

Cristhiane Maria  
Bazílio de Omena  
Messias<sup>1</sup>

Marianne Louise  
Marinho Mendes<sup>2</sup>

Carla Nunes Santos<sup>3</sup>

Emerson Iago Garcia  
e Silva<sup>4</sup>

Wekeanne Cardoso  
Martim<sup>5</sup>

# Consumo de frutas, legumes e verduras por adolescentes de uma escola pública de Petrolina – Pernambuco

*Consumption of fruits and vegetables by adolescents of a public school at Petrolina - Pernambuco*

## > RESUMO

**Objetivo:** O objetivo do estudo foi estimar o consumo de frutas, legumes e verduras por adolescentes de uma escola pública de Petrolina- PE. **Métodos:** Estudo do tipo transversal, contou com a participação de 210 adolescentes entre 15 e 17 anos, de ambos os gêneros, regularmente matriculados. O instrumento coletor de dados foi o Recordatório 24 horas (R24h). A partir do R24 h, correlacionou-se as porções de frutas, legumes e verduras consumidas com as respectivas recomendações. **Resultados:** A maioria dos adolescentes apresentou inadequação quanto ao consumo de vegetais. Em relação às frutas, observou-se que apenas 28,6% dos adolescentes de ambos os sexos consumiam porções adequadas. Quanto aos legumes, somente 3% da população feminina mostrou um consumo satisfatório, e nenhum adolescente exibiu um consumo adequado de vegetais. A média do consumo foi inferior a uma porção completa de frutas, legumes e verduras. **Conclusão:** Os adolescentes de ambos os sexos, independentemente de qualquer faixa etária estabelecida, apresentaram baixo consumo de frutas, legumes e verduras. Essa inapetência sinaliza a necessidade de ações educativas promotoras de hábitos alimentares saudáveis.

## > PALAVRAS-CHAVE

Adolescente, consumo de alimentos, frutas, verduras.

## > ABSTRACT

**Objective:** The objective of the study was to estimate the consumption of fruits and vegetables by adolescents from a public school in Petrolina-PE. **Methods:** This cross-sectional study included the participation of 210 adolescents between 15 and 17 years, of both genders regularly enrolled. The data collector instrument was 24 hours Reminder (24HR). From the R24 h, we correlated the portions of fruit and vegetables consumed with the respective recommendations. **Results:** Most adolescents had inadequacies regarding the consumption of vegetables. In relation to fruits, it was observed that only 28.6% of the adolescents of both sex consumed adequate portions. Regarding vegetables, only 3% of the female population showed a satisfactory consumption, and no adolescent exhibited an adequate consumption of vegetables. The average

<sup>1</sup>Graduação em Nutrição e Doutorado em Ciências pela Universidade Federal de Alagoas (UFAL). Maceió, AL, Brasil. Professora Adjunta do curso de graduação em Nutrição e Docente Permanente do Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu Formação de Professores e Práticas Interdisciplinares (PPGFPI) da Universidade de Pernambuco (UPE) - Campus Petrolina. Petrolina, PE, Brasil.

<sup>2</sup>Graduação em Nutrição e Doutora em Ciência e Tecnologia dos Alimentos pela Universidade Federal da Paraíba (UFPB). João Pessoa, PB, Brasil. Professora Adjunta do curso de graduação em Nutrição e Docente Permanente do Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu Formação de Professores e Práticas Interdisciplinares (PPGFPI) da Universidade de Pernambuco (UPE) - Campus Petrolina. Petrolina, PE, Brasil.

<sup>3</sup>Graduação em Nutrição pela Universidade de Pernambuco (UPE). Petrolina, PE, Brasil.

<sup>4</sup>Graduação em Nutrição pela Universidade De Pernambuco (UPE). Petrolina, PE, Brasil.

<sup>5</sup>Graduação em Nutrição pela Universidade De Pernambuco (UPE). Petrolina, PE, Brasil.

Cristhiane Maria Bazílio de Omena Messias (crisbomena@hotmail.com; cristhiane.omena@upe.br) - Universidade de Pernambuco (UPE), Campus Petrolina, Curso de Nutrição. BR 203 KM2 S/N, Campus Universitário, Vila Eduardo. Petrolina, PE, Brasil. CEP: 56328-903.

Recebido em 27/03/2015 – Aprovado em 08/11/2015

consumption was less than a full portion of fruits and vegetables. **Conclusion:** Adolescents of both sexes, independent of any age criteria, had low consumption of fruits and vegetables. This inappetence signals the need to promote educational activities of healthy eating habits.

## > KEY WORDS

Adolescent, food consumption, fruit, vegetables.

## > INTRODUÇÃO

A adolescência é uma etapa evolutiva na qual culmina todo o processo maturativo biopsicossocial do indivíduo. Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), a adolescência vai dos 10 aos 20 anos incompletos. Já no Estatuto da Criança e do Adolescente - ECA, ela inicia aos 12 e termina aos 18 anos. Neste período ocorrem intensas modificações corporais, tendo o estado nutricional do adolescente importância fundamental no seu desenvolvimento<sup>1</sup>, caracterizando-se por profundas transformações somáticas, psicológicas e sociais<sup>2</sup>.

Os adolescentes constituem um grupo nutricionalmente vulnerável, considerando-se suas necessidades nutricionais aumentadas, seu padrão alimentar, estilo de vida e sua suscetibilidade às influências ambientais<sup>3</sup>. Vale destacar que o estado nutricional exerce influência nos riscos de morbimortalidade, no desenvolvimento e crescimento dos adolescentes<sup>4</sup>.

A promoção do consumo de frutas e hortaliças é uma prioridade mundial para a melhoria da saúde da população<sup>5</sup>. Comer uma variedade de frutas, legumes e verduras garante, seguramente, uma adequada ingestão da maior parte dos micronutrientes, fibras e uma gama de fatores nutricionalmente essenciais. Além disso, o aumento do consumo de frutas, legumes e verduras pode ajudar a substituir alimentos que possuem altas concentrações de gorduras saturadas, açúcar e sal<sup>6</sup>.

O Guia Alimentar para a População Brasileira define como verdura a parte comestível do vegetal como as folhas, flores, botões ou hastes e denomina-se legume quando as partes comestíveis são os frutos, sementes ou as partes

que se desenvolvem na terra. Fruta é a parte que rodeia a semente de plantas, possuindo aroma característico, sendo rica em suco e com sabor adocicado<sup>7</sup>.

As hortaliças e frutas são, na grande maioria, excelentes fontes de vitaminas, sais minerais e substâncias antioxidantes, como vitamina C, compostos fenólicos e pigmentos carotenoides<sup>8</sup>. Além de fornecerem componentes importantes para o desempenho de funções básicas no organismo são fontes de compostos bioativos diretamente associados à prevenção de doenças<sup>9</sup>.

Frutas e hortaliças são importantes elementos de uma dieta saudável e seu consumo em quantidade adequada pode reduzir o risco de doenças cardiovasculares e alguns tipos de câncer. Estimativas indicam que o consumo inadequado de frutas e hortaliças está entre os dez principais fatores de risco para a carga total global de doença em todo o mundo. Considera-se suficiente o consumo mínimo de 400 g de frutas e hortaliças diariamente, o que equivale a cinco porções desses alimentos<sup>10</sup>.

O padrão alimentar característico do adolescente inclui o consumo excessivo de refrigerantes, açúcares e "junkfoods", a reduzida ingestão de frutas e hortaliças, a adoção de dietas monótonas ou modismos alimentares, bem como a não realização do café da manhã. Tais desequilíbrios alimentares favorecem a ocorrência de desvios nutricionais, além de uma ingestão insuficiente de micronutrientes<sup>11</sup>.

De acordo com o Guia Alimentar para a População Brasileira (2008), o aumento no consumo de frutas, legumes e verduras pode ser considerado o desafio mais importante para uma alimentação saudável, uma vez que as provas científicas dos benefícios do consumo destes ali-

mentos para a saúde são irrefutáveis, e porque a média de consumo tanto de legumes e verduras quanto de frutas é baixa, apesar da sua abundância no Brasil<sup>7</sup>.

Com base nos relatos anteriores, o estudo visa avaliar o consumo de frutas, legumes e verduras por adolescentes de diversas classes sociais de nível fundamental e médio em uma escola pública de Petrolina, Pernambuco.

## ➤ MÉTODOS

### *Desenho do estudo*

Estudo do tipo transversal, realizado nos meses de agosto de 2013 a julho de 2014, o qual foi conduzido na Escola de Aplicação Professora Vande de Souza Ferreira, em Petrolina, PE. A amostra foi constituída pelos alunos da faixa etária de 15-17 anos de idade de ambos os sexos ( $n = 210$ ), matriculados no ano de 2013 na Escola de Aplicação. Dentre os participantes, 133 pertenciam ao sexo feminino e 77 ao sexo masculino; inicialmente foram submetidos a esclarecimentos sobre a pesquisa e logo após, os pais ou responsáveis receberam o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). O estudo é um subprojeto do projeto “Consumo de Energia, Macronutrientes e Micronutrientes de Adolescentes da Escola de Aplicação Professora Vande de Souza Ferreira, Petrolina-PE”, aprovado pelo Comitê de Ética da Universidade de Pernambuco, nº do parecer: 200.105, em fevereiro de 2013.

### *Coleta de Dados*

Inicialmente, os adolescentes foram submetidos a esclarecimentos sobre a pesquisa. A seguir, os adolescentes e pais ou responsáveis, entregaram o TCLE assinado e os adolescentes passaram pela avaliação do consumo alimentar.

O instrumento de pesquisa utilizado para a avaliação foi o Recordatório 24 horas (R24), no qual são definidos e quantificados todos os alimentos e bebidas ingeridas no período anterior à entrevista, que podem ser as 24 horas precedentes ou, mais comumente, o dia anterior<sup>12</sup>.

A aplicação do R24 procedeu de duas maneiras distintas (um dia típico – segunda a sexta, e um dia atípico – sábado, domingo e feriado), com intervalo de, aproximadamente, duas semanas, para estabelecer o consumo médio de cada indivíduo, avaliando o total da ingestão de alimentos e nutrientes, sendo possível estimar a dieta habitual<sup>13</sup>. As informações foram fornecidas pelos alunos, sendo orientados e assistidos durante o preenchimento do Recordatório 24 horas, onde foram rigorosamente consideradas todas as refeições diárias, como desjejum, lanche, almoço, lanche, jantar e ceia; horário das refeições; formas de preparo, e as quantidades em medidas caseiras e medidas de volume.

Para auxiliar o entrevistado na estimativa da quantidade dos alimentos consumidos, foram utilizados recursos audiovisuais, tais como: fotografias, réplicas, figuras (álbum de registros fotográficos; UNICAMP/UFG).

### *Análise dos Dados*

Com base nos questionários aplicados, calculou-se, individualmente, o consumo médio de frutas, legumes e verduras dos adolescentes. As informações obtidas foram transformadas em porções médias e analisadas quanto a adequação dos grupos alimentares de frutas, verduras e legumes, sendo utilizada a recomendação da Organização Mundial de Saúde (WHO 2003), no programa 5 ao dia, que sugere o consumo de no mínimo 5 porções de frutas, verduras e legumes, (sendo preferencialmente, as cinco porções divididas em 3 porções de legumes e verduras e 2 porções de frutas) todos os dias.

Foram utilizados os programas Excel (Versão 2013) e GraphPad Prism (GraphPad Inc., San Diego, CA, EUA, Versão 6.01) para o tratamento estatístico dos dados. Primeiramente, foi realizada análise estatística descritiva (média, desvio-padrão, e porcentagens). Para avaliar relações entre sexo e consumo de frutas, verduras e legumes realizou-se análise inferencial por meio da aplicação do teste *t Student* com um nível de significância igual a 0,05.

## ➤ RESULTADOS

A avaliação do consumo qualitativo de frutas mostrou que (79,6%) da população avaliada consumia frutas. No referente a legumes e verduras, 46,2% e 24,8% realizaram o consumo, respectivamente. Esses resultados levaram em consideração apenas a frequência diária de consumo, independente do sexo, idade ou quantidade consumida.

Ao estratificar a população por sexo, constatou-se que em relação ao consumo de frutas, 60 (77,9%) adolescentes do sexo masculino as consumiam. No que concerne ao sexo feminino foi verificado que 106 (80,4%) adolescentes relataram algum consumo. Quanto à análise do consumo de legumes e verduras, constatou-se que 33 (44,1%) adolescentes do sexo masculino e 64 (48,1%) do sexo feminino consumiram legumes; 18 (23,4%) do sexo masculino e 34 (25,6%) do sexo feminino relataram comer verduras.

A Tabela 1 mostra a média de consumo de frutas, legumes e verduras em relação ao sexo e faixa etária. Observa-se que os adolescentes de ambos os sexos, independente da faixa etária, apresentaram um consumo inadequado dos vegetais, não sendo encontradas diferenças signifi-

ficativas em relação ao sexo quanto ao consumo de frutas ( $p = 0,38$ ), verduras ( $p = 0,06$ ) e legumes ( $p = 0,08$ ). Constata-se que os indivíduos da amostra não atenderam a recomendação do Guia Alimentar para a População Brasileira, que sugere o consumo diário de 3 porções de legumes e verduras e 3 porções de frutas. Tampouco atenderam a recomendação preconizada pela OMS. Salienta-se, que os adolescentes obtiveram consumo inferior a uma porção completa de frutas, legumes e verduras ao dia.

Na relação existente entre o consumo alimentar relativo a porções de frutas, legumes e verduras estratificado por sexo (Tabela 2) testificou-se que ambos os sexos apresentaram um consumo de frutas com alto grau de inadequação, não alcançando a recomendação de 3 porções diárias. Nota-se também que o consumo adequado de frutas ( $\geq 3$  porções) foi baixo e semelhante em ambos os sexos. Entretanto, o sexo masculino apresentou maior percentual ao não consumo de frutas, em comparação ao sexo feminino. Quanto a legumes e verduras, verificou-se baixo consumo em ambos os sexos, não chegando a atingir uma porção segundo as recomendações vigentes, porém 3% do sexo feminino chegaram a consumir a recomendação de 3 porções diárias.

**Tabela 1.** Consumo médio de frutas, legumes e verduras de acordo com o sexo de adolescentes de uma escola pública de Petrolina, PE, em 2013.

Variável	Consumo estimado por porções		
	Frutas	Legumes	Verduras
M (n=77)	0,90( $\pm 1,25$ ) <sup>a</sup>	0,90( $\pm 1,02$ ) <sup>a</sup>	0,21( $\pm 0,25$ ) <sup>a</sup>
F (n=133)	0,76( $\pm 1,03$ ) <sup>a</sup>	0,71( $\pm 0,56$ ) <sup>a</sup>	0,39( $\pm 0,84$ ) <sup>a</sup>

F = Feminino e M = Masculino. Os valores (médias) seguidos por letras iguais em cada coluna não diferem significativamente em  $p < 0,05$ .

**Tabela 2.** Comparação do consumo alimentar por porções de frutas, legumes e verduras entre os adolescentes de uma escola Pública de Petrolina, PE, em 2013.

Consumo Alimentar	Frutas		Legumes		Verduras	
	F	M	F	M	F	M
< 3 Porções (Inadequado)	71,4%	71,4%	97%	100%	100%	100%
$\geq 3$ Porções (Adequado)	28,6%	28,6%	3%	0%	0%	0%

F = Feminino e M = Masculino.

As formas de consumo de frutas, legumes e verduras relatadas, por ambos os sexos, estão apresentadas na Tabela 3. Pelo exposto, observa-se que as formas *in natura* e sucos, sopas e saladas foram as mais consumidas e, portanto, mais aceitas por esta população.

Em relação às formas de consumo de frutas, notou-se que o consumo de sucos foi su-

perior à forma *in natura*, enquanto as formas doces, vitaminas e assado apresentaram valores ainda mais baixos. Estudos apontam que o consumo de sucos por adolescentes vem crescendo e substituindo as frutas *in natura*. Em referência ao consumo de legumes e verduras notou-se que saladas cruas e sopas foram as formas de consumo mais encontradas.

Tabela 3. Formas de consumo de frutas, legumes e verduras relatadas por adolescentes de uma escola Pública de Petrolina, PE, em 2013.

Formas de consumo	Citação de consumo (por ambos os sexos)	
	Frutas	Legumes e verduras
<i>In natura</i>	142	91
Sucos	182	1
Forma de doces	15	-
Vitaminas	12	-
Forma assado	1	-
Sopas	-	10
Saladas cozidas	-	34
Purê	-	1
Bolo	-	3

## DISCUSSÃO

Segundo o Guia Alimentar para a População Brasileira, é recomendado o consumo diário de 3 porções de frutas e 2 porções de legumes e verduras. O mesmo guia, enfatiza a importância de se consumir esses alimentos diariamente, visto que são ricos em vitaminas e minerais contribuindo para a saúde e diminuição do risco de várias doenças, como as doenças crônicas não transmissíveis (diabetes, doenças cardíacas e alguns tipos de câncer), além de auxiliarem na prevenção e controle da obesidade<sup>7</sup>.

De acordo com o Ministério da Agricultura, o Brasil é o terceiro maior produtor mundial de frutas, participando com 12,35% da produção total em 2005. No entanto, a maior parte da produção destina-se ao mercado interno e uma pequena parcela é vendida no mercado interna-

cional. Atualmente, o país participa com cerca de 2% das exportações mundiais de frutas<sup>7</sup>.

A Região Nordeste, mediante a participação dos seus polos irrigados, é a principal região produtora e exportadora de frutas tropicais frescas do Brasil. O Vale do São Francisco vem se destacando nacional e internacionalmente na produção de frutas e hortaliças de qualidade. A manga, a uva, o melão, a banana, a cebola, dentre outros, são as culturas atualmente mais exploradas e em fase de grande expansão<sup>14</sup>. O principal polo de produção de frutas dessa região é o perímetro irrigado Petrolina/Juazeiro que responde como o grande dinamizador da economia local geradora de emprego e renda, além da oferta de frutas e verduras frescas para o consumo habitual.

Apesar do polo Petrolina/Juazeiro ser um dos principais centros de produção de frutas



frescas da região nordeste observou-se, através dos resultados obtidos, que não há busca frequente e significativa por frutas, legumes e verduras, remetendo ao fato de que a problemática da baixa ingestão destes alimentos não está na oferta, mas na procura, que não ocorre, ou transcorre insuficientemente.

Diversos estudos, de âmbito nacional e internacional, apontam para o consumo inadequado ou insuficiente de frutas, legumes e verduras. Dentre estes, se destaca, o estudo realizado com estudantes em escolas públicas e particulares em Santa Catarina, observando que 26,6% não chegaram a consumir frutas e hortaliças sequer uma vez ao dia<sup>15</sup>.

Estudo realizado por Leal et al. (2010), com o objetivo de avaliar o consumo alimentar e o padrão de refeições de adolescentes em uma escola pública de Ilhabela, SP, utilizando a pirâmide alimentar como instrumento de comparação, também detectou baixo consumo de frutas, verduras e legumes. Verificando que este grupo alimentar ficou no ápice da pirâmide, enquanto o grupo de doces e gorduras, na base<sup>3</sup>.

Estudo avaliando a prevalência e fatores associados ao consumo de frutas, legumes e verduras entre adolescentes de escolas públicas de Caruaru, PE, observou que 10% dos adolescentes informaram não consumir frutas e 30,7% não consomem legumes e verduras. A prevalência de consumo diário de frutas foi 32,9% e de legumes e verduras 29%. Apenas 6,5% dos adolescentes consomem ambos os alimentos diariamente<sup>16</sup>.

Segundo Monticelli et al. (2013)<sup>17</sup> em estudo realizado em duas escolas da rede municipal de Curitiba-PR também foi observado inadequação do consumo de frutas, verduras e legumes, constatando-se que 71% da amostra avaliada apresentaram consumo inadequado.

Estudo realizado por Castañola et al. (2004) objetivando conhecer a ingestão alimentar de adolescentes da região metropolitana de Buenos Aires, Argentina, observaram que 68% dos adolescentes não consumiram qualquer porção de vegetais ao dia<sup>18</sup>.

Legnani (2006), realizando um estudo sobre os comportamentos de risco à saúde em adolescentes da tríplice fronteira: Argentina, Brasil e Paraguai em relação aos hábitos alimentares de frutas, observou que 67% dos adolescentes referiram consumo inadequado. A maior proporção foi observada nos adolescentes argentinos (72,1%) e a menor, nos jovens paraguaios (60,1%); pode-se observar que a proporção dos adolescentes da Tríplice Fronteira não atingiram a frequência mínima diária de consumo de frutas (77,3%) e vegetais (79,7%). Entre os adolescentes brasileiros foram encontradas as maiores proporções de jovens que não atendem às recomendações mínimas de consumo de frutas (80,6%) e vegetais (84,8%)<sup>19</sup>.

Em nosso estudo, os valores observados para os adolescentes mostraram um consumo quantitativo de frutas de (79,6%), legumes e verduras, (46,2%) e (24,8%) respectivamente, menor do que o observado no trabalho de Legnani referente a Argentina e Uruguai e maior na comparação com os dados brasileiros.

Cansian et al. (2012) com o objetivo de avaliar a ingestão de frutas, legumes e verduras de estudantes universitários matriculados no curso de Graduação em Nutrição da Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM), verificaram que 25,2% destes, nunca, ou raramente, consumiam esses tipos de alimentos<sup>20</sup>. Esse mesmo estudo avaliou o percentual de universitários que consumiam de 1,1 a 2 porções de frutas e 0 a 1 porção de vegetais obtendo 22,31% e 38,66%, respectivamente. O número de universitários que esporadicamente, ou raramente, consumiam estes tipos de alimentos foi alto (25,2%).

Consumo inadequado de porções de frutas e verduras foi também observado em um estudo, realizado por Toral et al. (2006)<sup>21</sup>, que buscou avaliar o comportamento alimentar de adolescentes em relação ao consumo de frutas e verduras, e averiguou que estes estudantes consumiam menos de uma porção ao dia<sup>21</sup>. Dados semelhantes foram constatados em um estudo realizado em Formiga, MG, com o propósito de

avaliar o consumo de frutas, verduras e legumes por adolescentes e sua relação com fatores socioeconômicos, o qual testificou que o consumo médio de porções de frutas equivaleu a 1,74, enquanto o consumo de legumes e verduras variou de 0,06 a 8 da porção ao dia<sup>22</sup>. Esses dados mostram proximidade ao encontrado neste estudo, corroborando ainda mais a inadequação de consumo de frutas, legumes e verduras por adolescentes.

Com relação às formas de consumo, um estudo realizado em uma escola particular no Piauí, verificou que houve um consumo excessivo (80%) de sucos, enquanto o consumo *in natura* foi bem menos frequente. As hortaliças folhosas foram consumidas em menor quantidade quando comparadas às frutas (52,04%), dados semelhantes aos obtidos no presente trabalho<sup>2</sup>.

A baixa ingestão de frutas e hortaliças observada pode ter muitas causas. Segundo Ferreira & Veloso (2007), a baixa palatabilidade destes alimentos tem sido apontada como uma dessas causas, já que esses alimentos não apresentam teores elevados de densidade energética, proteínas e lipídeos que promovem maior palatabilidade. Outra causa seriam as mudanças no cotidiano dos adolescentes e o próprio meio ambiente que favorece a mudança de comportamento, alterando a aceitação do alimento<sup>23</sup>.

Com base nos relatos anteriores faz-se necessário uma reavaliação no âmbito escolar, e não escolar, quanto ao consumo de frutas, ver-

duras e legumes por adolescentes. A situação atual é gritante e pode ser modificada ou atenuada por meio de medidas educativas nutricionais e apoio no âmbito político e social, uma vez que a não ingestão de frutas, verduras e legumes refletir-se-á em problemas de cunho sociopolítico e nutricional.

## CONCLUSÃO

Os adolescentes de ambos os sexos, e independente de qualquer faixa etária estabelecida, apresentaram baixo consumo de frutas, legumes e verduras. Essa inapetência é uma constatação preocupante, pois estes vegetais apresentam efeito protetor, além de serem excelentes fontes de nutrientes essenciais ao desenvolvimento. Os hábitos alimentares influenciam no crescimento, desenvolvimento e saúde dos adolescentes, sendo de fundamental importância, uma vez que contribuem para uma vida saudável, prevenindo patologias futuras. Nesse sentido, a situação apresentada sinaliza a necessidade urgente de medidas educativas promotoras de hábitos alimentares saudáveis.

## NOTA

Suporte Financeiro: Bolsa de iniciação científica do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

## REFERÊNCIAS

1. Silva JG, Teixeira MLO, Ferreira MN. Alimentação e saúde: sentidos atribuídos por adolescentes. Esc Anna Nery 2012 jan-mar; 16(1): 88-95.
2. Carvalho CMRG, Nogueira APT, Teles JBM, Paz SMR, Sousa RML. Consumo alimentar de adolescentes matriculados em um colégio particular de Teresina, Piauí, Brasil. Rev. Nutr. maio-ago; 14 (2): 85-93.
3. Leal GVS, Philippi ST, Matsudo SMM, Toassa EC. Consumo alimentar e padrão de refeições de adolescentes, São Paulo, Brasil. Rev. Bras. Epidemiol 2010 set; 13(3): 457-467.
4. Bertin RL, Karkle ENL, Ulbrich AZ, Neto AS, Bozza R, Araujo IQ, Campos W, et al. Estado nutricional e consumo alimentar de adolescentes da rede pública de ensino da cidade de São Mateus do Sul, Paraná, Brasil. Rev Bras Saude Mater Infant 2008 out-dez; 8(4): 435-443.

5. Ramalho AA, Dalamaria T, Souza OF. Consumo regular de frutas e hortaliças por estudantes universitários em Rio Branco, Acre, Brasil: prevalência e fatores associados. *Cad Saúde Pública* 2012 jul; 28(7): 1405-1413.
6. Gomes FS. Frutas, legumes e verduras: recomendações técnicas versus constructos sociais. *Rev Nutr* 2007 nov-dez; 20(6): 669-680.
7. Brasil. Ministério da Saude. Guia alimentar para a população brasileira: promovendo a alimentação saudável. Brasília, DF. 2008.
8. Mattos LM, Moretti CL, Moura MA, Maldonade IR, Silva EYY. Produção segura e rastreabilidade de hortaliças. *Hortic Bras* 2009 out-dez; 27(4): 408-413.
9. Faller ALK, Fialho E. Disponibilidade de polifenóis em frutas e hortaliças consumidas no Brasil. *Rev Saúde Pública* 2009 abr-mar; 43(2): 211-218.
10. Jaime PC, Figueiredo ICR, Moura EC, Malta DB. Fatores associados ao consumo de frutas e hortaliças no Brasil, 2006. *Rev Saúde Pública* 2009 nov; 43(2): 57-64.
11. Toral N, Slater B, Silva MV. Consumo alimentar e excesso de peso de adolescentes de Piracicaba, São Paulo. *Rev Nutr* 2007 set-out; 20(5): 449-459.
12. Fisberg RM, Marchioni DML, Colucci ACA. Avaliação do consumo alimentar e da ingestão de nutrientes na prática clínica. *Arq Bras Endocrinol Metab* 2009 jul; 53(5): 617-624.
13. Bueno AL, Czepielewski MA. O recordatório de 24 horas como instrumento na avaliação do consumo alimentar de cálcio, fósforo e vitamina D em crianças e adolescentes de baixa estatura. *Rev Nutr* 2010 jan-fev; 23(1): 65-73.
14. Lopes PRC, Oliveira IV, Salustriano RR. Maçã no semiárido? Pesquisadores avaliam potencial do nordeste para cultivo de frutas de clima temperado [internet]. 2008. [acesso em 2013 dez 20]. Disponível em: <http://www.agenciaprodetec.com.br/>.
15. Costa LCF, Vasconcelos FAG, Corso ACT. Fatores associados ao consumo adequado de frutas e hortaliças em escolares de Santa Catarina, Brasil. *Cad Saúde Pública* 2012 jan-jun; 28(6): 1133-1142.
16. Muniz LC, Zanini RV, Schneider BC, Tassitano RM, Feitosa WMN, et al. Prevalência e fatores associados ao consumo de frutas, legumes e verduras entre adolescentes de escolas públicas de Caruaru, PE. *Ciênc saúde coletiva* 2013 fev; 18(2): 393-404.
17. Monticelli FDB, Souza JMP, Souza SB. Consumo de frutas, legumes e verduras por escolares adolescentes. *Rev Bras Crescimento Desenvolv Hum* 2013 out; 23(3): 1-7.
18. Castañola J, Margariños M, Ortiz S. Patrón de ingesta de vegetales y frutas en adolescentes en el área metropolitana de Buenos Aires. *Arch argent pediatr* 2004 jul-ago; 102(4): 265-270.
19. Legnani, E. Comportamentos de saúde em adolescentes da tríplice fronteira: Argentina, Brasil e Paraguai. Florianópolis. Dissertação [Mestrado em Educação Física] - Universidade Federal de Santa Catarina, 2006.
20. Cansian ACC, Gollino L, Alves JBO, Pereira EMS. Avaliação da ingestão de frutas e hortaliças entre estudantes universitários. *Rev Soc Bras Alim Nutr* 2012 abr; 37(1): 54-63.
21. Toral N, Slater B, Cintra IP. Comportamento alimentar de adolescentes em relação ao consumo de frutas e verduras. *Rev Nutr* 2006 maio-jun; 19(3): 331-340.
22. Mendes KL, Catão LP. Avaliação do consumo de frutas, legumes e verduras por adolescentes de Formiga – MG e sua relação com fatores socioeconômicos. *Araraquara Alim Nutr* 2010 abr-jun; 21(2): 291-296.
23. Ferreira MA, Alvim NAT, Teixeira MLO, Veloso RQ. Saberes de adolescentes: estilo de vida e cuidado à saúde. *Texto contexto - enferm.* 2007 abr-jun; 16(2): 217-224.