

Lenise Mondini^I

Suzana Alves de Moraes^{II}

Isabel Cristina Martins de Freitas^{II}

Suely Godoy Agostinho Gimeno^{III}

Consumo de frutas e hortaliças por adultos em Ribeirão Preto, SP

Fruit and vegetable intake by adults in Ribeirão Preto, Southeastern Brazil

RESUMO

OBJETIVO: Avaliar o consumo de frutas e hortaliças por adultos e identificar variáveis sociodemográficas e de estilo de vida associadas ao consumo desses alimentos.

MÉTODOS: Estudo transversal, de base populacional, realizado na área urbana de Ribeirão Preto, SP, em 2006, com amostra selecionada por conglomerados, em três estágios, tendo como unidade primária o setor censitário. A amostra foi composta por 930 participantes com 30 anos e mais; na análise de dados levou-se em consideração o efeito de desenho. O consumo de frutas e hortaliças baseou-se em questionário de frequência semiquantitativo, utilizando-se como indicadores os escores médios de frequência de consumo de frutas e hortaliças, consumo diário e consumo mínimo desses alimentos. As variáveis independentes analisadas foram: faixa etária, estado marital, escolaridade, renda familiar *per capita*, estado nutricional, tabagismo e atividade física. Médias dos escores de frequência de consumo foram estimadas por pontos e por intervalos com 95% de confiança. Para o estudo de associação, razões de prevalências foram estimadas por pontos e por intervalos com 95% de confiança, utilizando-se regressão de Poisson. Testes de tendência linear foram aplicados, adotando-se nível de significância de 5%.

RESULTADOS: Apenas 24% dos homens e 38% das mulheres atenderam à recomendação mínima do consumo de frutas e hortaliças; observou-se associação positiva com a idade e renda *per capita*. Mulheres com maior escolaridade e homens que viviam com a companheira consumiam mais frutas e hortaliças que os demais. Atividade física, tabagismo e estado nutricional não apresentaram associação com o consumo mínimo recomendado de frutas e hortaliças.

CONCLUSÕES: Fatores socioeconômicos têm importante influência sobre o consumo de frutas e hortaliças e, por serem passíveis de intervenção, podem contribuir para a adoção de hábitos alimentares saudáveis.

DESCRITORES: Adulto. Consumo de Alimentos. Frutas. Hortaliças. Verduras. Inquéritos sobre Dietas. Fatores Socioeconômicos. Estudos Transversais.

^I Instituto de Economia Agrícola. Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo. São Paulo, SP, Brasil

^{II} Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto. Universidade de São Paulo. Ribeirão Preto, SP, Brasil

^{III} Departamento de Medicina Preventiva. Universidade Federal de São Paulo. São Paulo, SP, Brasil

Correspondência | Correspondence:

Lenise Mondini
Instituto de Economia Agrícola
Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo
Av. Miguel Stéfano, 3900 – Água Funda
04301-903 São Paulo, SP, Brasil
E-mail: lenise@iea.sp.gov.br

Recebido: 1/7/2009
Aprovado: 20/12/2009

ABSTRACT

OBJECTIVE: To assess fruit and vegetable intake by adults and identify sociodemographic and life style variables associated with this intake.

METHODS: A population-based cross-sectional study was performed in the urban area of the city of Ribeirão Preto, Southeastern Brazil, in 2006. Sample was selected using three-stage cluster sampling, with census tracts as primary units. Sample was comprised of 930 participants aged 30 years and more and the design effect was considered in data analysis. Fruit and vegetable intake was based on a semi-quantitative food frequency questionnaire, using mean scores of frequency of fruit and vegetable intake, daily intake and minimum intake of such foods as indicators. The independent variables analyzed were as follows: age group, marital status, level of education, per capita household income, nutritional status, smoking and physical activity. Mean scores of frequency of intake were estimated by point and 95% confidence intervals. Prevalence ratios were also estimated by point and 95% confidence intervals to analyze association, using Poisson regression. Linear trend tests were applied, adopting a 5% confidence level.

RESULTS: Only 24% of men and 38% of women met the minimum recommendation for fruit and vegetable intake; there was a positive association with age and per capita income. Women with a higher level of education and men who lived with a female partner consumed more fruits and vegetables than others. Physical activity, smoking and nutritional status were not associated with the minimum recommended fruit and vegetable intake.

CONCLUSIONS: Socioeconomic factors have an important influence on fruit and vegetable intake and, as these are subject to intervention, they can contribute to the adoption of healthy eating habits.

DESCRIPTORS: Adult. Food Consumption. Fruit. Greens. Vegetables. Diet Surveys. Socioeconomic Factors. Cross-Sectional Studies.

INTRODUÇÃO

A composição inadequada da dieta constitui um dos principais fatores de risco para doenças crônicas não transmissíveis. Estudos mostram que o consumo elevado de frutas e hortaliças (verduras e legumes) associa-se à redução do risco de doenças cardiovasculares e da mortalidade geral.^{3,9,14} Em termos mundiais, o consumo desses alimentos apresenta-se, na maioria das regiões, aquém do consumo mínimo recomendado de 400 gramas *per capita* ou de pelo menos cinco porções por dia, como preconizado pela Organização Mundial da Saúde (OMS).²⁵

Ao final da última década, cerca de metade da população dos países membros da União Européia apresentava média *per capita* diária de consumo de frutas e hortaliças abaixo de 275 g e o atendimento à recomendação mínima poderia prevenir, anualmente, cerca de 26.000 mortes desses europeus com menos de 65 anos.¹³

Nos EUA, a tendência de consumo adequado de frutas e hortaliças revelou-se inalterada entre 1994 e 2005:

24,6% e 25,0% dos adultos, respectivamente, consomem esses alimentos pelo menos cinco vezes ao dia.⁵

Resultados de um estudo brasileiro, em população adulta e com representatividade nacional,¹² expressaram associação positiva do consumo de frutas e hortaliças com fatores socioeconômicos e idade; as mulheres consumiam mais frutas e hortaliças que os homens, resultados concordantes com os achados de estudos internacionais.^{10,18,21,23} Menos freqüentes na literatura, no entanto, são os estudos que investigam a influência de comportamentos relacionados ao estilo de vida dos indivíduos no consumo de frutas e hortaliças.^{4,20,22}

Assim, visando contribuir para o entendimento mais amplo do padrão alimentar e medidas que promovam a adoção de hábitos alimentares saudáveis na população, o objetivo do presente estudo foi avaliar o consumo de frutas e hortaliças por adultos e identificar sua associação com variáveis sociodemográficas, variáveis relacionadas ao estilo de vida e o estado nutricional.

MÉTODOS

Estudo com delineamento transversal, de base populacional. Os dados do estudo são provenientes do projeto intitulado “Fatores de Risco para o Sobrepeso, a Obesidade e o Diabetes Mellitus no município de Ribeirão Preto – SP, 2006” (Obediarp), cujo objetivo foi estimar a prevalência de excesso de peso, diabetes mellitus e fatores associados na população de 30 anos e mais, residente em área urbana do município de Ribeirão Preto, SP, em 2006.

O plano amostral baseou-se em amostragem probabilística por conglomerados, em três estágios, com a precisão das estimativas calculadas em amostra de 1.205 indivíduos, correspondente a erros de amostragem fixados em torno de 2 pontos percentuais (para prevalências abaixo de 15% ou acima de 75%) e em torno de 3 pontos percentuais (para prevalências entre 20% e 80%). O setor censitário foi a unidade primária de amostragem do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística 2000,^a o domicílio foi a unidade sorteada no segundo estágio e as pessoas, no terceiro estágio. O método de sorteio por conglomerados, sob partilha proporcional ao tamanho, foi adotado nos dois primeiros estágios. No segundo estágio de sorteio incluiu-se a estratificação por renda nominal média do chefe da família. No terceiro estágio, a estratificação levou em conta a distribuição da população por faixa etária, em cada estrato, correspondente ao sexo, sorteando-se uma pessoa com 30 anos ou mais entre os residentes nos domicílios sorteados.

Ao todo foram sorteados 81 setores censitários, 1.671 endereços e 1.205 indivíduos elegíveis no primeiro, segundo e terceiro estágios, respectivamente. Foram entrevistados 930 indivíduos (277 do sexo masculino e 653 do sexo feminino), sendo a taxa de resposta equivalente a 78%. A variabilidade introduzida, principalmente na segunda e terceira fração de amostragem, foi levada em consideração, atribuindo-se pesos amostrais para a correção da taxa de não-resposta e de unidades elegíveis em cada domicílio.

Realizou-se a coleta de dados por meio de entrevistas estruturadas, realizadas nos domicílios dos elegíveis, por uma equipe de entrevistadores previamente treinada e calibrada. Para o controle de qualidade das informações, 20% das entrevistas domiciliares foram replicadas, obtendo-se coeficientes de acordo (estatística Kappa e coeficientes de correlação intraclasse) superiores a 80%.

As informações sobre o consumo de frutas e de hortaliças (verduras e legumes, excluindo-se os tubérculos) foram obtidas por meio da aplicação de questionário semiquantitativo de frequência de consumo de alimentos, contendo 128 itens.⁸ O entrevistado respondia a frequência de consumo dos alimentos em

questão (17 itens correspondentes às frutas e 23 itens correspondentes a legumes e verduras), tendo como período de referência os seis últimos meses que antecederam a entrevista, a partir das seguintes categorias: nunca ou menos de 1 vez/mês; 1 vez/mês; 2-4 vezes/mês; 2-4 vezes/semana; 5-6 vezes/semana e 1 vez/dia; 2-3 vezes/dia; 4-5 vezes/dia; 6 ou mais vezes/dia no caso de o entrevistado responder afirmativamente sobre o consumo diário de determinado alimento.

Utilizando-se modelo proposto por Fornés et al⁷ para a transformação das diferentes categorias de frequência em consumo diário, atribuiu-se um peso para cada categoria e a somatória desses valores gerou escores que corresponderam ao número de vezes/dia em que os alimentos foram consumidos.

Consideraram-se como desfechos: a) o consumo de frutas e de hortaliças, expresso em escores médios de frequência de consumo; b) a proporção de indivíduos com consumo diário (consome diariamente: sim/não, independente do número de vezes por dia) de frutas e de hortaliças; e c) a proporção de indivíduos com consumo mínimo recomendado de frutas e hortaliças em pelo menos cinco vezes ao dia, como indicador adaptado, em relação ao número de porções recomendadas pela OMS.²⁵

As variáveis sociodemográficas (idade, estado marital, escolaridade e renda), estado nutricional e hábitos de vida (tabagismo e atividade física) foram considerados variáveis independentes.

Para o cálculo da idade utilizou-se a diferença entre a data da entrevista e a data de nascimento do participante, dividida por 365,25 dias, com o propósito de obter a idade em anos completos. A variável idade foi posteriormente classificada em intervalos de dez anos. A renda familiar *per capita*, em reais (R\$), foi classificada em terços de renda. Definiu-se o nível educacional segundo o número de anos completos de aprovação na escolaridade formal, classificado, posteriormente, em três categorias: 0-3, 4-7; 8 anos e mais. Com relação ao estado marital, os participantes foram classificados segundo a presença ou ausência de companheiro, no momento da entrevista, independentemente de união formal.

O estado nutricional dos participantes foi avaliado a partir do índice de massa corporal (IMC – peso/altura²) e classificado em três categorias: “normal”, “pré-obeso” e “obeso”, utilizando-se os pontos de corte recomendados pela OMS para os valores de IMC.²⁴

As medidas antropométricas foram aferidas duplamente por entrevistadores treinados e calibrados, utilizando-se a média de cada par de medidas.⁶ Para a tomada das medidas de peso utilizaram-se balanças eletrônicas portáteis com precisão de 100 gramas (Tanita, modelo BF 680); para aferição da altura utilizaram-se estadiômetros

^a Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo Demográfico 2000. Dados Tabulares.

com escala em décimos de centímetros (Seca), seguindo as técnicas recomendadas pela OMS.²⁴

Os indivíduos foram questionados sobre o hábito de fumar e classificados em três categorias: “não fumantes”, “ex-fumantes” e “fumantes”.

Para obtenção das informações sobre a prática de atividade física utilizou-se o *International Physical Activity Questionnaire* (Ipaq) em sua versão curta. Os indivíduos foram classificados nas categorias “pouco ativos”, “moderadamente ativos” e “muito ativos”, de acordo com as recomendações do Protocolo do Ipaq.¹⁷

A análise descritiva incluiu cálculos de valores médios e intervalos de confiança (IC 95%) para os escores de “frequência de consumo de frutas e hortaliças”, e de proporções para as variáveis “consumo diário de frutas e de hortaliças” e “consumo mínimo recomendado de frutas e hortaliças”. Comparações entre médias dos escores de frequência foram realizadas por meio da análise de variância e, para as proporções, foram estimados os valores da estatística F, adotando-se nível de significância de 5%.

Para identificar a associação entre o consumo mínimo recomendado de frutas e hortaliças e as variáveis independentes, segundo o sexo, utilizaram-se as razões de prevalências (RP) obtidas por meio da técnica de regressão de Poisson.² As variáveis independentes que apresentaram associação com a variável-desfecho na análise bivariada com nível de significância de até 20% foram selecionadas para compor os modelos múltiplos, considerando-se, separadamente, o sexo masculino e feminino.

Na construção do modelo final foram mantidas as variáveis que apresentaram nível de significância de 5% para os testes de Wald. As variáveis permaneceram no modelo quando alteraram em mais de 10% as RP das demais variáveis.¹⁶

Todas as estimativas foram calculadas levando-se em consideração o efeito do desenho, utilizando-se o software Stata 8.02 (módulo *Survey*) em todas as etapas da análise de dados.

O Projeto Obediarp foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto – USP e protocolado sob o nº 0528/2005, em 1/6/2005. Todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, conforme recomendações da Resolução 196 do Conselho Nacional de Ética em Pesquisa.

RESULTADOS

A frequência média diária de consumo de frutas e hortaliças por homens e por mulheres com mais de 30 anos de idade no município de Ribeirão Preto em 2006 está expressa nas Tabelas 1 e 2, respectivamente.

Entre os homens, a frequência de consumo de frutas e de hortaliças foi mais elevada entre os idosos (60 anos e mais). Ressalte-se que os homens com maior renda, escolaridade e que viviam com sua companheira consumiam hortaliças mais vezes/dia.

A frequência de consumo de frutas e hortaliças entre as mulheres também aumentou com a escolaridade e a renda, e foi mais elevada entre aquelas classificadas como “muito ativas”. O consumo de frutas foi mais frequente com o aumento da idade e o de hortaliças, entre mulheres que viviam com seus companheiros.

A comparação do consumo de frutas e hortaliças, segundo sexo, revelou que as mulheres consumiam esses alimentos com mais frequência do que os homens: 4,64 vezes/dia (IC 95%: 4,41;4,86) vs. 3,70/dia (IC 95%: 3,40;3,99) (dados não apresentados).

Na Tabela 3 observa-se que o consumo diário de frutas e de hortaliças mostrou-se bastante elevado, em ambos os sexos (mais de 70%), sobretudo pelas mulheres quando comparado ao dos homens (85,3% vs. 74,9%, $p = 0,0008$). A proporção de homens e de mulheres que consumiam frutas diariamente aumentou com a idade e a renda, enquanto entre as mulheres também se observou associação positiva com a escolaridade. Em relação ao consumo diário de hortaliças por ambos os sexos observou-se a mesma tendência quanto aos níveis de escolaridade e, especificamente, em relação à renda, no caso das mulheres; o consumo foi menor entre homens fumantes e entre mulheres que viviam sem o companheiro.

Entretanto, considerando a recomendação mínima de consumo diário de frutas e hortaliças, somente cerca de ¼ dos homens e 40,0% das mulheres consumiam esses alimentos pelo menos cinco vezes/dia (Tabela 3).

Na Tabela 4 observa-se que, entre os homens, o consumo adequado de frutas e hortaliças associou-se à idade, alcançando 2,8 vezes entre os idosos, quando comparado aos adultos mais jovens (30 e 39 anos de idade), e quase o dobro entre os que tinham companheira em relação aos que viviam sós. No grupo de mulheres, o atendimento à recomendação da OMS foi maior entre aquelas na faixa etária dos 50–59 anos quando comparada com aquelas de idade entre 30 e 39 anos (1,57 vezes), e em cerca de duas vezes maior entre aquelas com quatro anos ou mais de estudo e com renda elevada (maior terço de renda).

DISCUSSÃO

Os principais resultados do presente estudo mostram que reduzida parcela da população urbana adulta do município de Ribeirão Preto atende à recomendação mínima de consumo diário de frutas e hortaliças estabelecida pela OMS. O consumo de frutas e hortaliças foi proporcionalmente maior entre as mulheres, entre

Tabela 1. Escores médios de frequência de consumo de frutas e hortaliças por homens, segundo variáveis sociodemográficas e de estilo de vida. Ribeirão Preto, SP, 2006.

Variável	n ^a	Frutas		Hortaliças		Frutas e Hortaliças	
		Média	IC 95%	Média	IC 95%	Média	IC 95%
Idade (anos)							
30 a 39	105	1,64	1,39;1,89	1,87	1,62;2,12	3,49	3,04;3,93
40 a 49	69	1,62	1,32;1,92	1,90	1,58;2,21	3,50	3,00;4,01
50 a 59	54	1,68	1,38;1,98	1,61	1,30;1,93	3,27	2,77;3,76
60 e mais	49	2,39	2,03;2,74	2,45	2,09;2,81	4,81	4,21;5,42
p*		0,0022		0,0089		0,0006	
Estado marital							
Sozinho	68	1,89	1,62;2,16	1,68	1,34;2,02	3,56	3,01;4,10
Acompanhado	181	1,78	1,57;1,98	2,06	1,87;2,25	3,81	3,47;4,15
p*		0,5236		0,0417		0,4229	
Escolaridade (anos)							
0 a 3	42	1,69	1,23;2,15	1,54	1,23;1,84	3,22	2,51;3,92
4 a 7	89	1,82	1,50;2,14	1,82	1,54;2,10	3,61	3,07;4,15
8 e mais	146	1,78	1,57;2,00	2,10	1,89;2,33	3,87	3,52;4,23
p*		0,8712		0,0030		0,2241	
Renda							
Baixa	79	1,47	1,10;1,85	1,61	1,33;1,90	3,07	2,47;3,68
Intermediária	77	1,80	1,46;2,14	2,07	1,79;2,35	3,85	3,34;4,38
Alta	113	1,90	1,66;2,13	2,04	1,78;2,30	3,91	3,48;4,35
p*		0,0657		0,0493		0,0203	
Estado nutricional							
Normal	79	1,67	1,40;1,94	1,78	1,53;2,03	3,42	2,99;3,84
Pré-obeso	135	1,90	1,64;2,15	2,11	1,86;2,36	3,99	3,57;4,42
Obeso	55	1,72	1,34;2,09	1,85	1,48;2,23	3,55	2,93;4,18
p*		0,3976		0,1610		0,1441	
Tabagismo							
Não fuma	146	1,80	1,56;2,04	2,02	1,79;2,25	3,80	3,39;4,20
Ex-fumante	72	1,61	1,35;1,86	1,94	1,66;2,21	3,52	3,09;3,95
Fumante atual	59	1,96	1,65;2,26	1,72	1,42;2,02	3,66	3,17;4,15
p*		0,2951		0,3462		0,6737	
Atividade física							
Muito ativo	27	1,85	1,29;2,40	1,78	1,22;2,33	3,57	2,59;4,55
Moderadamente ativo	76	1,75	1,48;2,01	1,93	1,66;2,20	3,66	3,20;4,12
Pouco ativo	170	1,78	1,57;1,98	1,98	1,74;2,21	3,74	3,36;4,12
p*		0,9419		0,7672		0,9221	
Total	277	1,78	1,61;1,95	1,94	1,77;2,10	3,70	3,40;3,99

^a Amostra de participantes efetivamente estudados (n não ponderado)

* Valores de p para estatística F.

Nota: em negrito estão as variáveis associadas aos desfechos com teste de tendência linear estatisticamente significativa (p < 0,05).

os indivíduos mais velhos e entre aqueles com renda mais elevada; sobretudo, as mulheres com maior escolaridade e os homens que viviam com a companheira consumiam mais frutas e hortaliças.

Resultados de inquéritos de saúde, incluindo hábitos alimentares, realizados em vários países representando

diferentes regiões do mundo, também apontam para elevada prevalência de baixo consumo de frutas e hortaliças pela população adulta.¹¹ As mulheres consomem mais frutas e hortaliças do que os homens;^{15,23} variáveis como idade,^{15,23} renda e nível educacional^{18,19} associaram-se positivamente com o

Tabela 2. Escores médios de frequência de consumo de frutas e hortaliças por mulheres, segundo variáveis sociodemográficas e de estilo de vida. Ribeirão Preto, SP, 2006.

Variável	n ^a	Frutas		Hortaliças		Frutas e Hortaliças	
		Média	IC 95%	Média	IC 95%	Média	IC 95%
Idade (anos)							
30 a 39	173	1,79	1,56;2,03	2,51	2,25;2,77	4,29	3,86;4,71
40 a 49	217	2,00	1,80;2,20	2,68	2,48;2,88	4,66	4,32;5,01
50 a 59	142	2,25	1,99;2,51	2,60	2,35;2,86	4,84	4,41;5,27
60 e mais	121	2,47	2,23;2,71	2,40	2,12;2,68	4,85	4,39;5,30
p*		0,0004		0,3704		0,1717	
Estado marital							
Sozinha	182	2,02	1,75;2,29	2,37	2,14;2,60	4,37	3,94;4,81
Acompanhada	425	2,15	2,00;2,29	2,67	2,52;2,82	4,80	4,56;5,04
p*		0,3448		0,0258		0,0620	
Escolaridade (anos)							
0 a 3	111	1,69	1,43;1,95	1,96	1,73;2,20	3,64	3,25;4,02
4 a 7	207	2,17	1,94;2,40	2,55	2,37;2,74	4,70	4,34;5,05
8 e mais	335	2,17	2,01;2,32	2,75	2,57;2,93	4,91	4,61;5,21
p*		0,0085		0,0000		0,0000	
Renda							
Baixa	231	1,72	1,48;1,96	2,26	2,07;2,46	3,96	3,58;4,35
Intermediária	212	1,96	1,78;2,15	2,45	2,26;2,64	4,40	4,10;4,70
Alta	184	2,53	2,30;2,76	2,97	2,70;3,23	5,48	5,07;5,90
p*		0,0000		0,0000		0,0000	
Estado nutricional							
Normal	240	2,11	1,92;2,30	2,62	2,40;2,84	4,71	4,36;5,06
Pré-obeso	221	2,16	1,91;2,41	2,65	2,40;2,90	4,79	4,32;5,25
Obeso	183	2,02	1,81;2,22	2,41	2,21;2,60	4,41	4,07;4,74
p*		0,6133		0,2391		0,3081	
Tabagismo							
Não fuma	359	2,14	1,96;2,33	2,58	2,43;2,74	4,71	4,43;4,99
Ex-fumante	158	2,00	1,80;2,20	2,51	2,31;2,70	4,49	4,18;4,81
Fumante atual	136	2,05	1,81;2,30	2,57	2,28;2,87	4,61	4,13;5,09
p*		0,5695		0,8604		0,6639	
Atividade física							
Muito ativo	42	2,47	1,96;2,99	3,29	2,69;3,89	5,75	4,72;6,78
Moderadamente ativo	165	2,22	1,96;2,48	2,64	2,40;2,87	4,84	4,42;5,25
Pouco ativo	446	2,01	1,85;2,16	2,46	2,34;2,59	4,46	4,22;4,69
p*		0,0577		0,002		0,0031	
Total	653	2,09	1,95;2,22	2,56	2,43;2,69	4,64	4,41;4,86

^a Amostra de participantes efetivamente estudados (n não ponderado)

* Valores de p para estatística F.

Nota: em negrito estão as variáveis associadas aos desfechos com teste de tendência linear estatisticamente significativa (p < 0,01).

consumo de frutas e hortaliças, ainda que os métodos para avaliar o consumo alimentar dos indivíduos possam variar nos diferentes estudos.

Em relação ao estado marital, os resultados deste estudo se assemelham aos dos estudos britânico⁴ e finlandês,²¹

nos quais se observou que os homens casados consumiam mais frutas e hortaliças, comparados àqueles sem companheiras. De fato, as mulheres, especialmente as mais velhas, parecem reconhecer e valorizar a relação entre alimentação e saúde, além de culturalmente serem responsabilizadas pelo preparo das refeições.¹

Tabela 3. Proporção de adultos com consumo diário e consumo mínimo recomendado de frutas e hortaliças segundo sexo, variáveis sociodemográficas e de estilo de vida. Ribeirão Preto, SP, 2006.

Variável	Consumo diário (%)				Consumo recomendado de frutas e hortaliças (%)	
	Frutas		Hortaliças		Homens	Mulheres
	Homens	Mulheres	Homens	Mulheres	Homens	Mulheres
Idade (anos)						
30 a 39	65,29	65,64	74,59	82,51	20,58	31,46
40 a 49	67,71	73,66	80,08	87,37	18,60	39,34
50 a 59	68,00	77,61	62,53	88,69	15,83	48,15
60 e mais	88,06	80,64	81,29	81,78	48,03	35,81
p*	0,0367	0,0181	0,0893	0,2452	0,0003	0,0290
Estado marital						
Sozinho	73,85	72,66	69,58	77,60	17,54	36,64
Acompanhado	70,34	74,98	77,71	88,72	27,52	40,32
p*	0,5635	0,5493	0,1692	0,0010	0,1000	0,3563
Escolaridade (anos)						
0 a 3	60,63	63,09	64,45	77,39	19,27	19,19
4 a 7	70,63	75,25	66,93	82,92	23,93	40,29
8 e mais	73,26	76,13	82,14	89,09	25,88	43,32
p*	0,3406	0,0212	0,0156	0,0018	0,6854	0,000
Renda						
Baixa	53,95	62,50	63,59	79,02	16,04	27,32
Intermediária	71,12	76,07	80,70	87,43	26,95	32,34
Alta	79,71	84,44	78,31	90,22	26,21	55,84
p*	0,0049	0,0000	0,0209	0,0043	0,2683	0,000
Estado nutricional						
Normal	66,03	78,08	72,22	85,33	17,79	37,93
Pré-obeso	74,13	72,33	79,20	85,18	28,90	42,83
Obeso	67,21	70,42	72,16	85,80	25,55	34,02
p*	0,3522	0,2249	0,3556	0,9836	0,2399	0,2460
Tabagismo						
Não	70,59	73,92	78,37	86,16	26,96	37,45
Ex-fumante	69,15	77,02	79,70	86,00	19,07	40,71
Fumante atual	72,67	69,34	59,98	82,14	24,12	38,53
p*	0,8899	0,3034	0,0172	0,4679	0,4200	0,7783
Atividade física						
Muito ativo	62,10	75,94	57,77	87,94	30,99	52,78
Moderadamente ativo	70,90	73,11	76,54	87,15	21,32	37,76
Pouco ativo	71,67	73,76	76,18	84,35	25,19	37,33
p*	0,5458	0,9310	0,1191	0,6833	0,5768	0,1150
Total**	70,65	73,74	74,88	85,29	24,33	38,47

* Valores de p para estatística F.

** Frutas (homens x mulheres $p = 0,3303$); Hortaliças (homens x mulheres $p = 0,0008$); Consumo Recomendado de Frutas e Hortaliças (homens x mulheres $p = 0,0002$).

Nota: em negrito estão as variáveis associadas aos desfechos com teste de tendência linear estatisticamente significativa ($p < 0,05$).

Da mesma forma, parte dos achados do presente estudo é compatível com os daquele realizado em âmbito nacional com amostra representativa da população adulta brasileira.¹² No referido estudo, o consumo de frutas e de hortaliças foi mais freqüente entre os adultos que dispunham de melhores condições socioeconômicas

e entre os mais velhos; os autores atribuíram ao fator “idade” um possível efeito de coorte, pois indivíduos mais velhos estiveram menos expostos ao padrão de alimentação moderna, que inclui alimentos processados de elevada densidade energética. No entanto, no presente estudo, a proporção de indivíduos com consumo diário

Tabela 4. Razões de prevalências para o consumo mínimo recomendado de frutas e hortaliças, segundo sexo, variáveis sociodemográficas e de estilo de vida. Ribeirão Preto, SP, 2006.

Variável	Homens		Mulheres	
	RP bruta (IC 95%)	RP ajustada (IC 95%)	RP bruta (IC 95%)	RP ajustada (IC 95%)
Idade (anos)				
30 a 39	1	1*	1	1
40 a 49	0,90 (0,47;1,75)	0,81 (0,39;1,70)	1,25 (0,93;1,68)	1,30 (0,95;1,77)
50 a 59	0,77 (0,38;1,56)	0,90 (0,45;1,81)	1,53 (1,12;2,08)	1,57 (1,14;2,17)
60 e mais	2,33 (1,45;3,75)	2,78 (1,59;4,85)	1,14 (0,81;1,59)	1,31 (0,93;1,85)
Estado marital				
Sozinho	1	1	1	-
Acompanhado	1,57 (0,89;2,75)	1,86 (1,06;3,24)	1,10 (0,89;1,35)	
Escolaridade (anos)				
0 a 3	1	-	1	1
4 a 7	1,24 (0,61;2,53)		2,10 (1,42;3,10)	1,99 (1,34;2,95)
8 e mais	1,34 (0,67;2,69)		2,26 (1,55;3,28)	1,84 (1,26;2,68)
Renda				
Baixa	1	-	1	1
Intermediária	1,68 (0,82;3,44)		1,18 (0,88;1,58)	1,08 (0,81;1,45)
Alta	1,63 (0,81;3,28)		2,04 (1,54;2,72)	1,80 (1,34;2,41)
Atividade física				
Muito ativo	1	-	1	-
Moderadamente ativo	0,69 (0,37;1,28)		0,71 (0,50;1,02)	
Pouco ativo	0,81 (0,41;1,59)		0,71 (0,51;0,97)	

* Teste de tendência linear $p = 0,0008$

adequado de frutas e hortaliças, ainda que baixa, foi o dobro daquela observada na área urbana do País.

Dados recentes^b de 26 capitais e do Distrito Federal também mostram que a frequência de consumo recomendado de frutas e hortaliças é maior entre as mulheres, indivíduos com mais idade e maior nível de escolaridade. Os maiores percentuais de mulheres e homens adultos que atendem à recomendação da OMS foram observados em Florianópolis (28,1%) e em Natal (16,4%), valores não superados pela população adulta urbana de Ribeirão Preto (38,5% e 24,3% entre mulheres e homens, respectivamente).

Uma possível limitação do presente estudo refere-se ao fato de o indicador que expressa o consumo mínimo diário de frutas e hortaliças proposto pela OMS, baseado na quantidade (gramas)/número de porções consumida, ter sido substituído por frequência de consumo. Ainda assim, a adoção do indicador “frequência de consumo (número de vezes/dia)” de frutas e hortaliças é bastante comum na literatura mundial.^{3,5,21-23}

No presente estudo o consumo diário de hortaliças foi maior entre homens não fumantes comparados

aos fumantes, resultado semelhante ao observado em estudos com homens e mulheres britânicos⁴ e portugueses,²⁰ em que o hábito de fumar esteve fortemente associado ao baixo consumo diário de frutas e hortaliças. Não encontramos associação entre o consumo mínimo recomendado de frutas e hortaliças e as variáveis relacionadas ao estilo de vida, conforme observado em estudo americano.²² No referido estudo, a proporção daqueles que consomem frutas e hortaliças, pelo menos cinco vezes ao dia, aumenta de acordo com a intensidade da prática de atividade física. Contudo, observamos que as mulheres que praticavam atividade física intensa consumiam frutas e hortaliças mais vezes ao dia comparadas àquelas menos ativas.

Grande parte das mulheres e dos homens adultos vivendo em área urbana no município de Ribeirão Preto não alcançou a recomendação mínima de consumo de frutas e hortaliças. Dessa forma, há urgência em promover amplamente medidas de promoção ao consumo desses alimentos, com especial atenção ao sexo masculino, aos jovens e àqueles com baixa escolaridade e renda, considerando que o acesso à informação e o poder de compra constituem importantes fatores para a aquisição de hábitos saudáveis de alimentação.

^b Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa. VIGITEL Brasil 2008: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. Brasília, DF; 2009. (Série G. Estatística e Informação em Saúde).

REFERÊNCIAS

1. Baker AH, Wardle J. Sex differences in fruit and vegetable intake in older adults. *Appetite*. 2003;40(3):269-75. DOI:10.1016/S0195-6663(03)00014-X
2. Barros AJ, Hirakata VN. Alternatives for logistic regression in cross-sectional studies: an empirical comparison of models that directly estimate the prevalence ratio. *BMC Med Res Methodol*. 2003;3:21. DOI:10.1186/1471-2288-3-21
3. Bazzano LA, He J, Ogden LG, Loria CM, Vupputuri S, Myers L, et al. Fruit and vegetable intake and risk of cardiovascular disease in US adults: the first National Health and Nutrition Examination Survey Epidemiologic Follow-up Study. *Am J Clin Nutr*. 2002;76(1):93-9.
4. Billson H, Pryer JA, Nichols R. Variation in fruit and vegetable consumption among adults in Britain. An analysis from the dietary and nutritional survey of British adults. *Eur J Clin Nutr*. 1999;53(12):946-52. DOI:10.1038/sj.ejcn.1600877
5. Blanck HM, Gillespie C, Kimmons JE, Seymour JD, Serdula MK. Trends in fruits and vegetable consumption among U.S. men and women, 1994-2005. *Prev Chronic Dis*. 2008;5(2):A35.
6. Castro V, Moraes SA, Freitas ICM, Mondini L. Variabilidade na aferição de medidas antropométricas: comparação de dois métodos estatísticos para a validar a calibração de entrevistadores. *Rev Bras Epidemiol*. 2008;11(2):278-86. DOI:10.1590/S1415-790X2008000200009
7. Fornés NS, Martins IS, Velásquez-Meléndez G, Latorre MRDO. Escores de consumo alimentar e níveis lipêmicos em população de São Paulo, Brasil. *Rev Saude Publica*. 2002;36(1):12-8. DOI:10.1590/S0034-89102002000100003
8. Fornés NS, Stringhini ML, Elias BM. Reproducibility and validity of food frequency questionnaire for use among low-income Brazilian workers. *Public Health Nutr*. 2003;6(8):821-7.
9. Gillman MW, Cupples LA, Gagnon D, Posner BM, Ellison RC, Castelli WP, et al. Protective effect of fruits and vegetables on development of stroke in men. *JAMA*. 1995;273(14):1113-7. DOI:10.1001/jama.273.14.1113
10. Giskes K, Turrell G, Patterson C, Newman B. Socio-economic differences in fruit and vegetable consumption among Australian adolescents and adults. *Public Health Nutr*. 2002;5(5):663-9. DOI:10.1079/PHN2002339
11. Hall JN, Moore S, Harper SB, Lynch JW. Global variability in fruit and vegetable consumption. *Am J Prev Med*. 2009;36(5):402-9.
12. Jaime PC, Monteiro CA. Fruit and vegetable intake by Brazilian adults, 2003. *Cad Saude Publica*. 2005;21 Suppl 1:S19-24. DOI:10.1590/S0102-311X2005000700003
13. Joffe M, Robertson A. The potential contribution of increased vegetable and fruit consumption to health gain in the European Union. *Public Health Nutr*. 2001;4(4):893-901. DOI:10.1590/S0102-311X2005000700003
14. Joshipura KJ, Ascherio A, Manson JE, Stampfer MJ, Rimm EB, Speizer FE, et al. Fruit and vegetable intake relation to risk of ischemic stroke. *JAMA*. 1999;282(13):1233-9. DOI:10.1001/jama.282.13.1233
15. Magarey A, McKean S, Daniels L. Evaluation of fruit and vegetable intakes of Australian adults: the National Survey 1995. *Aust N Z J Public Health*. 2006;30(1):32-7. DOI:10.1111/j.1467-842X.2006.tb00083.x
16. Maldonado G, Greenland S. Simulation study of confounder-selection strategies. *Am J Epidemiol*. 1993;138(11):923-36.
17. Matsudo S, Araújo T, Matsudo V, Andrade D, Andrade E, Oliveira C, et al. Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ): estudo de validade e reprodutibilidade no Brasil. *Rev Bras Ativ Fis Saude*. 2001;6(2):5-18.
18. Moreira PA, Padrão PD. Educational and economic determinants of food intake in Portuguese adults: a cross-sectional survey. *BMC Public Health*. 2004;4:58. DOI:10.1186/1471-2458-4-58
19. O'Brien MM, Kiely M, Galvin M, Flynn A. The importance of composite for estimates of vegetable and fruit intakes. *Public Health Nutr*. 2003;6(7):711-26.
20. Padrão P, Lunet N, Santos AC, Barros H. Smoking, alcohol, and dietary choices: evidence from the Portuguese National Health Survey. *BMC Public Health*. 2007;7:138. DOI:10.1186/1471-2458-7-138
21. Prättälä R, Paalanen L, Grinberga D, Helasoja V, Kasmel A, Petkeviciene J. Gender differences in the consumption of meat, fruit and vegetables are similar in Finland and Baltic countries. *Eur J Public Health*. 2007;17(5):520-5.
22. Serdula MK, Gillespie C, Kettel-Khan L, Farris R, Seymour J, Denny C. Trends in fruit and vegetable consumption among adults in the United States: behavioral risk factor surveillance system, 1994-2000. *Am J Public Health*. 2004;94(6):1014-8. DOI:10.2105/AJPH.94.6.1014
23. Wandel M. Dietary intake of fruits and vegetables in Norway: influence of life phase and socio-economic factors. *Int J Food Sci Nutr*. 1995;46(3):291-301. DOI:10.3109/09637489509012561
24. World Health Organization. Physical status: the use and interpretation of anthropometry. Geneva; 1995. (WHO technical report series, 854).
25. World Health Organization. Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases. Geneva; 2003. (WHO technical report series, 916).