

CONSUMO DE FRUTAS, LEGUMES E VERDURAS POR ESCOLARES ADOLESCENTES

ADOLESCENT STUDENTS' CONSUMPTION OF FRUIT, GREENS AND VEGETABLES

Fernanda Dias Batista Monticelli¹, José Maria Pacheco de Souza²,
Sonia Buongiorno de Souza³

RESUMO

Introdução: o consumo de frutas, legumes e verduras está de acordo com as recomendações em uma minoria da população, especialmente nos adolescentes, como as pesquisas vem demonstrando. A importância no aumento do consumo desses alimentos diz respeito à prevenção de doenças crônicas não-transmissíveis. **Objetivo:** estimar e descrever a frequência do consumo de frutas/suco natural e legumes/verduras e avaliar a adequação desse consumo com as recomendações dos "Dez passos para uma alimentação saudável", em escolares adolescentes da cidade de Curitiba (PR). **Método:** a frequência de consumo dos alimentos foi categorizada em adequada e não adequada. A relação entre o consumo e as variáveis independentes (socioeconômicas) foi verificada por meio de regressão logística simples e múltipla. **Resultados:** participaram do estudo 341 adolescentes, a maioria do sexo feminino e com idades entre 10 - 12 anos. O nível escolar materno mais frequente foi o 2º grau completo, a maioria delas trabalhava fora do domicílio e a renda familiar mais observada foi de até 3 salários. A maior parte dos adolescentes apresentou consumo inadequado de frutas/sucos e de legumes/verduras, com maior inadequação para estes últimos. Apenas 3,5% deles tinha adequação para o consumo conjunto dos dois grupos de alimentos. **Conclusões:** o consumo de frutas/sucos não se associou a qualquer das variáveis analisadas. Verificou-se associação de consumo inadequado de verduras/legumes apenas com a faixa etária de 14 - 19 anos, que se manteve após a regressão múltipla.

Palavras-chave: nutrição do adolescente, consumo de alimentos, frutas, verduras, legumes, políticas de nutrição.

ABSTRACT

Introduction: the intake of fruits, vegetables and greens in accordance with the recommendations in a minority of the population, especially in adolescents, as it has been shown in literature. The importance of increase this food intake regards to the prevention of non-transmissible chronic diseases. **Objective:** was to estimate and describe the frequency of fruit/juice vegetable and greens intake, and assess the adequacy of this consumption based on the recommendations of the "Ten steps to healthy eating", in adolescents in Curitiba, Brazil. **Methods:** the food intake frequency was categorized as adequate or inadequate. The relationship between the intake and the independent variables (socioeconomic) was verified by simple and multiple logistic regressions. **Results:** the participants were 341 adolescents, most female and aged between 10 - 12 years. The most frequent maternal educational level was High School, most of them working outside home. Monthly family incomes up to 3 minimum wages were most frequent. Most adolescents had inadequate intake of fruits/juices and greens/vegetables, with higher inadequacy for the latter. Only 3.5% of them had adequate intake of both groups of food. **Conclusions:** the intake of fruit/juice was not associated with any of the analyzed variables. It was found association of inadequate intake of greens/vegetables only for the age range of 14-19 years, which remained after multiple regression.

Key words: adolescent nutrition, food intake, fruits, greens, vegetables, nutrition policy.

1 Department of Nutrition, Faculdades Integradas "Espírita".

2 Department of Epidemiology, Faculty of Public Health - University of São Paulo.

3 Department of Nutrition, School of Public Health - University of São Paulo.

Corresponding Author: fernanda_monticelli@hotmail.com

Suggested citation: Monticelli FDB, Souza JMP, Souza SB. Adolescent students' consumption of fruit, greens and vegetables. Journal of Human Growth and Development 2013; 23(3): 331-337

Manuscript submitted Jan 08 2013, accepted for publication Oct 10 2013.

INTRODUÇÃO

Estudos têm apontado que apenas uma minoria da população mundial consome a quantidade mínima de frutas, legumes e verduras (FLV), recomendada pela Organização Mundial de Saúde (OMS), que é de 400g/dia^{1,2}. Tal comportamento é comprovado por dados mais recentes da Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF), em 2008-2009, concluindo que mais de 90% da população, tem ingestão abaixo dos níveis recomendados pelo Ministério da Saúde (400g/dia)³.

Em estudo realizado pelo Instituto Nacional do Câncer (INCA) foi verificado que em 15 capitais brasileiras e no Distrito Federal, 66% das pessoas com idade superior a 15 anos consomem FLV cinco vezes ou mais por semana. Considerando apenas a faixa etária de 15 a 24 anos, 45% dos indivíduos consomem FLV menos que 5 vezes por semana⁴.

Pesquisas regionais sobre o consumo de FLV com adolescentes reforçam o comportamento nacional. No estado de Santa Catarina, segundo estudo desenvolvido por Farias Jr et al⁵, verificou-se que 46,5% consumiam frutas/verduras/legumes com frequência inferior a 4 dias por semana.

Especialmente entre adolescentes, a disponibilidade dos tipos de alimentos no domicílio é fundamental, pois a não exposição a eles impede a formação do hábito de consumi-los. Entretanto, a disponibilidade de alimentos na casa depende da renda e do nível de escolaridade familiar^{6,7,8}.

O consumo de FGV como componentes de uma dieta saudável foi apontado em relatório anual da OMS, que revela que a ingestão adequada de frutas, verduras e legumes pode ajudar a prevenir doenças cardiovasculares e alguns tipos de câncer^{1,2}.

O aumento da ingestão de frutas legumes e verduras reduz a densidade energética da dieta e aumenta a quantidade de alimento que pode ser consumida para um determinado nível de calorias. Frutas, legumes e verduras podem substituir outros alimentos de valor energético elevado e baixo valor nutritivo, como cereais e grãos processados e açúcar refinado, utilizados na preparação de alimentos industrializados e fast food, muito apreciados por adolescentes⁹.

Como estratégia de prevenção de doenças crônicas não-transmissíveis, a OMS e o Ministério da Saúde do Brasil recomendam a ingestão diária de pelo menos 3 porções de verduras e legumes como parte das refeições e 3 porções ou mais porções de frutas nas sobremesas e lanches, como consta nos "Dez passos para uma alimentação saudável" do Ministério da Saúde^{2,9}.

A alimentação nutricionalmente adequada é essencial para adolescentes, com a presença de calorias e nutrientes em quantidades suficientes para suprir o crescimento acelerado e as modificações na composição corporal que ocorrem nessa fase da vida^{10,11}.

Portanto, a avaliação adequada da ingestão alimentar de adolescentes torna-se importante,

principalmente entre os profissionais da saúde, pois a adoção de hábitos alimentares inadequados, nessa faixa etária, pode ser considerada um potencial fator de risco para a obesidade e doenças crônicas não transmissíveis, que podem ter início ainda na infância e persistirem até a idade adulta^{12,13}.

O objetivo desta pesquisa é estimar e descrever a frequência do consumo de frutas/suco natural de frutas, legumes e verduras, bem como de avaliar a adequação desse consumo com base nas recomendações dos "Dez passos para uma alimentação saudável", do Ministério da Saúde⁹ em escolares adolescentes.

MÉTODO

A pesquisa foi desenvolvida em duas escolas da rede municipal de ensino de Curitiba-PR, Brasil, que possuíam a segunda fase do ensino fundamental (5ª a 8ª séries). Uma delas foi sorteada, entre as localizadas em áreas centrais, e outra entre as localizadas em áreas periféricas do Município, de acordo com classificação da Secretaria Municipal de Educação (SME). Em 2009, segundo dados fornecidos pela SME, a escola municipal da regional central (EM 1) possuía 483 alunos, e a da regional periférica (EM 2), 505 alunos.

Todos os alunos de 5ª a 8ª séries foram convidados a participar da pesquisa. Portanto, trata-se de uma amostra por conveniência. Foram incluídos no estudo 343 estudantes adolescentes: 179 alunos da EM1 (52,2%) e 164 alunos da EM2 (47,8%). Foram excluídos do estudo aqueles cuja participação não foi autorizada pelos pais/responsáveis ou aqueles que não devolveram os documentos necessários para participação no estudo (questionários e termo de consentimento).

A coleta de dados foi realizada por meio de dois questionários. As variáveis socioeconômicas individuais foram coletadas por meio de um questionário contendo questões sobre condições demográficas e socioeconômicas da família. O questionário era entregue aos alunos para ser encaminhado aos responsáveis pelo adolescente para preenchimento e devolução.

Os dados sobre consumo alimentar foram obtidos por meio de um questionário preenchido pelos alunos na escola, com orientação e supervisão da equipe de pesquisadores, abordando questões referentes à frequência diária de ingestão de frutas/suco natural de frutas, legumes e verduras.

A frequência de consumo de FLV foi considerada adequada quando igual ou superior a 3 vezes/dia, com base nas recomendações dos "Dez passos para uma alimentação saudável" do Ministério da Saúde⁹. Tal material foi escolhido por conter orientações quanto à frequência do consumo dos grupos de alimentos abordados. A recomendação, específica para adolescentes, também do Ministério da Saúde, não foi utilizada por não mencionar a frequência adequada de consumo.

As variáveis socioeconômicas estão descritas por meio de proporções. Escolaridade da mãe é apresentada em níveis e séries cursadas. A informação sobre trabalho materno está apresentada em duas categorias: sim, quando trabalha fora de casa e não trabalha, permanecendo em casa. A renda familiar é apresentada em faixas de salário mínimo vigente à época de realização da pesquisa, 2009 (R\$ 475,00).

O consumo de frutas/suco natural de frutas, legumes e verduras foi descrito por meio de proporções das frequências de consumo diário pelos adolescentes. Tal consumo foi comparado com as recomendações e classificado em adequado e não adequado.

A relação entre o consumo, variável dependente dicotômica (adequado/não adequado) e as variáveis independentes (idade, sexo, escolaridade materna, trabalho materno, renda familiar) foi verificada por meio de regressão logística simples e múltipla. Nas regressões simples considerou-se $p < 0,20$ e na regressão múltipla foi considerado $p < 0,05$ para associação entre variáveis independentes e desfecho. Do total de 343 adolescentes, foram excluídos dois, devido à ausência de informações sobre as va-

riáveis maternas, portanto a amostra utilizada foi de 341 indivíduos.

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo em Dezembro de 2008. Os pais ou responsáveis assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido.

RESULTADOS

Do total de participantes, 204 (59,8%) eram do sexo feminino e 137 (40,2%) do sexo masculino. A maior participação foi de escolares com idades entre 10 e 12 anos, sendo a média de idade de 12,6 anos ($dp = 1,5$).

Em relação às variáveis socioeconômicas, apresentadas na Tabela 1, verifica-se que a maior parte das mães tinha nível escolar de 2º grau completo. A maioria delas trabalhava fora do domicílio. A maior parte das famílias tinha rendimentos de até 3 salários mínimos.

A tabela 2 mostra que a maior parte dos adolescentes tinha consumo inadequado tanto de frutas e sucos naturais, como de legumes e verduras, sendo a maior inadequação para este último gru-

Tabela 1: Distribuição dos adolescentes segundo variáveis demográficas e socioeconômicas. Curitiba, 2009

| VARIÁVEL | ADOLESCENTES | |
|-------------------------------|--------------|------|
| | N | % |
| Idade | | |
| 10 -11 | 85 | 24,9 |
| 12 -13 | 159 | 46,6 |
| 14 -19 | 97 | 28,5 |
| Sexo | | |
| Feminino | 204 | 59,8 |
| Masculino | 137 | 40,2 |
| Escolaridade materna | | |
| até 4ª série | 38 | 11,1 |
| 5ª a 8ª série | 92 | 27,0 |
| 2º grau | 148 | 43,4 |
| ensino superior | 63 | 18,5 |
| Trabalho materno | | |
| Sim | 230 | 67,4 |
| Não | 111 | 32,6 |
| Renda familiar (s.m.)* | | |
| até 2 | 98 | 28,7 |
| >2 a 3 | 98 | 28,7 |
| >3 a 5 | 91 | 26,7 |
| >5 | 35 | 10,3 |
| sem informação | 19 | 5,6 |

* Salário mínimo: R\$ 475,00

Tabela 2: Adequação do consumo diário de frutas /suco natural de frutas e verduras / legumes por adolescentes. Curitiba, 2009

| Frequência de consumo diário Frutas/Suco natural de frutas | Adolescentes | |
|---|--------------|------|
| | N | % |
| Consumo inadequado | | |
| 0 | 26 | 7,6 |
| 1 | 115 | 33,7 |
| 2 | 101 | 29,6 |
| Total | 242 | 71,0 |
| Consumo adequado | | |
| 3 | 72 | 21,0 |
| 4 ou mais | 27 | 7,9 |
| Total | 99 | 29,0 |
| Total | 341 | 100 |
| Frequência de consumo diário Legumes/Verduras | Adolescentes | |
| | N | % |
| Consumo inadequado | | |
| 0 | 31 | 9,1 |
| 1 | 131 | 38,4 |
| 2 | 145 | 42,5 |
| Total | 307 | 90,0 |
| Consumo adequado | | |
| 3 | 27 | 7,9 |
| 4 ou mais | 7 | 2,1 |
| Total | 34 | 10,0 |
| Total | 341 | 100 |

po. Quando foi considerado o consumo conjunto dos dois grupos de alimentos, o consumo adequa-

do foi verificado para, apenas, 3,5% dos adolescentes (Tabela 3).

Tabela 3: Adequação diária do consumo conjunto de frutas/suco natural de frutas e verduras/legumes. Curitiba, 2009

| Frutas | Frutas/Sucos e Verduras/Legumes | | | | Total | |
|-------------------|---------------------------------|------|-----------|-------------|-------|------|
| | Inadequado | | Adequado | | N | % |
| | N | % | N | % | | |
| Inadequado | 220 | 64,5 | 22 | 6,5 | 242 | 71,0 |
| Adequado | 87 | 25,5 | 12 | 3,5* | 99 | 29,0 |
| Total | 307 | 90,0 | 34 | 10,0 | 341 | 100 |

* % de adequação de consumo para frutas/verduras/legumes: 3,5% IC: 1,83% – 6,07%

Nas tabelas 4 e 5 são apresentados os resultados das regressões simples. O consumo de frutas/sucos não se associou a qualquer das variáveis analisadas. Em relação a verduras/legumes verificou-se associação de consumo inadequado com a maior faixa etária (14 – 19 anos) (OR idade 14-19 vs idade 11-12: 0,29; p: 0,04). As demais variáveis não se associaram ao consumo. Para verificar se a associação entre idade e consumo de verduras e legumes se mantinha na presença das demais variáveis, foi feita uma regressão múltipla e o resultado obtido foi o mesmo verificado na análise simples (OR idade 14-19 vs idade 10-11: 0,28; p:0,04).

DISCUSSÃO

Estudos sobre a frequência alimentar de FLV por adolescentes brasileiros indicam baixa ingestão habitual^{14,15,16,17}. Essa inadequação é preocupante, uma vez que pesquisas têm apontado que o consu-

mo adequado desses alimentos (400g/dia que equivalem a 5 porções/dia) é fator protetor contra o risco de diversas doenças crônicas. Por sua vez, o consumo insuficiente desses alimentos está entre os 10 principais fatores de risco para a carga total de doenças no mundo^{1,2,18}.

Na presente pesquisa, foi apontado o mesmo comportamento, com consumo inadequado tanto de frutas e sucos como, especialmente, de verduras e legumes. Considerando o consumo conjunto dos dois grupos de alimentos, apenas 3,5% dos adolescentes apresentaram consumo adequado.

Estudo transversal de base populacional realizado em 2003 com 812 adolescentes de 12 a 19 anos de São Paulo, verificou que apenas 6,5% deles atingiram a recomendação de ingestão de FLV⁷. Consumo inferior a uma porção diária foi verificado em 50,0% e 38,9%, de adolescentes de duas escolas de São Paulo¹⁵.

A maior inadequação do consumo de verduras e legumes, como o verificado neste estudo, tam-

Table 4: Adequacy of daily intake of fruits/fruits juice according covariables. Simple logistic regressions. Curitiba, Brazil, 2009

| Variável | Inadequado < 3x/dia | | Adequado > 3x/dia | | Total | | OR | p |
|-------------------------------|------------------------|------|----------------------|------|-------|-----|------|------|
| | N | % | n | % | n | % | | |
| Idade | | | | | | | | |
| 10 - 11 | 58 | 68,2 | 27 | 31,8 | 85 | 100 | 1 | |
| 12 - 13 | 114 | 71,7 | 45 | 28,3 | 159 | 100 | 0,85 | 0,57 |
| 14 - 19 | 70 | 72,2 | 27 | 27,8 | 97 | 100 | 0,83 | 0,56 |
| Sexo | | | | | | | | |
| Feminino | 145 | 71,1 | 59 | 28,9 | 204 | 100 | 1 | |
| Masculino | 97 | 70,8 | 40 | 29,2 | 137 | 100 | 1,01 | 0,96 |
| Escolaridade materna | | | | | | | | |
| até 4ª série | 27 | 71,0 | 11 | 29,0 | 38 | 100 | 1 | |
| 5ª a 8ª série | 62 | 67,4 | 30 | 32,6 | 92 | 100 | 1,23 | 0,63 |
| 2º grau | 107 | 72,3 | 41 | 27,7 | 148 | 100 | 0,86 | 0,70 |
| Superior | 46 | 73,0 | 17 | 27,0 | 63 | 100 | 0,82 | 0,88 |
| Trabalho materno | | | | | | | | |
| Sim | 160 | 69,6 | 70 | 30,4 | 230 | 100 | 1 | |
| Não | 82 | 73,9 | 29 | 26,1 | 111 | 100 | 0,81 | 0,41 |
| Renda Familiar (s.m.)* | | | | | | | | |
| até 2 | 67 | 68,4 | 31 | 31,6 | 98 | 100 | 1 | |
| >2 a 3 | 68 | 69,4 | 30 | 30,6 | 98 | 100 | 0,95 | 0,88 |
| >3 a 5 | 69 | 75,8 | 22 | 24,2 | 91 | 100 | 0,69 | 0,26 |
| >5 | 26 | 74,3 | 9 | 25,7 | 35 | 100 | 0,75 | 0,51 |
| S/ informação | 12 | 63,2 | 7 | 36,8 | 19 | 100 | 1,21 | 0,66 |

Salário mínimo: R\$ 475,00

Tabela 5: Adequação do consumo de verduras/legumes, segundo covariáveis. Regressões logísticas simples. Curitiba, 2009

| Variável | Inadequado < 3x/dia | | Adequado > 3x/dia | | Total | | OR | p |
|-------------------------------|------------------------|------|----------------------|------|-------|-----|-------------|-------------|
| | N | % | n | % | n | % | | |
| Idade | | | | | | | | |
| 10 - 11 | 74 | 87,1 | 11 | 12,9 | 85 | 100 | 1 | |
| 12 - 13 | 140 | 88,1 | 19 | 11,9 | 159 | 100 | 0,91 | 0,82 |
| 14 - 19 | 93 | 95,9 | 4 | 4,1 | 97 | 100 | 0,29 | 0,04 |
| Sexo | | | | | | | | |
| Feminino | 145 | 71,1 | 59 | 28,9 | 204 | 100 | 1 | |
| Masculino | 97 | 70,8 | 40 | 29,2 | 137 | 100 | 1,20 | 0,62 |
| Escolaridade materna | | | | | | | | |
| até 4ª série | 27 | 71,0 | 11 | 29,0 | 38 | 100 | 1 | |
| 5ª a 8ª série | 62 | 67,4 | 30 | 32,6 | 92 | 100 | 1,11 | 0,88 |
| 2º grau | 107 | 72,3 | 41 | 27,7 | 148 | 100 | 1,51 | 0,53 |
| Superior | 46 | 73,0 | 17 | 27,0 | 63 | 100 | 1,23 | 0,78 |
| Trabalho materno | | | | | | | | |
| Sim | 160 | 69,6 | 70 | 30,4 | 230 | 100 | 1 | |
| Não | 82 | 73,9 | 29 | 26,1 | 111 | 100 | 0,99 | 0,98 |
| Renda Familiar (s.m.)* | | | | | | | | |
| até 2 | 67 | 68,4 | 31 | 31,6 | 98 | 100 | 1 | |
| >2 a 3 | 68 | 69,4 | 30 | 30,6 | 98 | 100 | 1,31 | 0,60 |
| >3 a 5 | 69 | 75,8 | 22 | 24,2 | 91 | 100 | 2,36 | 0,08 |
| >5 | 26 | 74,3 | 9 | 25,7 | 35 | 100 | 1,22 | 0,78 |
| S/ informação | 12 | 63,2 | 7 | 36,8 | 19 | 100 | 0,72 | 0,77 |

Salário mínimo: R\$ 475,00

bém foi observado em estudantes da 8ª série de escolas municipais do Rio de Janeiro. Cerca de metade deles consumiam frequentemente frutas, porém saladas cruas e legumes cozidos eram consumidos com a mesma frequência por apenas 20% e 16,5% deles, respectivamente¹⁹. Ximenes et al²⁰ apresentam esse grupo de alimentos como o menos consumido por adolescentes com idade média de 14 anos, de escolas estaduais e particulares da cidade do Recife.

Os resultados das regressões simples, no presente estudo, mostram que nenhuma das variáveis estudadas se associou ao consumo de frutas e sucos e em relação ao consumo de verduras e legumes, apenas a idade se associou. Verifica-se que na faixa etária 14-19 anos encontra-se associação com inadequação do consumo de legumes e verduras. Possivelmente a associação encontrada ocorreu devido ao fato de adolescentes mais velhos serem menos suscetíveis ao controle dos pais sobre sua alimentação e sofrerem mais influência dos amigos e da mídia em suas escolhas alimentares, do que os mais novos.

Resultados semelhantes foram encontrados, também, por Mendes²¹ (2009), em Município de Minas Gerais e por Larson et al²² (2007), em Minnesota, USA.

Estudo de coorte com adolescentes da Noruega mostrou que a prevalência do consumo diário de frutas diminuiu cerca de 30% entre as idades de 14 e 20 anos. O consumo de vegetais reduziu, aproximadamente, à metade no mesmo período, com aumento na ingestão de açúcar presente nos refrigerantes²³.

Em estudo realizado com adolescentes afro-americanos, foi verificado que os mais velhos tendem a consumir menos FLV, devido a sua maior capacidade de decisões independentes²⁴.

Porém, Farias Jr e Lopes¹⁴, não chegaram à mesma conclusão, em estudo desenvolvido com adolescentes de Florianópolis, SC. O consumo de FLV não foi relacionado com a idade.

Como já mencionado, no presente estudo não foi verificada associação do consumo com sexo e com variáveis socioeconômicas.

Há controvérsias quanto à adequação de consumo de frutas e verduras segundo sexo. Algumas pesquisas mostram que entre as meninas o consumo ocorre mais próximo às recomendações^{5,14,25}. Esse fato pode ser correlacionado à maior preocupação com a imagem corporal e com a prática de dietas, pelas jovens. Por outro lado Toral et al¹⁵ verificou maior consumo de frutas entre os meninos.

A renda familiar pode ser considerada como um dos possíveis determinantes do consumo de FLV por adolescentes, porém, de maneira contraditória. Achados de Neutzling et al²⁶ sugerem que jovens de maior renda familiar parecem ter alguma proteção contra o baixo consumo de FLV. Isso pode ser justificado pela dificuldade de compra de FLV, devido ao menor poder aquisitivo das famílias⁷.

Diferentemente, adolescentes que tinham maior renda familiar apresentaram baixo consumo de frutas/verduras, segundo o estudo de Farias Jr et al⁵. O mesmo foi observado para o consumo de frutas de acordo com a pesquisa de Mendes e Catão²⁵. Porém o oposto foi verificado para legu-

mes/verduras: quanto maior a renda, maior o consumo.

Claro et al²⁷, analisando resultados da Pesquisa de Orçamentos Familiares da Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas da Universidade de São Paulo (FIPE-USP), realizada em 1998-1999, verificaram, no município de São Paulo, que a participação relativa dos gastos com frutas e legumes, tendeu a aumentar com a renda, o que não ocorreu no caso das verduras²⁷. Os achados apontam ainda que o gasto com FLV correspondeu, a aproximadamente 2% da renda mensal dos domicílios e a pouco mais de 10% do total de gastos com alimentação, sendo maior para as frutas (5,1%), em seguida para os legumes (3,8%) e por último para as verduras (1,3%)²⁷.

Em relação ao Brasil, analisando dados da POF do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), 2002-2003, verificaram que, nem mesmo as famílias de maior renda consumiam a quantidade mínima recomendada, de 400g, de FLV^{27,28}. Isso foi confirmado na versão mais atual da POF-IBGE realizada em 2008-2009, em que a ingestão diária de FLV está abaixo dos níveis recomendados para mais de 90% da população brasileira³.

A escolaridade dos pais é apontada por alguns autores como outro determinante do consumo de FLV. Considera-se que a maior escolaridade pode predispor ao maior consumo, segundo os achados de Bigio et al⁷.

REFERÊNCIAS

1. World Health Organization (WHO). The world health report 2002: reducing risks, promoting healthy live. Geneva: World Health Organization, 2002. p. 60-1;118;176.
2. World Health Organization (WHO). World Health Organization. Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases. Report of a Joint WHO/FAO Expert Consultation. Geneva: WHO; 2003. WHO Technical Report Series, 916. p.23-5; 56.
3. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (Brasil) em parceria com Ministério da Saúde [internet]. Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF), 2008-2009. Mais de 90% da população comem poucas frutas, legumes e verduras. Rio de Janeiro: 2010. Disponível em: http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/noticia_visualiza.php?id_noticia=1937&id_pagina=1
4. Instituto Nacional de Câncer (INCA); Secretaria de Vigilância em Saúde (Brasil). Inquérito domiciliar sobre comportamentos de risco e morbidade referida de doenças e agravos No transmissíveis. Rio de Janeiro; 2005. p. 14-9.
5. Farias JC Jr, Nahas MV, Barros MVG, Loch MR, Oliveira ESA, De Bem MFL, et al. Comportamentos de risco à saúde em Adolescentes no Sul do Brasil: prevalência e fatores associados. *Rev Panam Salud Publica/Pan Am J Public Health*. 2009; 25(4): 334-52.
6. Estima CCP, Philippi ST, Santos MA. Fatores determinantes de consumo de alimentos: porque os indivíduos comem o que comem? *Rev Bras Nutr Clínica*. 2009; 24(4): 263-8.
7. Bigio RS, Verly Junior E, Castro MA, César CLG, Fisberg RM, Marchioni DML. Determinantes do consumo de frutas e hortaliças em adolescentes por regressão quantílica. *Rev Saúde Pública*. Jun 2011; 45(3): 448-56.
8. Santos JS, Costa MCO, Nascimento Sobrinho CL, Silva MCM, Souza KEP, Melo BO. Perfil antropométrico e consumo alimentar de adolescentes de Teixeira de Freitas.Bahia. *Rev Nutr*. 2005; 18(5): 623-32.
9. Ministério da Saúde (Brasil). Secretaria de Atenção à Saúde. Guia alimentar para a população brasileira: promovendo a alimentação saudável / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde – Brasília : Ministério da Saúde, 2008. (Série A. Normas e Manuais Técnicos). p. 51-8; 197-202.
10. Damiani D, Carvalho DP, Oliveira RG. Obesidade na Infância: Um grande Desafio. *Pediatr mod*. 2000; 36(8): 489-528.
11. Almeida C da F, Pereira RBC, Bittencourt A, Ribeiro RL, Coelho SC. Frequência de consumo alimentar versus saúde de adolescentes. *Rev Rede de Cuidados em Saúde*. 2009; 3 (3): 1-12.
12. Slater B, Enes CC, López RVM, Damasceno NRT, Voci SM. Validation of a food frequency questionnaire to asses the consumption of carotenoids, fruits and vegetables among adolescents: The Method of Triads. *Cad Saúde Pública*. 2010; 26 (11): 2090-100.

13. Miranda AAN de, Navarro F. A prevenção e o tratamento da obesidade durante a infância: uma opção eficaz para reduzir a prevalência desta patologia. *Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento*, São Paulo Jul/Ago. 2008; 2 (10): 313-23.
14. Farias JC Jr, Lopes AS. Comportamentos de risco relacionados à saúde em adolescentes. *R Bras Ci e Mov*. 2004; 12 (1): 7-12.
15. Toral N, Slater B, Cintra I de P, Fisberg M. Comportamento alimentar de adolescentes em relação ao consumo de frutas e verduras. *Rev Nutr Campinas*, maio/jun., 2006; 19 (3): 331-40.
16. Leal GV da S, Philippi ST, Matsudo SMM, Toassa EC. Consumo alimentar e padrão de refeições de adolescentes, São Paulo, Brasil. *Rev Bras epidemiol* 2010; 13 (3): 457-67.
17. Gonçalves, NA, Cecchi PP, Oliveira MM, Mollo VMH, Blaya AF, Philippi ST, Szarfarc SC. Consumo Alimentar de Adolescentes praticantes de canoagem. *Journal of Human Growth and Development*. 2012; 22 (1): 1-7.
18. World Health Organization (WHO). Dietary intake of fruit and vegetables and risk of diabetes mellitus and cardiovascular diseases. 2004 [updated 2005; cited 2008 Jul 17]. Disponível em: http://www.who.int/dietphysicalactivity/publications/f&v_cvd_diabetes.pdf. p 28-34.
19. Castro IRR, Cardoso LO, Engstrom EM, Levy RB, Monteiro CA. Vigilância de fatores de risco para doenças não transmissíveis entre adolescentes: a experiência da cAge do Rio de Janeiro, Brasil. *Cad Saúde Pública*, Rio de Janeiro. Oct. 2008; 24 (10): 2279-88.
20. Ximenes R, Leimig L, Couto GBL, Colares V. Hábitos alimentares em uma população de adolescentes. *Odontologia. Clín-Científ*. Recife. Out/Dez., 2006. 5 (4): 287-92.
21. Mendes KL. Alimentação na adolescência: um estudo sobre o consumo de frutas, legumes e verduras e verduras na atualidade. Dissertação (Mestrado) . Universidade do Estado de Minas Gerais, Fundação Educacional de Divinópolis. 2009. Pgs 1-117.
22. Larson NI, Neumark-Sztainer D, Hannan PJ, Story M. Trends in adolescent fruit and vegetable consumption, 1999-2004. *Am J Prev Med*. Feb 2007; 32 (2): 147-50.
23. Lien N, Lytle LA, Klepp KI. Stability in consumption of fruit, vegetable, and sugary foods in a cohort from age 14 to age 21. *Prev Med*. Sep 2001; 33 (3): 217-26.
24. Di Noia J, Contento IR. Fruit and vegetable availability enables adolescent consumption that exceeds national average. *Nutr Res*. Jun 2010; 30 (6): 396-402.
25. Mendes KL, Catão LP. Avaliação do consumo de frutas, legumes e verduras por adolescentes de Formiga – MG e sua relação com fatores socioeconômicos. *Alim Nutr Araraquara*. Abr/Jun 2010; 21 (2): 291-96.
26. Neutzling MB, Araújo CLP, Vieira M de FA, Hallal PC, Menezes AMB. Frequência de consumo de dietas ricas em gordura e pobres em fibra entre adolescentes. *Rev Saúde Pública*, São Paulo. Jun 2007; 41 (3): 336-42.
27. Claro RM, Do Carmo HCE, Machado FMS, Monteiro CA. Renda, preço dos alimentos e participação de frutas e hortaliças na dieta. *Rev Saúde Pública*. São Paulo. Ago 2007; 41 (4): 557-64.
28. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (Brasil). Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF), 2002-2003. Aquisição alimentar domiciliar per capita, Brasil e grandes regiões. Rio de Janeiro, 2004. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaovida/pof/2002aquisicao/aquisicao.pdf>.
29. Casotti L, Ribeiro A, Santos C, Ribeiro P. Consumo de Alimentos e Nutrição: dificuldades práticas e teóricas. *Cadernos de Debate*, Vol. VI, 1998. Núcleo de Estudos e Pesquisas em Alimentação da UNICAMP, páginas 26-39.
30. Cardoso L de O, Alves LC, Castro IRR de, Leite I da C, Machado CJ. Uso do método Grade of Membership na identificação de perfis de consumo e comportamento alimentar de adolescentes do Rio de Janeiro, Brasil. *Cad Saúde Pública*. Fev 2011; 27(2): 335-46.
31. Nunes MM de A, Figueroa JN, Alves JGB. Excesso de peso, atividade física e hábitos alimentares entre adolescentes de diferentes classes econômicas em Campina Grande (PB). *Rev Assoc Med Bras*. São Paulo. Apr 2007; 53 (2): 130-34.
32. Motta-Gallo S, Gallo P, Cuenca A. The influence of television on the eating habits of Brazilian children. *Journal of Human Growth and Development*. 2013; 23 (1): 87-93.
33. Carvalho EB de. Influência das Propagandas de Televisão na Alimentação de Crianças e adolescentes, 2009. Bacharel em Nutrição pela PUC-Campinas. Pg 23 a 30. In: BOCCALETTO EMA; MENDES RT (Organizadores). Alimentação, Atividade Física e Qualidade de Vida dos Escolares do Município de Vinhedo/SP. Campinas: IPES Editorial, 2009.
34. Almeida S, Nascimento PC, Quaioti TC. Quantidade e qualidade de produtos alimentícios anunciados na televisão brasileira. *Rev Saúde Pública*. São Paulo. Jun 2002; 36 (3): 353-55.