

# Prevalência de omissão do café da manhã e seus fatores associados em adolescentes de São Paulo: estudo ISA-Capital

## *Prevalence of breakfast omission and associated factors among adolescents in São Paulo: ISA-Capital*

### ABSTRACT

**Objective:** To describe the patterns of food intake for breakfast, the prevalence of omission of this meal, its relative share in the total intake of energy and nutrients, and the factors associated with its omission. **Methods:** A population-based, cross-sectional study (ISA - Capital) with 795 adolescents. The prevalence of omission of breakfast was analyzed using Chi-square test and Poisson regression considering a significance level of 5%. Differences in the intake of energy and nutrients among adolescents who omit and have breakfast was determined by the Student's t-test and differences in the relative share of breakfast were verified by the test of proportion. The pattern of consumption of breakfast was investigated by factor analysis. **Results:** The prevalence of omission of breakfast was 38%, higher among female adolescents. The energy contribution of breakfast was 23%, with contribution in vitamins ranging from 17% in vitamin C, for males, up to 37% in vitamin A and D, for females. Through factor analysis, 12 food groups consumed for breakfast were characterized in five factors that demonstrate a pattern of consumption. **Conclusion:** The results show the need for actions that promote regular consumption and selection of appropriate food for this meal.

**Keywords:** Breakfast. Adolescents. Food intake. Omission. Nutrients.

### RESUMO

**Objetivos:** Caracterizar os padrões de café da manhã, verificar a prevalência e os fatores associados à omissão desta refeição, e a participação relativa na ingestão calórica total e de nutrientes entre adolescentes. **Metodologia:** Estudo transversal de base populacional (ISA - Capital), com 795 adolescentes. O padrão de consumo de café da manhã foi analisado através da análise fatorial. Para verificar a prevalência de omissão do café da manhã, foram utilizados os Testes qui-quadrado e regressão de Poisson, considerando um nível de significância de 5%. Diferenças da ingestão de energia e nutrientes entre adolescentes que omitem ou consomem o café da manhã, foi determinado pelo Teste t-Student. As diferenças na participação relativa do café da manhã foram verificadas através do teste de proporção. **Resultados:** Observou-se elevada omissão de café da manhã (38%), além de padrões não saudáveis, incluindo consumo de refrigerantes e salgados. Café e açúcares de adição contribuíram significativamente para o primeiro fator; pães, margarinas e manteigas contribuíram significativamente para o segundo fator; e leite e chocolates foram os alimentos que contribuíram para o terceiro fator. No quarto fator estão embutidos e refrigerantes e no quinto fator, queijos e frutas. A contribuição energética foi de 23%, com contribuição em vitaminas variando de 17% em vitamina C, para o sexo masculino e 37% em vitaminas A e D, para o sexo feminino. **Conclusão:** Os resultados apontam para a necessidade de ações que visem não só estimular o consumo do café da manhã, mas também incentivar a oferta e seleção de alimentos ricos em fibras, vitaminas e minerais.

**Palavras-chave:** Café da manhã. Adolescentes. Consumo alimentar. Omissão. Nutrientes.

Dirce Maria Lobo Marchioni<sup>1\*</sup>,  
Bartira Mendes Gorgulho<sup>1</sup>, Juliana  
Araújo Teixeira<sup>1</sup>, Eliseu Verly  
Junior<sup>2</sup>, Regina Mara Fisberg<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Nutrição,  
Faculdade de Saúde Pública,  
Universidade de São Paulo – USP,  
São Paulo-SP, Brasil

<sup>2</sup>Instituto de Medicina Tropical,  
Universidade do Estado do Rio de  
Janeiro – UERJ, Rio de Janeiro-RJ,  
Brasil

### \*Dados para correspondência:

Dirce Maria Lobo Marchioni  
Departamento de Nutrição,  
Faculdade de Saúde Pública,  
Universidade de São Paulo - USP -  
Av. Dr. Arnaldo, 715, CEP 01246-  
904, São Paulo - SP, Brasil  
E-mail: marchioni@usp.br

## INTRODUÇÃO

O café da manhã tem sido considerado como a refeição mais importante do dia<sup>1</sup>, mostrando-se associado à qualidade da dieta.<sup>2</sup> Estudos demonstraram o benefício do consumo do café da manhã em relação ao rendimento escolar<sup>3</sup>, desempenho de memória<sup>4</sup> e performance cognitiva.<sup>5</sup> Indivíduos que consomem o café da manhã, comparados aos indivíduos que omitem essa refeição, têm maior aporte de micronutrientes e tendem a alcançar as recomendações nutricionais.<sup>6</sup> O padrão de consumo alimentar dos adolescentes define sua saúde, crescimento e desenvolvimento, uma vez que exposições dietéticas nesta etapa da vida irão determinar respostas às exposições posteriores, as quais podem modular o risco para o desenvolvimento de doenças.<sup>7</sup> Algumas dessas doenças, que se desenvolviam predominantemente em adultos e idosos, vêm agora se manifestando em adolescentes, como o diabetes do tipo 2, doenças cardiovasculares, osteoporose e outras.<sup>8,9</sup> No Brasil, dados da Pesquisa de Orçamentos Familiares mostram que a prevalência de excesso de peso entre os adolescentes no ano de 2008 era superior a 20% em ambos os sexos.<sup>10</sup>

Benedet et al.<sup>11</sup> ao associar o excesso de peso aos fatores sociodemográficos e de estilo de vida de adolescentes, observaram que, entre as variáveis comportamentais estudadas, apenas o hábito de realizar refeições estruturadas mostrava-se um fator de proteção ao excesso de peso. A omissão do café da manhã, no entanto, vem crescendo ao longo do tempo<sup>12,13</sup>, sendo mais frequente entre os jovens<sup>14,15</sup> e entre as mulheres.<sup>16</sup> Estudos revelam a existência de associação negativa entre o excesso de peso e o hábito de consumir café da manhã.<sup>8,17,18,19</sup> A maior frequência de consumo de “snacks” e menor frequência de consumo de frutas e vegetais<sup>20</sup> têm-se associado à omissão dessa refeição.

Tendo em vista a importância do café da manhã como uma das principais refeições do dia alimentar, como é reconhecida no Guia Alimentar para a População Brasileira<sup>21</sup>, e a escassez de estudos brasileiros que investiguem esta refeição, o objetivo do presente estudo é caracterizar os padrões de café da manhã, verificar a prevalência e os fatores associados à omissão desta refeição, e a participação relativa na ingestão calórica total e de nutrientes entre adolescentes.

## METODOLOGIA

Trata-se de um estudo transversal, de base populacional, com dados provenientes do “Inquérito de Saúde de São Paulo - ISA-Capital”, estudo domiciliar realizado em 2003. A amostra do estudo constitui-se dos adolescentes que participaram do ISA-Capital, excluindo-se indivíduos cujo consumo total de energia mostrou-se inferior ao percentil 1 ou superior ao percentil 99, baseado na distribuição de aporte energético<sup>22</sup>, além da exclusão de 36 indivíduos por falta de dados dietéticos, totalizando 795 adolescentes.

Os dados sociodemográficos e dietéticos foram coletados através de um questionário aplicado por entrevistadores previamente treinados, que incluiu blocos temáticos sobre características demográficas, socioeconômicas, familiares, hábitos de vida e um Recordatório Alimentar de 24 horas (R24h), adaptado de Thompson e Byers (1994).<sup>23</sup> Os dados do R24h passaram por um processo de crítica com o objetivo de identificar as principais falhas do entrevistador ao coletá-los, assim como para a quantificação dos alimentos referidos em medidas caseiras. Os alimentos citados no R24h foram convertidos em nutrientes e compostos alimentares com o auxílio do software Nutrition Data System for Research (NDSR), versão 2007, desenvolvido pelo Nutrition Coordinating Center (NCC), University of Minnesota, Minneapolis, MN.

Considerou-se como café da manhã (CM) a primeira refeição do dia consumida desde o despertar até às 11h da manhã (de 2<sup>a</sup> a 6<sup>a</sup> feira) ou até às 11h30min da manhã (aos sábados e domingos). A não ingestão de qualquer alimento ou bebida nesse período caracterizou a omissão de CM. Seguindo essa definição criou-se uma variável dicotômica, “omissão de café da manhã” com duas categorias, “não” ou “sim”. Para verificar a prevalência de omissão do CM em relação às variáveis demográficas, socioeconômicas e de estilo de vida foi utilizado o Teste qui-quadrado.

A associação entre as variáveis e a omissão do café da manhã foi analisada através da regressão de Poisson univariada, com variância robusta, enquanto os dados de energia e nutrientes ingeridos foram apresentados em medidas de tendência central e dispersão. Para verificar diferenças da ingestão de energia e nutrientes entre adolescentes que omitem

ou consomem o CM, estratificado por sexo, foi utilizado o Teste t-Student, considerando-se que, após a transformação das variáveis em *log*, obteve-se distribuição normal dos dados.

A avaliação socioeconômica foi feita a partir da informação da renda familiar mensal *per capita* categorizada em número de salários mínimos. O nível de atividade física foi medido pela aplicação do questionário IPAC – versão longa, considerando-se apenas a atividade física de lazer. Já a avaliação do estado nutricional ocorreu pelo cálculo do IMC pelas variáveis autorreferidas de peso e altura, de acordo com a classificação da Organização Mundial da Saúde. Os indivíduos com sobrepeso e obesidade foram agrupados em um único grupo denominado excesso de peso. Todas as variáveis utilizadas no modelo, obtidas pelo questionário aplicado, bem como a categorização utilizada, estão na Tabela 1.

O percentual de contribuição energética e de nutrientes consumidos no CM, em relação à ingestão diária total, foi calculado através da razão entre energia ou nutriente do CM e o consumo total de energia ou do nutriente, multiplicado por cem. A diferença de contribuição do café da manhã entre os adolescentes do sexo masculino e do sexo feminino foi determinada pelo teste de proporção, considerando um nível de significância de 5%.

Os padrões de CM foram obtidos por análise fatorial exploratória.<sup>24</sup> A adequação da amostra foi verificada pelo Teste Kaiser-Meyer-Olkin (KMO), considerando aceitáveis os valores acima 0,50.<sup>25</sup> Para a identificação do número de fatores (padrões) a serem retidos, utilizou-se como critério inicial *eigenvalues* maiores que 1,0, indicando que cada fator retido descreve mais da variabilidade dos dados que uma variável original individualmente para o fator<sup>24</sup>. Foram retidos cinco padrões.

Para a análise fatorial, os alimentos relatados como consumidos no café da manhã foram agrupados em 13 grupos, de acordo com sua similaridade nutricional e aplicabilidade culinária, a saber: pães salgados; leite; açúcares, xaropes, geleia e compotas; café; margarinas; achocolatados; queijos; manteigas; sucos e refrescos; biscoitos doces; frutas frescas; embutidos; bebidas não alcoólicas (refrigerantes). A unidade de medida dos grupos alimentares foi gramas.

Os *factor loadings*, medidas da correlação entre os fatores derivados e as medidas originais, foram analisados após rotação ortogonal pelo método VARIMAX<sup>26</sup>, ou seja, cada fator é independente um do outro, mantido os eixos em 90°. Essa operação permite obter uma estrutura mais simples, alcançada pela redistribuição da variância explicada entre os componentes individuais e, assim, aumentando o número de fatores mais altos e mais baixos. *Factor loadings* maiores que 0,30 foram considerados como contribuições significativas para o fator. Dentro de um fator, *loadings* negativos indicam que o grupo de alimentos está inversamente associado com este fator, enquanto *loadings* positivos indicam uma associação direta. Quanto maior o *factor loading* de um grupo de alimento, maior a contribuição daquele grupo para o fator, já que o quadrado do *factor loading* corresponde ao percentual da variância do grupo de alimentos que é explicada pelo fator.

Todas as análises estatísticas dos dados consideraram um nível de significância de 5% e foram realizadas através do software Stata, versão 10.0 (Statistics/Data Analysis, Texas, USA), no módulo *Survey*, considerando-se os pesos amostrais.

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética da Faculdade de Saúde Pública, atendendo às exigências que regulamentam pesquisas envolvendo seres humanos. A participação dos sujeitos esteve condicionada à assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido pelo responsável legal ou pelo próprio indivíduo, quando maior de 18 anos.

## RESULTADOS

Dos adolescentes estudados, 51,7% eram do sexo masculino e apresentavam em média 15,6 + 2,2 anos de idade. Em relação ao estado nutricional, cerca de um em cada três adolescentes apresentou excesso de peso. Aproximadamente 31% dos entrevistados apresentavam renda *per capita* até ½ salário mínimo.

A prevalência de omissão do café da manhã entre os adolescentes foi de 38%. A maior prevalência de omissão dessa refeição foi observada entre as meninas ( $p = 0,03$ ). O estado nutricional não se mostrou associado à omissão, porém, adolescentes com baixo peso apresentaram uma prevalência de omissão do café da manhã maior do que adolescentes eutróficos. Em relação ao nível de atividade física, apesar da ausência de diferenças significantes,

**Tabela 1.** Prevalência e razão de prevalência (RP) de omissão do café da manhã, segundo características demográficas e socioeconômicas. São Paulo, 2003.

Fatores de risco		Omissão do café da manhã				p*
		n	n	%	RP (IC95%)	
Sexo	Masculino	412	141	34,0	1	0,038
	Feminino	383	159	41,8	1,22 (1,01 - 1,49)	
Faixa etária	12 a 13	185	66	35,6	1	0,177
	14 a 15	189	74	41,3	1,16 (0,90 - 1,48)	
	16 a 17	224	91	40,7	1,14 (0,90 - 1,43)	
	17 a 18	197	69	33,1	0,92 (0,67 - 1,27)	
Estado nutricional	Eutrófico	528	196	36,8	1	0,108
	Baixo peso	20	11	60,3	1,63 (1,04 - 2,56)	
	Excesso de peso	247	93	38,3	1,04 (0,83 - 1,30)	
Satisfação com peso	Sim	388	137	35,2	1	0,133
	Não	399	160	40,5	1,15 (0,96 - 1,36)	
Fazer algo para emagrecer	Não	146	62	43,7	1	0,185
	Sim	106	37	33,4	0,76 (0,53 - 1,08)	
Nível de atividade física	Muito ativo	29	9	24,9	1	0,307
	Ativo	38	18	49,8	2,00 (0,97 - 4,13)	
	Pouco ativo	48	22	43,0	1,72 (0,72 - 4,12)	
	Sedentário	663	246	37,5	1,50 (0,79 - 2,86)	
Consumo de bebida alcoólica	Não	482	172	36,2	1	0,750
	Sim	313	128	40,3	1,11 (0,90 - 1,37)	
Hábito de fumar	Não	26	13	49,4	1	0,522
	Sim	54	24	46,2	0,93 (0,61 - 1,42)	
Trabalho remunerado	Sim	174	69	40,3	1	0,410
	Não	586	218	37,2	0,92 (0,72 - 1,18)	
Escolaridade do chefe de família	Ensino superior	140	46	33,3	1	0,410
	Do 1º ano colegial até técnico	199	84	42,3	1,27 (0,92 - 1,74)	
	Da 5ª a 8ª série	194	65	34,0	1,02 (0,68 - 1,52)	
	Até a 4ª série	208	83	39,2	1,17 (0,84 - 1,63)	
	Sem estudo	45	17	38,4	1,15 (0,71 - 1,87)	

\*Qui-quadrado.

Tabela 1. Continuação...

Fatores de risco		Omissão do café da manhã				p*
		n	n	%	RP (IC95%)	
Renda <i>per capita</i>	Até 1/2	244	86	34,4	1	0,716
	De 1/2 a 1	184	73	39,1	1,13 (0,90 - 1,43)	
	De 1 a 2	110	41	37,8	1,10 (0,79 - 1,51)	
	Mais de 2	257	100	40,5	1,17 (0,85 - 1,62)	
União estável do chefe de família	sim	580	226	38,8	1	0,339
	não	212	71	34,3	0,88 (0,68 - 1,14)	
Dia da semana de ingestão	final de semana	311	112	36,2	1	0,515
	dias úteis	484	188	38,8	1,07 (0,87 - 1,32)	

\*Qui-quadrado.

houve uma tendência na prevalência de omissão do CM à medida que o nível de atividade física diminui (Tabela 1).

As diferenças das médias de consumo total de energia e nutrientes estão apresentadas na Tabela 2. Tendo em vista que houve diferença entre os sexos, as análises subsequentes foram estratificadas segundo esta característica. Para o sexo masculino, proteínas, gorduras saturadas, cálcio, ferro, fósforo, zinco, potássio, folato e vitaminas C e D foram estatisticamente menores para quem omite o café da manhã ( $p < 0,05$ ), já para o sexo feminino, energia, proteínas, gorduras totais, gorduras saturadas, gorduras trans, cálcio, ferro, magnésio, fósforo, zinco, sódio, potássio e vitamina D foram estatisticamente menores para quem omite o café da manhã ( $p < 0,05$ ).

A Tabela 3 apresenta o percentual de contribuição do café da manhã para a ingestão total diária de energia e nutrientes entre os adolescentes que consomem esta refeição, estratificado por sexo. A diferença de percentual de contribuição do café da manhã, entre os sexos, foi estatisticamente significativa somente para vitamina C.

A Tabela 4 apresenta a frequência e o percentual dos grupos de alimentos que contribuíram com 90% do consumo. O grupo das frutas corresponde a 1,7% e ocupa o 11º lugar dos grupos mais consumidos no CM.

Através da análise fatorial, os grupos de alimentos consumidos no CM foram caracterizados

em 5 fatores, que explicam 67% da variância dos dados (Tabela 5).

Café e açúcares de adição contribuíram significativamente para o primeiro fator; pães, margarinas e manteigas foram os grupos que contribuíram significativamente para o segundo fator; leite e achocolatados foram os alimentos que mais contribuíram para o terceiro fator. No quarto fator estão embutidos e refrigerantes, e no quinto fator, queijos e frutas.

## DISCUSSÃO

Esse trabalho verificou alta prevalência de omissão do café da manhã na população estudada (38%) e estatisticamente maior entre adolescentes do sexo feminino. Rampersaud et al.<sup>6</sup>, em um trabalho de revisão de literatura, encontraram prevalências de omissão entre 8% e 30%, principalmente entre jovens do sexo feminino. Alves e Boog<sup>27</sup>, em Campinas, encontraram 30% de omissão do café da manhã entre universitários residentes em repúblicas, e Siega-Riz et al.<sup>12</sup> verificaram queda significativa no consumo do café da manhã em todas as faixas etárias entre 1965 a 1991, variando de 5% para os pré-escolares até 20% para adolescentes dos EUA.

Além de alta, a prevalência de omissão verificada no presente estudo foi estatisticamente maior entre adolescentes do sexo feminino, como encontrado em outros trabalhos.<sup>1,6,16,28</sup> Essa diferença entre gêneros pode ser atribuída à imagem corporal e insatisfação com peso, que atinge principalmente

**Tabela 2.** Médias de consumo total entre adolescentes que consomem ou omitem o café da manhã, segundo sexo. São Paulo, 2003.

Nutrientes	Masculino			Feminino		
	Omissão	Consumo	p*	Omissão	Consumo	p*
	média (DP)	média (DP)		média (DP)	média (DP)	
Energia (kcal)	2383,70 (469,76)	2406,50 (428,76)	0,6898	1971,40 (533,29)	2083,10 (590,37)	0,0292
Carboidratos (g)	305,21 (69,15)	303,85 (63,12)	0,5795	256,04 (71,48)	262,25 (69,33)	0,1972
Proteínas (g)	82,84 (25,95)	87,73 (26,63)	0,0377	67,59 (16,39)	75,20 (21,01)	0,0001
Gorduras totais (g)	91,32 (13,60)	92,79 (12,47)	0,8638	76,162 (24,92)	82,591 (28,06)	0,0106
Gorduras saturadas (g)	27,46 (5,38)	28,92 (5,21)	0,0041	21,34 (7,85)	25,93 (9,60)	0,0000
Gorduras trans (g)	7,88 (2,02)	7,13 (1,68)	1,0000	6,54 (2,97)	7,15 (2,69)	0,0181
Cálcio (mg)	617,80 (246,85)	706,73 (263,11)	0,0005	578,50 (199,15)	648,00 (276,00)	0,0035
Magnésio (mg)	263,98 (73,17)	271,61 (71,97)	0,1553	220,38 (61,12)	232,82 (64,80)	0,0294
Fósforo (mg)	1085,00 (306,58)	1153,80 (308,40)	0,0005	927,34 (227,61)	1030,00 (308,63)	0,0002
Zinco (mg)	12,17 (3,60)	13,00 (4,00)	0,0204	9,59 (2,27)	11,20 (3,38)	0,0000
Ferro (mg)	18,00 (4,29)	19,00 (4,60)	0,0192	14,68 (3,58)	15,81 (3,65)	0,0014
Sódio (mg)	3835,40 (979,40)	3934,60 (900,00)	0,1519	2995,70 (897,60)	3355,40 (1003,90)	0,0002
Potássio (mg)	2489,50 (641,80)	2609,10 (641,61)	0,0367	2112,40 (563,56)	2262,10 (603,30)	0,0072
Vitamina A (mcg)	489,80 (59,54)	481,81 (46,64)	0,9321	433,88 (288,48)	443,66 (250,06)	0,3481
Vitamina C (mg)	41,50 (25,00)	51,90 (34,57)	0,0008	60,03 (39,42)	52,15 (1,77)	0,9901
Vitamina D (mcg)	2,88 (1,22)	3,21 (1,36)	0,0073	2,81 (2,07)	3,20 (2,13)	0,0368
Vitamina E (mcg)	6,73 (1,12)	6,78 (1,18)	0,3501	5,89 (2,07)	5,86 (2,14)	0,5467
Folato (mcg)	801,33 (46,46)	837,38 (45,95)	0,0000	643,65 (194,04)	664,61 (180,61)	0,1386
Fibras totais (g)	20,16 (6,60)	20,35 (6,70)	0,3925	16,60 (6,18)	16,87 (5,36)	0,3227
Açúcares de adição (g)	68,81 (25,76)	66,40 (24,05)	0,8264	65,04 (33,71)	65,72 (34,64)	0,4239

\*T-Student.

as mulheres, uma vez que jovens que se consideram acima do peso ideal tendem a omitir mais o CM.<sup>6</sup> No presente estudo, para a população de adolescentes do Município de São Paulo, além do sexo, as demais condições demográficas, sociais, comportamentais e econômicas não influenciaram na prevalência de omissão do café da manhã (Tabela 1).

Não foi encontrada associação entre omissão de CM e maiores valores para Índice de Massa Corporal (IMC). Não há consenso na literatura quanto à relação entre omissão do CM e estado nutricional. Affenito<sup>1</sup> comenta que muitos estudos

revelam a associação entre a omissão do CM e hábitos de vida e alimentares não saudáveis, assim, a relação entre CM e IMC pode variar de acordo com a metodologia utilizada em cada trabalho.<sup>1</sup> O autor afirma que análises ajustadas aos hábitos de vida e alimentares e múltiplas aferições do consumo alimentar são necessárias para se avaliar associação entre IMC e CM.

Em relação à contribuição de energia e nutrientes, o CM é inegavelmente importante. Rampersaud et al.<sup>6</sup> e Affenito<sup>29</sup> mostraram que o consumo do CM está diretamente relacionado



**Tabela 3.** Percentual de contribuição do café da manhã em relação ao dia total, segundo sexo. São Paulo, 2003.

Nutrientes	Masculino			Feminino			p*
	Café da manhã	Ingestão diária total	Contribuição do café da manhã	Café da manhã	Ingestão diária total	Contribuição do café da manhã	
	média (EP)	média (EP)	%	média (EP)	média (EP)	%	
Energia (kcal)	559,48 (22,8)	2406,48 (83,3)	23,2	489,20 (19,0)	2086,27 (68,0)	23,4	0,946
Carboidratos (kcal)	282,26 (10,0)	1214,60 (42,3)	23,2	251,00 (9,3)	1051,92 (32,9)	23,9	0,815
Proteínas (kcal)	70,56 (3,5)	351,00 (12,4)	20,1	62,76 (3,7)	301,01 (13,2)	20,8	0,806
Gorduras totais (kcal)	207,00 (1,0)	834,94 (33,4)	24,8	180,21 (9,3)	744,38 (30,0)	24,2	0,844
Gorduras saturadas (kcal)	67,46 (2,3)	260,26 (10,9)	25,9	59,4 (3,1)	232,25 (11,5)	25,6	0,922
Gorduras trans (g)	2,87 (0,2)	7,25 (0,6)	39,6	2,53 (0,2)	7,18 (0,4)	35,2	0,199
Cálcio (mg)	204,10 (9,4)	706,42 (28,0)	28,9	194,27 (13,0)	638,19 (40,4)	30,4	0,643
Magnésio (mg)	61,54 (2,6)	271,61 (8,8)	22,7	54,00 (3,0)	238,05 (9,4)	22,7	1,000
Fósforo (mg)	264,50 (10,8)	1153,66 (41,0)	22,9	248,30 (13,2)	1028,37 (48,4)	24,1	0,689
Zinco (mg)	2,47 (0,1)	13,00 (0,5)	19,0	2,11 (0,1)	11,24 (0,5)	18,8	0,942
Ferro (mg)	3,79 (0,2)	18,94 (0,7)	20,0	3,34 (0,2)	16,00 (0,6)	20,9	0,752
Sódio (mg)	889,86 (58,0)	3934,40 (163,1)	22,6	730,87 (40,5)	3366,22 (126,3)	21,7	0,759
Potássio (mg)	528,79 (24,0)	2610,88 (106,3)	20,3	494,12 (34,0)	2275,20 (98,2)	21,7	0,627
Vitamina A (mcg)	178,96 (13,4)	506,43 (52,7)	35,3	164,24 (13,6)	447,31 (36,5)	36,7	0,680
Vitamina C (mg)*	48,5 (4,3)	51,90 (5,6)	17,0	13,65 (3,5)	54,03 (5,3)	25,3	0,004
Vitamina D (mcg)	3,1 (0,1)	3,20 (0,1)	33,1	1,16 (0,1)	3,16 (0,3)	36,7	0,286
Vitamina E (mg)	2,13 (0,1)	9,75 (0,4)	21,8	1,83 (0,1)	8,46 (0,3)	21,6	0,945
Folato (mcg)	820,88 (31,5)	837,27 (37,9)	25,3	173,35 (9,2)	669,30 (24,1)	25,9	0,846
Fibras totais (g)	4,00 (0,2)	20,34 (0,7)	19,7	3,38 (0,2)	17,00 (0,7)	19,9	0,943
Açúcares de adição (g)	16,7 (1,0)	66,40 (4,8)	25,2	16,9 (1,2)	65,23 (5,3)	25,9	0,820

\*Teste de proporção.

com maior aporte energético e de nutrientes no dia alimentar, principalmente de cálcio, devido ao consumo de leite. Monteagudo et al.<sup>30</sup> na Espanha, Sweeney e Horishita<sup>28</sup> nos EUA, e Chitra e Reddy<sup>2</sup> na Índia, identificaram o leite como um dos alimentos mais consumidos no café da manhã. No presente estudo, o grupo dos leites representou cerca 15% dos alimentos consumidos no CM, sendo o segundo grupo mais frequente. Mattos e Martins<sup>31</sup>, em amostra de 559 indivíduos com mais de 20 anos do município de Cotia, São

Paulo, Brasil, identificaram como alimentos mais consumidos no café da manhã: café (87%), pão francês (71%), leite (51%) e margarina (51%), com consumo de frutas referido por apenas 11% da população.

Giovannini et al.<sup>32</sup> propuseram um CM ideal, cuja composição, além de leites e derivados, inclui cereais, de preferência integrais, e frutas, frescas ou como suco, sem açúcar. Nos quatro primeiros padrões de café da manhã identificados no presente estudo verificou-se a presença de alimentos que

**Tabela 4.** Frequência e percentual dos grupos de alimentos consumidos no café da manhã. São Paulo, 2003.

Grupo de Alimentos	Frequência	%	% Acumulado
Pães salgados	344	19,0	19,0
Leite	281	15,5	34,5
Açúcares, xaropes, geleias e compotas	245	13,5	48,0
Café	227	12,5	60,5
Margarinas	181	10,0	70,5
Achocolatados	112	6,2	76,6
Queijos	57	3,1	79,8
Manteigas	41	2,3	82,0
Sucos e refrescos	37	2,0	84,1
Biscoitos doces	35	1,9	86,0
Frutas frescas	31	1,7	87,7
Embutidos	22	1,2	88,9
Bebidas não alcoólicas (refrigerantes)	21	1,2	90,1

**Tabela 5.** Análise fatorial de grupos alimentos do café da manhã. São Paulo, 2003.

Variáveis	Fator 1	Fator 2	Fator 3	Fator 4	Fator 5	Uniqueness
Embutidos	-0,04	0,09	0,03	0,62	0,04	0,60
Leite	-0,22	0,06	0,72	-0,42	0,05	0,25
Queijos	-0,03	0,17	0,09	0,27	0,77	0,30
Achocolatados	-0,74	0,00	0,48	-0,18	0,00	0,19
Margarina e manteiga	0,16	0,64	0,06	-0,28	-0,49	0,25
Suco de frutas	-0,23	0,05	-0,83	-0,19	0,09	0,21
Frutas	0,00	-0,13	-0,15	-0,35	0,60	0,47
Pães	0,15	0,85	0,11	0,10	-0,05	0,22
Biscoitos doces	-0,01	-0,69	0,11	0,00	-0,16	0,48
Açúcares de adição	0,76	0,09	0,11	-0,24	0,09	0,33
Refrigerantes	-0,10	-0,13	-0,10	0,72	0,03	0,44
Café	0,86	0,16	0,12	-0,05	-0,16	0,19
% variância explicada	20	15	12	10	10	

KMO 0,5065; Total de variância explicada 67%.

podem ser considerados marcadores de consumo não saudável, como açúcar e refrigerantes, ou ricos em gordura e açúcar, como os achocolatados, manteiga/ margarina e embutidos.

O valor obtido pelo KMO encontrado no presente trabalho foi considerado adequado para as análises. Os 5 fatores retidos, juntos, explicam 67% do café da manhã consumido e vão ao encontro



do descrito na literatura. Alves e Boog<sup>27</sup> sugerem três configurações de café da manhã: padrão, completo e incompleto.<sup>33</sup> O café da manhã padrão, descrito por eles, seria composto por alimentos fonte de cálcio e energia, semelhante ao *fator 3* encontrado no presente estudo. A configuração café da manhã completo seria uma refeição composta por alimentos fonte de cálcio, energia e frutas, que corresponde ao *fator 5* descrito. Já o café da manhã incompleto seria uma refeição com quaisquer outros alimentos que não contemplem as combinações apresentadas nas opções padrão ou completo, equivalente aos *fatores 1, 2 e 4*.

Chama a atenção que o grupo das frutas frescas tenha aparecido em único padrão de café da manhã (*fator 5*) e tenha representado apenas 1,7% do consumo alimentar. Em contrapartida, a maioria dos fatores caracterizou-se por alimentos fonte de açúcar e gorduras, com destaque para o *fator 4*, composto por refrigerantes e embutidos. Verificou-se importante contribuição do CM para o consumo de açúcares de adição, gorduras saturadas, gorduras trans e cafeína. Quanto a gorduras trans e cafeína, quase 40% do seu consumo diário é realizado no café da manhã, e para gordura saturada e açúcares esta proporção é de um quarto do consumo diário. O açúcar de adição e a cafeína provavelmente estão relacionados ao consumo de café e leite ou ambos misturados, enquanto as gorduras saturadas podem ter relação com o consumo de leite. Já a gordura trans provavelmente está relacionada com as margarinas, ressaltando-se que na época de coleta de dados desse estudo (2003) a tecnologia utilizada para a fabricação do produto era a hidrogenação. No Brasil, estima-se que a produção de margarinas sem ácidos graxos *trans* tenha iniciado em 2005, por meio do emprego de tecnologias tais como a

interesterificação de óleos vegetais e o emprego de frações do óleo de palma e palmiste.<sup>34</sup>

Uma limitação do presente estudo corresponde à avaliação do consumo alimentar de apenas um dia. Considerando-se a variabilidade intrapessoal da dieta, a medida de um único dia pode não representar a ingestão habitual dos indivíduos. Entretanto, o emprego do recordatório alimentar de 24 horas em inquéritos populacionais tem se mostrado útil, sobretudo pelas informações detalhadas sobre os tipos de alimentos consumidos e suas quantidades.<sup>35</sup> De acordo com Willet<sup>36</sup>, a aplicação de um único recordatório de 24 horas é capaz de estimar valores médios de ingestão de um grupo, desde que o tamanho da amostra seja adequado para este propósito.

## CONCLUSÃO

Os resultados revelam elevada prevalência de omissão do café da manhã pela população estudada, principalmente entre as mulheres. Essa refeição, apesar de mostrar-se importante fonte de nutrientes, como cálcio, caracterizou-se pela presença de alimentos ricos em gorduras e açúcar. A participação das frutas frescas nos fatores foi mínima, constituindo um único padrão alimentar. Apesar da omissão do café da manhã ser reconhecida como fator de risco para o desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis, não foi encontrado no presente trabalho associação entre o estado nutricional e o consumo, ou não, da refeição. Dessa maneira, tendo em vista os benefícios não só do consumo regular do café da manhã, mas também do consumo de frutas e alimentos fonte de fibras, vitaminas e minerais, conclui-se a necessidade de estratégias que incentivem tanto o consumo regular do café da manhã como também a seleção de alimentos saudáveis para essa refeição, visando, dessa forma, à promoção da saúde.

## REFERÊNCIAS

1. Affenito SG. Breakfast: a missed opportunity. *J Am Diet Assoc.* 2007;107(4):565-9. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jada.2007.01.011>. PMID:17383260
2. Chitra U, Reddy CR. The role of breakfast in nutrient intake of urban schoolchildren. *Public Health Nutr.* 2007;10(1):55-8. <http://dx.doi.org/10.1017/S1368980007219640>. PMID:17212843
3. Herrero Lozano R, Fillat Ballesteros JC. Estudio sobre el desayuno y el rendimiento escolar en un grupo de adolescentes. *Nutr Hosp.* 2006;21(3):346-52. PMID:16771116.
4. Wesnes KA, Pincock C, Richardson D, Helm G, Hails S. Breakfast reduces declines in attention and memory over the morning in schoolchildren. *Appetite.*

- 2003;41(3):329-31. <http://dx.doi.org/10.1016/j.appet.2003.08.009>. PMID:14637332
5. Bostrom N, Sandberg A. Cognitive enhancement: methods, ethics, regulatory challenges. *Sci Eng Ethics*. 2009;15(3):311-41. PMID:19543814
  6. Rampersaud GC, Pereira MA, Girard BL, Adams J, Metz J. Breakfast habits, nutritional status, body weight, and academic performance in children and adolescents. *J Am Diet Assoc*. 2005;105(5):743-60, quiz 761-2. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jada.2005.02.007>. PMID:15883552
  7. World Health Organization - WHO. Food and Agricultural Organization - FAO. Diet, nutrition and the prevention of chronic disease. Geneva: WHO; 2003. (WHO Technical Report Series, v. 916).
  8. Fisberg M, Bandeira CRS, Bonilha EA, Halpern G, Hirschbruch MD. Hábitos alimentares na adolescência. Atualização Científica em Nutrição: nutrição da criança e do adolescente. Porto Alegre: Atheneu; 2002. p. 66-93.
  9. Hallström L, Labayen I, Ruiz JR, Patterson E, Vereecken CA, Breidenassel C, et al. Breakfast consumption and CVD risk factors in European adolescents: the HELENA (Healthy Lifestyle in Europe by Nutrition in Adolescence) Study. *Public Health Nutr*. 2013;16(7):1296-305. <http://dx.doi.org/10.1017/S1368980012000973>. PMID:22494882
  10. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. Pesquisa de Orçamentos Familiares: Análise do consumo alimentar pessoal no Brasil. Rio de Janeiro; 2011 [cited 2012 July 24]. Available from: [http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/noticia\\_visualiza.php?id\\_noticia=1648&id\\_pagina=1](http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/noticia_visualiza.php?id_noticia=1648&id_pagina=1).
  11. Benedet J, Assis MAA, Calvo MCM, Andrade DF. Excesso de peso em adolescentes: explorando potenciais fatores de risco. *Rev Paul Pediatr*. 2013;31(2):172-81. <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-05822013000200007>. PMID:23828053
  12. Siega-Riz AM, Popkin BM, Carson T. Trends in breakfast consumption for children in the United States from 1965-1991. *Am J Clin Nutr*. 1998;67(4):748S-56S. PMID:9537624.
  13. Trancoso SC, Cavalli SB, Proença RPC. Breakfast: characterization, consumption and importance for health. *Rev. Nutr*. 2010;23(5):859-69. <http://dx.doi.org/10.1590/S1415-52732010000500016>.
  14. Dwyer JT, Evans M, Stone EJ, Feldman HA, Lytle L, Hoelscher D, et al. Adolescents' eating patterns influence their nutrient intakes. *J Am Diet Assoc*. 2001;101(7):798-802. [http://dx.doi.org/10.1016/S0002-8223\(01\)00198-5](http://dx.doi.org/10.1016/S0002-8223(01)00198-5). PMID:11478479
  15. Stockman NKA, Schenkel TC, Brown JN, Duncan AM. Comparison of energy and nutrient intakes among meals and snacks of adolescent males. *Prev Med*. 2005;41(1):203-10. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ypmed.2004.11.001>. PMID:15917012
  16. Vieira MV, Del Ciampo IRL, Del Ciampo LA. Hábitos e consumo alimentar entre adolescentes eutróficos e com excesso de peso. *Rev. Bras. Crescimento Desenvol. Hum*. 2014;24(2):157-62.
  17. Pereira MA, Erickson E, McKee P, Schrankler K, Raatz SK, Lytle LA, et al. Breakfast frequency and quality may affect glycemia and appetite in adults and children. *J Nutr*. 2011;141(1):163-8. <http://dx.doi.org/10.3945/jn.109.114405>. PMID:21123469
  18. Istituto Superiore di Sanità. Report nazionale HBSC Italia. Roma; 2010. Available from: [http://www.hbsc.unito.it/it/images/pdf/hbhc/report\\_nazionale\\_2010.pdf](http://www.hbsc.unito.it/it/images/pdf/hbhc/report_nazionale_2010.pdf).
  19. Lazzeri G, Giacchi MV, Spinelli A, Pammolli A, Dalmaso P, Nardone P, et al. Overweight among students aged 11–15 years and its relationship with breakfast, area of residence and parents' education: results from the Italian HBSC 2010 cross-sectional study. *Nutr J*. 2014;13(1):69.
  20. Utter J, Scragg R, Mhurchu CN, Schaaf D. At-home breakfast consumption among New Zealand children: associations with body mass index and related nutrition behaviors. *J Am Diet Assoc*. 2007;107(4):570-6. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jada.2007.01.010>. PMID:17383261
  21. Brasil. Ministério da Saúde - MS. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Coordenação-geral da Política de Alimentação e Nutrição. Guia alimentar para a população brasileira: promovendo a alimentação saudável. Brasília; 2006.
  22. Nielsen SJ, Adair L. An alternative to dietary data exclusions. *J Am Diet Assoc*. 2007;107(5):792-9. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jada.2007.02.003>. PMID:17467374
  23. Thompson FE, Byers T. Dietary assessment resource manual. *J Nutr*. 1994;124(11 Suppl):2245S-3175S. PMID:7965210.
  24. Hair JF, Anderson RE, Tatham RL, Black WC. Multivariate data analysis with readings. 4th ed. Englewood Cliffs: Prentice-Hall; 1995.

25. Hair JF Jr, Black WC, Babin BJ, Anderson RE, Tatham RL. *Multivariate data analysis*. 7th ed. Upper Saddle River: Pearson Prentice Hall; 2006. <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-8910200000100010>. PMID:10769361
26. Kline P. *An easy guide to factor analysis*. London: Routledge; 1994.
27. Alves HJ, Boog MCF. [Food behavior in student residence halls: a setting for health promotion]. *Rev Saude Publica*. 2007;41(2):197-204. <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-89102007000200005>. PMID:17384793
28. Sweeney NM, Horishita N. The breakfast-eating habits of inner city high school students. *J Sch Nurs*. 2005;21(2):100-5. <http://dx.doi.org/10.1177/10598405050210020701>. PMID:15801876
29. Affenito SG, Thompson DR, Barton BA, Franko DL, Daniels SR, Obarzanek E, et al. Breakfast consumption by African-American and white adolescent girls correlates positively with calcium and fiber intake and negatively with body mass index. *J Am Diet Assoc*. 2005;105(6):938-45. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jada.2005.03.003>. PMID:15942545
30. Monteagudo C, Palacín-Arce A, Bibiloni MD, Pons A, Josep A, Olea-Serrano TF, et al. Proposal for a Breakfast Quality Index (BQI) for children and adolescents. *Public Health Nutr*. 2012;1(1):1-6.
31. Mattos LL, Martins IS. Consumo de fibras alimentares em população adulta. *Rev Saude Publica*. 2000;34(1):50-5.
32. Giovannini M, Verduci E, Scaglioni S, Salvatici E, Bonza M, Riva E, et al. Breakfast: a good habit, not a repetitive custom. *J Int Med Res*. 2008;36(4):613-24. <http://dx.doi.org/10.1177/147323000803600401>. PMID:18652755
33. Alves HJ, Boog MCF. Comportamento alimentar em moradia estudantil: um espaço para promoção da saúde. *Rev Saude Publica*. 2007;41(2):197-204. <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-89102007000200005>. PMID:17384793
34. Instituto Brasileiro de Defesa do Consumidor - IDEC. Idec testa margarina e empresa retira gordura Trans: Após 4 meses da divulgação do resultado do teste, multinacional apresenta novas margarinas. [cited 2005 Fev. 23]. Available from: <http://www.idec.org.br/sala.asp?pagina=10>.
35. Dodd KW, Guenther PM, Freedman LS, Subar AF, Kipnis V, Midthune D, et al. Statistical methods for estimating usual intake of nutrients and foods: a review of the theory. *J Am Diet Assoc*. 2006;106(10):1640-50. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jada.2006.07.011>. PMID:17000197
36. Willet WC. *Nutrition epidemiology*. 2nd ed. New York: Oxford Press; 1998.

## INFORMAÇÕES ADICIONAIS

Marchioni DML: Professor Associado, USP.

Gorgulho BM: Doutoranda em Nutrição e Saúde Pública, USP.

Teixeira JA: Doutoranda em Nutrição e Saúde Pública, USP.

Verly Junior E: Professor Adjunto, UERJ.

Fisberg RM: Professor Associado, USP.

**Local de realização:** Trabalho realizado no Departamento de Nutrição da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo, SP, Brasil.

**Fonte de financiamento:** Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo - FAPESP e Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPQ.

**Declaração de conflito de interesse:** Os autores declaram não haver conflito de interesse.

Recebido: Fev. 18, 2014

Aprovado: Jan. 08, 2015