ZAMBON; TUMELERO, 2007).

Durante a adolescência, os cuidados com hábitos alimentares, a prática de atividade física e a adoção de comportamentos saudáveis são fundamentais, pois eles podem minimizar o aparecimento ou impedir o agravamento de fatores biológicos de risco vascular, por exemplo (NOBRE et al., 2006).

Sendo assim, este estudo tem por objetivo verificar a diferença nos hábitos alimentares que influenciam no estado nutricional dos escolares e adolescentes eutróficos e com sobrepeso/obesidade de um Município do interior do Estado do Rio Grande do Sul (RS).

2 MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de um estudo descritivo observacional transversal. Foi aplicado um questionário de frequência alimentar, abordando questões sobre a ingestão de frituras, frutas e verduras, doces, água, fator genético e se os alunos já haviam realizado dietas de emagrecimento anteriormente, com os pais dos alunos das escolas estaduais e municipais do município de Marques de Souza, RS, no período de agosto de 2008 a abril de 2009, para determinar as diferenças entre os hábitos alimentares de escolares e adolescentes, meninos e meninas em eutrofia e sobrepeso/obesidade. Foram selecionados para este estudo alunos que participaram do projeto de avaliação antropométrica realizado pela nutricionista do município no ano de 2008, perfazendo um total de 550 estudantes. Onde foi encontrado 34% e 39% de sobrepeso e obesidade entre as meninas e meninos em idade escolar. E entre as meninas e meninos adolescentes foram encontrados 25% e 31% de sobrepeso e obesidade, respectivamente. Demonstrando altos índices de excesso de peso entre os escolares e adolescentes de ambos os sexos.

A partir desse dado, foi calculada a amostra através da fórmula de [Barbetta](#) (2002), cujo resultado determinou a utilização de uma amostra total de 409 indivíduos, onde foram selecionados aleatoriamente a partir do banco de dados fornecidas pela nutricionista responsável pela avaliação, conforme sexo, idade e estado nutricional.

Obteve-se uma perda de 10% da amostra inicialmente calculada em função de alguns alunos não residirem mais no município. Pode-se contar ainda com 366 participantes divididos nos seguintes grupos: meninos escolares eutróficos (38 indivíduos), meninos escolares sobrepeso/obesidade (24 indivíduos), meninas escolares eutróficas (35 indivíduos), meninas escolares sobrepeso/obesidade (17 indivíduos), meninos adolescentes eutróficos (91 indivíduos), meninos adolescentes sobrepeso/obesidade (46 indivíduos), meninas adolescentes eutróficas (79 indivíduos) e meninas adolescentes sobrepeso/obesidade (36 indivíduos).

Para a classificação segundo o estado nutricional dos escolares e adolescentes, verificado no ano de 2008 pela nutricionista do município, foram aferidos peso e altura e calculado o Índice de Massa Corporal através da fórmula $IMC = P/A^2$, enquadrando-os conforme curvas de IMC/Idade da Organização Mundial da Saúde, 2006 e 2007. Já os dados antropométricos, peso e altura, referentes aos pais, foram obtidos

através dos dados dos prontuários do período de três meses anteriores, disponibilizados pela Unidade Básica de Saúde do município. Para obter a classificação nutricional dos pais, foi feito o IMC através da fórmula $IMC = P/A^2$ e o estado nutricional para adultos foi classificado conforme Organização Mundial da Saúde.

Os dados foram organizados em tabelas de contingência, considerando as amostras (escolares/adolescentes), o sexo (masculino/feminino) e a condição (eutrófico/sobrepeso/obesidade), além das variáveis analisadas (frequência alimentar de frituras, doces, frutas e verduras, ingestão de água, realização de alguma dieta anterior com acompanhamento de profissional da saúde e fator genético). Os resultados foram analisados pelo teste de qui-quadrado (X^2). A partir da ordenação das respostas em “ranks”, o coeficiente de correlação de Spearmann foi utilizado para verificar a possível correlação entre as variáveis e as amostras.

Após o estudo ter sido aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UNIVATES, sob protocolo nº 115/08 foi entregue aos alunos uma carta explicativa aos pais, o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para ser assinado pelos responsáveis dos alunos e o questionário de frequência alimentar.

A partir desse questionário de frequência alimentar, verificou-se a diferença nos hábitos alimentares dos escolares e adolescentes eutróficos e em sobrepeso/obesidade das redes municipal e estadual de um Município do interior do Estado do RS, sendo que a possibilidade de conhecer o perfil alimentar e a herança genética das crianças e dos adolescentes pode contribuir para futuros trabalhos de educação nutricional com esta população.

3 RESULTADOS

Observou-se que 71% das meninas escolares, classificadas em estado nutricional de sobrepeso/obesidade, possuem pai ou mãe com excesso de peso, enquanto que, entre as meninas escolares eutróficas, esse percentual diminui para 23%, constatando-se diferença estatisticamente significativa nesta comparação, pelo teste t ($p < 0,01$). Já entre os meninos, essa comparação não apresentou diferença significativa ($p > 0,05$), conforme Tabela I.

Em relação ao consumo de frituras, verificou-se que a maior parte dos meninos e das meninas em idade escolar eutróficas e em sobrepeso/obesidade responderam que consomem frituras apenas uma ou duas vezes por semana: 82 e 79% e 68 e 59%, respectivamente.

Tanto os meninos escolares quanto as meninas escolares eutróficas e com sobrepeso/obesidade nunca realizaram dietas com profissional da área, obtendo-se uma porcentagem de 89 e 92% e 91 e 88%, respectivamente.

Em relação à ingestão de água, o estudo mostra que a maior parte dos meninos escolares eutróficos, 61%, e com sobrepeso/obesidade, 54%, ingerem menos de um litro de água por dia, assim como as meninas eutróficas, 58%, e com sobrepeso/obesidade, 71%, na mesma faixa etária.

A tabela II apresenta os dados referentes aos meninos e meninas adolescentes.

Observa-se que 32% dos meninos adolescentes eutróficos possuem pelo menos um dos pais com excesso de peso, enquanto que, entre os meninos adolescentes com sobrepeso/obesidade, esse valor passa para 68% ($p < 0,01$). E, no grupo das meninas, os resultados apresentam-se semelhantes: 30% das adolescentes em estado de eutrofia e 78% entre as adolescentes em sobrepeso/obesidade possuem pelo menos um dos pais com excesso de peso ($p < 0,01$).

Outro resultado significativo encontrado neste estudo foi em relação ao consumo de frutas e verduras, sendo que a maioria dos meninos adolescentes eutróficos, 48%, e os em sobrepeso/obesidade, 44%, responderam que as consomem de três a seis vezes por semana. Assim também entre as meninas com sobrepeso/obesidade na sua maioria, 50% responderam que o consumo é de três a seis vezes por semana. ($p = 0,01$) Já entre as meninas adolescentes eutróficas, houve maior frequência da resposta referente ao consumo diário de frutas e verduras, 43%.

A maioria dos meninos adolescentes eutróficos, 49%, e em sobrepeso/obesidade, 43%, ingerem de um a dois litros de água por dia. ($p = 0,00$).

Foi observada diferença significativa nas respostas sobre realização de dietas anteriores acompanhadas por algum profissional da saúde. Entre as meninas adolescentes que possuem sobrepeso/obesidade, 22% já

procuraram ajuda profissional enquanto que, entre as meninas eutróficas, apenas 6%. E 94% das meninas adolescentes eutróficas e 78% das com sobrepeso/obesidade afirmam nunca terem feito dieta.

TABELA 1 - Características genéticas, alimentares e nutricionais de meninos e meninas escolares eutróficos e sobrepeso/obesidade – 2009.

Variáveis	Meninos Escolares		P	Meninas Escolares		P
	Eutróficos (n=38)	Sobrepeso/ Obesidade (n=24)		Eutróficas (n=35)	Sobrepeso/ Obesidade (n=17)	
Ingestão de frituras/ semana			0,93			0,18
Nunca	0(0)	1(4)		3(9)	0(0)	
1-2vezes	31(82)	19(79)		24(68)	10(59)	
3-6vezes	6(16)	4(17)		8(23)	5(29)	
Diariamente	1(2)	0(0)		0(0)	2(12)	
Ingestão de doces/ semana			0,50			0,75
Nunca	2(5)	1(4)		0(0)	0(0)	
1-2vezes	15(39)	6(25)		12(34)	7(41)	
3-6vezes	16(43)	15(63)		21(60)	8(47)	
Diariamente	5(13)	2(8)		2(6)	2(12)	
Ingestão de frutas e verduras/semana			0,07			0,71
Nunca	0(0)	0(0)		1(3)	1(6)	
1-2vezes	9(24)	8(33)		8(23)	5(29)	
3-6vezes	17(45)	13(54)		18(51)	6(36)	
Diariamente	12(31)	3(13)		8(23)	5(29)	
Ingestão de água/dia			0,13			0,34
Nunca	0(0)	1(4)		0(0)	0(0)	
<de 1l	23(61)	13(54)		20(58)	12(71)	
1-2 l	14(36)	5(21)		11(31)	4(23)	
>de 3l	1(3)	5(21)		4(11)	1(6)	
Fator genético			0,31			0,00*
Nenhum	11(29)	4(17)		8(23)	3(18)	
Pai ou mãe com excesso de peso	14(37)	16(66)		8(23)	12(71)	
Ambos com excesso de peso	13(34)	4(17)		19(54)	2(11)	
Dietas anteriores			0,78			0,72
Sim	4(11)	2(8)		3(9)	2(12)	
Não	34(89)	22(92)		32(91)	15(88)	

* Diferença significativa: $p < 0,05$

HÁBITOS ALIMENTARES DE ESCOLARES E ADOLESCENTES

TABELA 2 - Características genéticas, alimentares e nutricionais de meninos e meninas e adolescentes eutróficos e sobrepeso/obesidade – 2009.

Variáveis	Meninos Adolescentes		P	Meninas Adolescentes		P
	Eutróficos (n=91) n(%)	Sobrepeso/ Obesidade (n=46) n(%)		Eutróficas (n=79) n(%)	Sobrepeso/ Obesidade (n=36) n(%)	
Ingestão de frituras/semana			0,31			0,92
Nunca	3(3)	0(0)		3(4)	5(14)	
1-2vezes	56(62)	30(65)		60(76)	23(64)	
3-6vezes	30(33)	14(31)		12(15)	5(14)	
Diariamente	2(2)	2(4)		4(5)	3(8)	
Ingestão de doces/semana			0,15			0,85
Nunca	13(14)	3(6)		2(3)	2(5)	
1-2vezes	33(36)	22(48)		41(52)	15(42)	
3-6vezes	39(43)	16(35)		32(40)	15(42)	
Diariamente	6(7)	5(11)		4(5)	4(11)	
Ingestão de frutas e verduras/semana			0,01*			0,64
Nunca	2(2)	2(4)		1(1)	5(14)	
1-2vezes	29(32)	5(11)		12(15)	18(50)	
3-6vezes	44(48)	20(44)		32(41)	12(33)	
Diariamente	16(18)	19(41)		34(43)		
Ingestão de água/dia			0,00*			0,61
Nunca	0(0)	0(0)		3(4)	0(0)	
<de 1 L	35(39)	10(22)		10(13)	3(8)	
1-2 L	45(49)	20(43)		27(34)	21(59)	
>de 3L	11(12)	16(35)		39(49)	12(33)	
Fator genético			0,00*			0,00*
Nenhum	17(19)					
Pai ou mãe com excesso de peso	30(32)	12(26)		12(15)	4(11)	
Ambos com excesso de peso	44(49)	31(68)		24(30)	28(78)	
		3(6)		43(55)	4(11)	
Dietas anteriores			0,48			0,03*
Sim	6(7)	6(13)		5(6)	8(22)	
Não	85(93)	40(87)		74(94)	28(78)	

* Diferença significativa: p<0,05

4 DISCUSSÃO

A obesidade está diretamente relacionada ao consumo alimentar, tanto a quantidade quanto a qualidade e composição da dieta. Os padrões alimentares encontram-se mudados, resultando no contínuo aumento de adiposidade das crianças, como o aumento do consumo de guloseimas e refrigerantes e pouco consumo de frutas, hortaliças e leite (TRICHES; GIUGLIANI, 2005). Essa ingestão inadequada pode levar à obesidade infantil, o que mostra em um estudo Novaes; Franceschini; Priori (2007), concluindo que aproximadamente 33% dos escolares e adolescentes apresentam excesso de peso.

No estudo de Arruda e Lopes (2007), foram acompanhados os hábitos alimentares de 1024 adolescentes do sexo masculino onde se verificou que a ingestão de frituras desses adolescentes encontrava-se superior a quatro vezes por semana. Resultado diferente ao encontrado neste estudo, uma vez que, entre os adolescentes do sexo masculino com estado nutricional de eutrofia e sobrepeso/obesidade, a maior parte refere que consome fritura apenas de uma a duas vezes por semana, o que pode ser considerado adequado, pois uma maior ingestão poderá acarretar complicações futuras aos adolescentes (BUGAY; BLEIL, 2007). Já conforme estudo de Lima; Arrais, Pedrosa (2004), os resultados demonstraram que as crianças e os adolescentes em estado de eutrofia e obesidade, de ambos os sexos, consomem gorduras diariamente, quantidade superior ao recomendado.

Em se tratando do consumo de doces entre adolescentes, 70% admitiram consumi-los diariamente, conforme estudo realizado em São Paulo por Garcia; Gambardella; Frutuoso (2003). Resultados diferentes do atual estudo, que demonstrou que os adolescentes possuem ingestão inferior ao estudo acima citado quanto à frequência de consumo de doces, o que aproxima a população das recomendações do Ministério da Saúde (2009). Essa diferença pode ser explicada pela localidade onde mora essa população, sendo de mais difícil acesso a guloseimas.

O baixo consumo de frutas e hortaliças aumenta o risco de doenças crônicas não transmissíveis e está entre os 10 fatores de risco que mais causam mortes e doenças em todo o mundo. Jaime et al. (2007) estima que o consumo de frutas e hortaliças no Brasil corresponda a menos da metade das recomendações nutricionais, o que pode ser mostrado neste estudo, visto que quase em todos os grupos a ingestão encontra-se abaixo

da recomendada, exceto no grupo das meninas adolescentes com estado nutricional de eutrofia, que consomem esses alimentos diariamente.

No que se refere ao consumo de água, o grupo dos meninos e meninas em idade escolar eutróficos e com sobrepeso/obesidade deste estudo referem consumir menos de um litro de água por dia, quantidade muito inferior à recomendada pelo Ministério da Saúde (2009), que adota o consumo mínimo de dois litros de água por dia como adequado. Entretanto, entre os adolescentes meninos e meninas eutróficos e com sobrepeso/obesidade, a ingestão de água foi próximo ao recomendado.

Filhos de pais obesos têm três a oito vezes mais probabilidade de serem obesos do que filhos de pais com peso normal, mesmo quando não são criados por seus pais naturais (FIORE et al. 2007). Sendo assim, deve-se ter uma preocupação com os escolares e adolescentes que participaram deste estudo, pois a maioria dos meninos escolares de ambos estados nutricionais possuem pelo menos um dos pais com excesso de peso, assim como a maioria das meninas escolares em estado de sobrepeso/obesidade.

Na adolescência, o estudo mostrou que a maioria dos meninos e meninas eutróficos apresentam ambos os pais com excesso de peso e os que foram classificados em sobrepeso/obesidade apresentam o mesmo resultado dos escolares, em sua maioria com pelo menos um dos pais com peso acima do adequado.

Pode-se ressaltar, ainda, a variável referente a dietas de emagrecimento realizadas pela população estudada, em que a maioria dos meninos e das meninas escolares e também dos adolescentes afirmou não ter realizado nenhum tipo de dieta para perda de peso. Entre os que afirmam já ter realizado dietas com profissionais, encontram-se em maior porcentagem as meninas escolares e adolescentes com sobrepeso/obesidade. Isso pode ser um reflexo da preocupação feminina com a estética, que se deve à influência da mídia ou por saberem que, nessa idade, o excesso do valor energético diário poderá refletir na saúde futura (VITOLLO, 2008). Também é importante ressaltar que uma educação nutricional nessa fase poderá reduzir as chances de os escolares ou adolescentes se tornarem um adulto com excesso de peso.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir deste estudo, verificamos que os escolares e adolescentes desse município não ingerem grande quantidade de alimentos gordurosos ou de alto valor calórico, pois segundo o questionário de frequência alimentar a maioria consome de uma a duas vezes por semana este tipo de alimento, podendo isso dever-se ao fato de se tratar de um local com característica predominantemente interiorana, onde o acesso a alimentos industrializados ainda é esporádico.

Percebe-se que é fundamental que o trabalho de educação nutricional nas escolas seja intensificado, pois, tanto as crianças em idade escolar quanto os adolescentes eutróficos e com sobrepeso e obesidade, precisam receber amparo profissional para melhorar seus hábitos alimentares com segurança além de orientar os pais dos alunos onde a maioria apresenta excesso de peso podendo ser um fator predominante para o aparecimento da obesidade nos alunos na fase adulta. Sabe-se que dietas mal orientadas ou sem nenhuma orientação profissional podem levar a distúrbios comportamentais muito comuns principalmente entre os adolescentes, como anorexia e bulimia, por exemplo, e que os apelos da mídia para um corpo perfeito são de grande impacto entre escolares e adolescentes.

Por isso, é necessário orientar essa população para que não ocorram prejuízos no seu desenvolvimento físico. Além disso, é preciso prevenir doenças crônicas degenerativas como diabetes *melitus*, hipertensão arterial, obesidade e dislipidemias.

REFERÊNCIAS

ARRUDA, E. L. M.; LOPES, A. S. Gordura Corporal, Nível de Atividade Física e Hábitos Alimentares de adolescentes da Região Serrana de Santa Catarina. Brasil. **Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano**, v. 9, n. 1, p. 5-11, 2007. ❶

BARBETTA, Pedro A. **Estatística Aplicada às Ciências Sociais**. Santa Catarina: UFSC, 2002. ❶

BUGAY, Larissa; BLEIL, Rozane T. Consumo alimentar de adolescentes em cantina escolar de município do Oeste do Paraná. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 41, n. 1, fev. 2007. ①

BRAGGION, G. F.; MATSUDO, S. M. M.; MATSUDO, V. K. R. Consumo Alimentar, atividade física e percepção da aparência corporal em adolescentes. *Revista Brasileira de Ciência & Movimento*. Brasília, volume 8, número 1, página 15-20, janeiro de 2000. ①

BRASIL. Ministério da Saúde. *Obesidade e Desnutrição*. 1995. Disponível em: <<http://www.saude.gov.br/nutricao>>. Acesso em 12 março 2009.

IORE, E. G.; et al. Perfil de indivíduos de diferentes níveis de Sobrepeso e Avaliação do Consumo Alimentar Frente às Diretrizes do Guia Alimentar para a População Brasileira. **Revista Nutrição em Pauta**. São Paulo, volume 15, número 87, página 11, novembro/dezembro 2007. ①

GARCIA, G. C. B.; GAMBARDELLA, A. M. D.; FRUTUOSO, M. F. P. Estado nutricional e consumo alimentar de adolescentes de um centro de juventude da cidade de São Paulo. **Revista de Nutrição**, Campinas, v. 16, n. 1, p. 41-50, jan./mar. 2003. ①

JAIME, P. C. et al. Educação nutricional e consumo de frutas e hortaliças: ensaio comunitário controlado. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 41, n. 1, Fevereiro 2007. ①

KAZAPI, I. M; et al. Consumo de energia e macronutrientes por adolescentes de escolas públicas e privadas. **Revista de Nutrição**, Campinas; v. 14, n. 1, p. 27-33, 2001. ① ②

LIMA, S. C. V. C.; ARRAIS, R. F.; PEDROSA, L. F. C. Avaliação da dieta habitual de crianças e adolescentes com sobrepeso e obesidade. **Revista de Nutrição**. Campinas. v. 17, n. 4, p. 469-477, out./dez. 2004. ① ②

NOBRE, M. R. C. et al. Prevalências de sobrepeso, obesidade e hábitos alimentares de vida associados ao risco cardiovascular em alunos do ensino fundamental. **Revista da Associação Médica Brasileira**, v.52, n. 2 p. 118-124, mar./abr. 2006. ①

NOVAES, J. F. de; FRANCESCHINI, S.C.C.; PRIORIS, S. E. Hábitos alimentares de crianças eutróficas e com sobrepeso em Viçosa, Minas Gerais, Brasil. **Revista de Nutrição**, Campinas, v. 20, n. 6, p. 633-642, nov./dez. 2007. ①

OMS/WHO – World Health Organization. **The world health report 3/4 health systems: improving performance**. Genova, 2000.

SANTOS, J. S. et al. O Perfil antropométrico e consumo alimentar de adolescentes de Teixeira de Freitas – Bahia. **Revista de Nutrição**, Campinas, v. 18, n. 5, set/out. 2005. ①

SICHIERI R.; SOUZA R.A. Estratégias para prevenção da obesidade em crianças e adolescentes. **Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 24, sup 2, p. 209-223, 2008. ①

TRICHES, R. M.; GIUGLIANI, E. R. J. Obesidade, práticas alimentares e conhecimentos de Nutrição em escolares. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 39, n. 4, p. 541-7. 2005. ①

VITOLLO, M.R. **Nutrição: da gestação ao envelhecimento**. Rio de Janeiro. Editora Rubio, 2008. ①

WEISS, R. et al. Obesity and the Metabolic Syndrome in Children e Adolescents. **The New England Journal of Medicine**, v. 350, n. 23, p.2362-2374, , jun. 2004. ①

ZAMBON, T. B.; TUMELERO, S.. Relação corporal através do Índice de Massa Corporal entre adolescentes e seus pais. **Revista Digital**, Buenos Aires, año 11, n. 105, feb. 2007. ①

WANG, Y.; MONTEIRO, C.; POPKIN, B. M. Trends of obesity and underweight in older children and adolescents in the United States, Brazil, China, e Russia. **American Journal of Clinical Nutrition**, v. 75, n. 6, p. 971-977, juh. 2002. ①

