



# Consumo de frutas e hortaliças “in natura” no município de Piracicaba/SP e sua implicação no estado nutricional: uma abordagem socioeconômica

## Consumption fresh of fruits and vegetables in Piracicaba/SP and its effect on nutritional status: a socioeconomic approach

Joseane Thereza BIGARAN [1](#); Jocellem Mastrodi SALGADO [2](#)

Recibido: 08/09/16 • Aprobado: 08/10/2016

### Conteúdo

[1. Introdução](#)

[2. Revisão](#)

[3. Metodologia](#)

[4. Resultados](#)

[5. Considerações finais](#)

[Referências Bibliográficas](#)

### RESUMO:

O presente trabalho teve por objetivo caracterizar e avaliar o consumo de frutas e hortaliças in natura no município de Piracicaba/SP, e sua implicação no estado nutricional através de uma abordagem socioeconômica. A amostra foi definida através de metodologia estatística utilizando técnicas de amostragem probabilística casual simples, com sorteio de domicílios de forma aleatória considerando a população total residente em Piracicaba. Para o cálculo do tamanho da amostra foi utilizada a fórmula do dimensionamento da amostragem pelas proporções e percentagens, onde resultou em 277 pessoas efetivamente entrevistadas, com média de idade 37 anos. Os resultados mostraram que 57% da população entrevistada tem ingerido as 5 porções de frutas e hortaliças preconizadas por órgãos de saúde, enquanto 43% estão abaixo das recomendações.

**Palavras-chave:** Alimentação; Consumo alimentar; Dieta; Economia; Frutas; Hortaliças; Hábitos alimentares; Renda

### ABSTRACT:

This study aimed to characterize and evaluate the intake fresh of fruits and vegetables in Piracicaba/SP, and its involvement in nutritional status through a socioeconomic approach. The sample was defined by statistical methodology using probabilistic techniques of simple random with sampling aleatory households selection considering the residing in Piracicaba population. To calculate the sample size it was used the design sampling for proportions and percentages formula, which resulted in 277 people interviewed, mean age 37 years. The results showed that 57% of the people interviewed have taken the 5 servings of fruits and vegetables recommended by health agencies, while 43% are below.

**Keywords:** Food; Food consumption; Diet; Economics; Fruits; Vegetables; Food habits; Income

## 1. Introdução

São várias as razões que envolvem a escolhas alimentares, pois as pessoas não buscam exclusivamente preencher suas necessidades de energia e nutrientes. Há constante procura por alimentos tendo por base características sensoriais. Além disso, fatores como cultura, crença, religião, nutrição, status, prestígio, publicidade, conhecimento científico, e principalmente a condição econômica do indivíduo, são alguns exemplos, que influenciam nos hábitos alimentares (BRASIL, 2007).

Nas últimas décadas, o homem passou a dispor de uma vasta variedade de produtos alimentícios. Produtos modificados por processos tecnológicos avançados como cultivos em condições especiais e mudanças genéticas surgem constantemente (RECINE; RADAELLI, 2008). Alimentos pré-montados, congelados, pré-cozidos, minimamente processados, enlatados e em conservas contribuíram para o surgimento dos *drive-thru*, *fast-food*, *delivery* e *self service*, que são alguns exemplos de modalidades incorporadas às rotinas alimentares. Estas

modalidades incorporadas, principalmente nos grandes centros urbanos são fenômenos de consumo no mundo moderno pela sua praticidade e rapidez (BLEIL, 1998).

Em contrapartida a essa tendência alimentar, no quesito consumo de frutas e hortaliças, pesquisas apontam ingestão insuficiente desses alimentos, o que tem aumentado o risco de Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) (JAIME et al., 2007). Os quatro principais grupos de DCNT (circulatórias, câncer, respiratórias crônicas e diabetes) e seus fatores de risco em comum modificáveis (tabagismo, álcool, inatividade física, alimentação não saudável e obesidade) (BRASIL, 2011a) têm repercutido discussões sobre o futuro da alimentação no mundo todo.

Entre a década de 80 e 90 do século passado, cresceu a preocupação com a qualidade dos alimentos e sua saudabilidade. A Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO) apresentou um conceito de segurança alimentar baseada no tripé: alimento seguro, qualidade do alimento e balanceamento da dieta, informações e opções culturais, ou seja, cria-se a noção de que todas as pessoas devem ter acesso a alimentos saudáveis e de composição nutricional adequada. Também na década de 1990, ampliou a valorização de aspectos como respeito à cultura alimentar. Deste modo, apesar de todos os indicadores socioeconômicos formarem um conjunto de fatores responsáveis pelo bem estar da população, a Segurança Alimentar e Nutricional talvez seja o mais importante. Assim sendo, o conhecimento dos fatores que causam impacto no comportamento alimentar dos indivíduos é essencial para a criação de estratégias eficazes para a seguridade e avanço da SAN (BRASIL, 2011b).

A urbanização é um importante fator de mudança no comportamento do consumo, na medida em que exige adaptação a um sistema de vida totalmente diferente e normas sociais e ritmo temporal específico. Logo, para as populações urbanas, o essencial é a busca do pleno emprego e políticas que visem melhorar as condições de abastecimento, principalmente acessíveis às camadas menos favorecidas. Enquanto o pleno emprego com renda satisfatória, necessários para cobrir os custos com alimentação não for acessível a todos, as políticas de subvenção alimentar em suas diferentes modalidades continuarão (CHONCHOL, 1989).

Para atender a demanda nestes grandes centros de consumo são imprescindíveis planos de desenvolvimento, estudos, análises e proposições que agreguem agricultura, saúde, nutrição, emprego e lucro (aspectos todos eles intimamente ligados à situação alimentar de uma população) que em boa parte são tratados como fatores independentes ou separados. Há pouca preocupação entre a relação que os unem e sobre o impacto coletivo que têm sobre a alimentação (CHONCHOL, 1989).

No caso do Brasil, grande parte dos estudos está focada na produção ou no abastecimento de alimentos, sendo poucos os dados disponíveis sobre o consumo alimentar. Portanto, é indispensável à realização de inquéritos, envolvendo a observação direta dos vários agentes sociais, tendo o consumidor como objeto central da cadeia alimentar. A busca da análise multidisciplinar torna-se, portanto, ainda mais necessária para a interpretação da evolução dos hábitos alimentares. Apesar das dificuldades de padronização metodológicas, sobretudo para compreender os fatores implicados e, em seguida, definir estratégias e mecanismos de ação nesta área fundamental que envolve a alimentação e a saúde pública (OLIVEIRA; THEBAUD-MONY, 1997).

Ainda no Brasil, os processos de transição demográfica, epidemiológica e nutricional, a urbanização e o crescimento econômico e social contribuem para o maior risco da população de desenvolvimento de doenças crônicas (BRASIL, 2011a). Deste modo, analisar os hábitos de compra das pessoas, visando relacionar com o nível de renda, com a escolaridade e outras variáveis revelam como determinadas populações se comportam e como a renda afeta pobres e ricos de forma diferencial, aumentando a ingestão de gordura.

Nesse sentido, aprimorar os estudos sobre a relação entre padrões de consumo alimentar, dietas e o surgimento de DCNT é fundamental para obter informações mais confiáveis sobre padrões alimentares reais de consumo e tendências alimentares com base em pesquisas de consumo representativos (WORLD HEALTH ORGANIZATION - WHO, 2003). No Brasil não há estudos mensurando a prevalência de pessoas que não ingerem a quantidade adequada de frutas e hortaliças (SAMPAIO et al., 2010). Devido à importância das frutas e dos vegetais na dieta habitual para promoção da saúde, muitos países têm desenvolvido estratégias para o aumento do consumo desses alimentos e melhorar os gastos públicos com saúde (PALMA et al., 2009).

Portanto, a instrução para uma alimentação saudável, deve ter como prioridade o fomento do consumo de frutas e hortaliças, bem como uma regulamentação da propaganda de alimentos industrializados. Nesse sentido, a aplicação de inquéritos alimentares são instrumentos de grande valor para conhecer os hábitos e consumos alimentares de uma dada população.

Sendo assim, o presente artigo buscou caracterizar e avaliar o consumo de frutas e hortaliças "in natura" no município de Piracicaba/SP, e sua implicação no estado nutricional através de uma abordagem socioeconômica.

---

## 2. Revisão

### 2.1 Panorama Epidemiológico Mundial

Além da má alimentação, caracterizada principalmente pela queda expressiva do consumo de frutas e hortaliças, fatores comportamentais como sedentarismo, uso de álcool, tabagismo, entre outros, também colaboram para o agravamento das DCNT (WHO, 2004).

Pesquisas apontam que a população, independente da classe social, tem destinado seus gastos na aquisição de

alimentos com altos conteúdos de açúcar, gorduras e sal, o que tem desencadeado resultados nada satisfatórios nas estatísticas de morbidade e mortalidade nacional e internacional (BRASIL, 2009a).

Em 2008, 63% da população mundial, o que corresponde a 36 milhões de pessoas, morreram vítimas de DCNT, e cerca de 80% desse total são oriundas de países de baixa e média renda. Aproximadamente 30% das pessoas que morrem de DCNT em países de baixa e média renda são menores de 60 anos. Para 2030, as estimativas de morte por DCNT são de 52 milhões de pessoas no mundo por ano. Entre as principais doenças crônicas não transmissíveis, as doenças cardiovasculares somam a maioria das mortes (17 milhões de pessoas anualmente), depois o câncer (7,6 milhões), doenças respiratórias (4,2 milhões) e diabetes (1,3 milhões). Estas quatro doenças representaram 80% do total de mortes por DCNT (WHO, 2011).

Ainda segundo a OMS, estima-se que 1,5 bilhões de pessoas em todo o mundo estão na faixa do sobrepeso, das quais 500 milhões são obesas. Desse total, o excesso de peso afeta 43 milhões de crianças. Por ano, são aproximadamente 2,6 milhões de pessoas morrendo, como resultado da obesidade (OMS, 2012).

Conforme divulgado na 56ª Assembléia Mundial da Saúde da OMS, em Genebra (2003), os dados estatísticos indicam que até 2020, as DCNT serão responsáveis por quase três quartos de todas as mortes; 71% por doença isquêmica do coração, 75% acidente vascular cerebral, e 70% diabetes. A população com diabetes em países em desenvolvimento aumentará mais de 2,5 vezes, passando de 84 milhões em 1995 para 228 milhões em 2025. No total global, 60% da carga de DCNT ocorrerão em países em desenvolvimento (WHO, 2004).

### **2.1.1 Panorama Epidemiológico Brasileiro**

No Brasil, as DCNT constituem o problema de saúde de maior magnitude e somam 72% das mortes em todo o país, com destaque para doenças do aparelho circulatório (31,3%), câncer (16,3%), diabetes (5,2%) e doença respiratória crônica (5,8%). As mortes por DCNT atingem todas as faixas de renda, mas principalmente a população com baixa renda e escolaridade (BRASIL, 2011a).

Segundo a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) de 2008, no Brasil, 59,5 milhões de pessoas (31,3%) afirmaram apresentar pelo menos uma doença crônica; do total da população, 5,9% declararam ter três ou mais doenças crônicas e esses percentuais aumentam com a idade (IBGE, 2012a). O número de indivíduos com 65 anos e mais que relataram apresentar pelo menos uma doença crônica chegava a 79,1%. Considerando que o Brasil tem uma das populações que envelhecem mais rapidamente no mundo, a carga de doenças crônicas no país tende a aumentar, exigindo um novo modelo de atenção à saúde para essa população (BRASIL, 2011a).

Estudo realizado por Toral et al. (2007), avaliou o consumo alimentar e a prevalência de excesso de peso entre adolescentes de Piracicaba/SP, e concluiu haver elevado número de participantes com excesso de peso. Além disso, o trabalho também mostrou que boa parte dos adolescentes consome quantidade reduzida de frutas e hortaliças.

De acordo com levantamento feito pela Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (Vigitel) em 2011, promovida pelo Ministério da Saúde em parceria com Núcleo de Pesquisas Epidemiológicas em Nutrição e Saúde da Universidade de São Paulo, nos últimos seis anos a dimensão de pessoas acima do peso avançou de 42,7%, em 2006, para 48,5%, em 2011. Em igual período, o percentual de obesos subiu de 11,4% para 15,8%. As proporções entre os sexos que em 2006 era de 47,2% homens e 38,5% mulheres subiu para 52,6% e 44,7%, respectivamente (BRASIL, 2011c). A prevalência da obesidade entre as crianças de idade escolar segundo os dados de duas pesquisas nacionais realizadas em 1975 e 1997 mostraram que a prevalência de sobrepeso mais que triplicou em crianças brasileiras de seis a nove anos de idade (4,9% em 1975; 17,4% em 1997) (LOBO et al., 2008).

Ainda segundo o levantamento do Ministério da Saúde, quando comparados os sexos, é possível observar uma prevalência da má alimentação entre os homens. As hortaliças, por exemplo, não satisfazem o paladar masculino, de modo que somente 25,6% deles consomem hortaliças e frutas regularmente, isto é, cinco ou mais vezes por semana. Esse percentual diminuiu para 16,6% quando considerada a recomendação da OMS, de cinco vezes ao dia. Entre as mulheres 35,4% demonstraram consumo regular, embora apenas 23,3% estejam consumindo a recomendação da OMS (BRASIL, 2011c).

## **2.2 Recomendações de Consumo de Frutas e Hortaliças**

A recomendação diária de frutas, verduras e legumes podem variar, entretanto, a mais aceita é a da Organização Mundial da Saúde (OMS) e Organização das Nações Unidas para a Agricultura e Alimentação (FAO) que recomendam um consumo mínimo de 400g/dia, ou seja, cinco porções (de 80g cada) ou mais ao dia, o que representa de 6% a 7% das calorias totais de uma dieta de 2.300 kcal (CLARO; MONTEIRO, 2010).

No cenário nacional, o Ministério da Saúde do Brasil recomenda o consumo diário de três porções de frutas e três porções de legumes e verduras em seu Guia Alimentar (BRASIL, 2006a).

O programa "5 ao Dia" é um guia alimentar internacional que recomenda no mínimo, 5 porções de frutas, legumes ou verduras todos os dias e conta com o respaldo de órgãos internacionais como a OMS e a Associação Internacional para Investigação do Câncer e recebe o apoio das instituições de saúde da maioria dos países da América e da Europa. Esse programa foi concebido nos EUA em 1991, a partir de uma ampla aliança entre instituições de saúde e agricultura, e desde então se propagou em mais de 30 países, sendo a estratégia de promoção do consumo de frutas, legumes e verduras mais reconhecida no mundo. No Brasil, o programa "5 ao Dia" tem sido difundido pelo

Instituto Brasileiro de Orientação Alimentar (IBRA) com total apoio do governo, que está entre os países signatários desta estratégia.

Além do programa “5 ao dia” o Brasil também dispõe do “Guia Alimentar para a População Brasileira” em formato de cartilha. Trata-se de um instrumento oficial que define as diretrizes alimentares para serem utilizadas na orientação de escolhas mais saudáveis de alimentos pela população brasileira (PNAN, 2012). Além das recomendações mínimas diárias de consumo de frutas e hortaliças, a orientação é de que deve haver uma variedade desses alimentos, bem como a ingestão de produtos frescos.

---

### **3. Metodologia**

A metodologia partiu de revisão bibliográfica sobre o panorama epidemiológico da população em nível internacional e nacional e a implicação do consumo de frutas e hortaliças sobre esse cenário, o que possibilitou a elaboração de um inquérito alimentar em Piracicaba, objeto do estudo. A tabulação dos dados obtidos pelo inquérito alimentar aplicado, somado aos dados secundários gerais, possibilitaram analisar e obter resultados para inferências e discussões sobre como padrões/fatores socioeconômicos influenciam no consumo alimentar.

Em relação à elaboração do questionário foi preciso determinar questões que ajudassem a conhecer o hábito alimentar da população em relação ao consumo de frutas e hortaliças, bem como levantamento da renda, o tipo do alimento e quantidade consumida, e a ingestão de alimentos fora do domicílio. Deste modo, pretendeu-se avaliar o consumo de frutas e hortaliças pelas pessoas que responderam ao questionário tanto no que tange à identificação dos alimentos ingeridos, como à respectiva quantidade deles. Nesse sentido, o questionário lista os alimentos que podem ser consumidos “in natura” conforme a classificação do guia alimentar “5 ao dia” do Ministério da Saúde e aborda a frequência de tal consumo. A frequência de ingestão foi dividida em quatro opções: uma vez por semana, duas a quatro vezes por semana, cinco a seis vezes por semana e uma vez por dia. A porção, dependendo do alimento, foi informada em unidades, colheres, copos, xícaras, fatias ou pedaços em quantidade de aproximadamente 100 gramas.

#### **3.1 Roteiro do Inquérito**

O questionário foi elaborado partindo de critérios já realizados pelo trabalho “Estudo Econômico do Padrão Alimentar do Piracicabano” [3] e ajustado de acordo com o objetivo deste trabalho. O questionário foi estruturado de forma Quantitativa-Descritiva para coletar dados sobre características sociodemográficas (sexo, idade, etnia, escolaridade, estado civil, trabalho, perfil familiar, renda e gastos com compras de frutas e hortaliças), de saúde (estado nutricional determinado pelo índice de massa corporal (IMC), calculado pelo peso e altura e classificado segundo critérios da OMS e uso de medicamento) e comportamentais (consumo e frequência alimentar de frutas, verduras e legumes “in natura”, refeições diárias frequência e duração de atividade física, tabagismo, consumo de bebidas alcoólicas).

#### **3.2 Local do Estudo**

Município: Piracicaba/SP

#### **3.3 Fonte de Dados**

Os dados foram obtidos através da aplicação: (i) questionários respondidos por escrito; (ii) questionários respondidos on line (através do aplicativo Google Docs). Antes da aplicação do questionário definitivo foi aplicado um estudo piloto, para conhecer possíveis falhas de redação do inquérito (GIL, 1991).

#### **3.4 Tamanho da amostra**

A amostra foi definida por meio de técnicas de amostragem probabilística casual simples, com sorteio de domicílios de forma aleatória (CORRÊA, 1988) considerando a população total de Piracicaba que de acordo com o IBGE, Censo 2010, era de 364.571 habitantes. Para o cálculo do tamanho da amostra foi utilizada a fórmula do dimensionamento da amostragem pelas proporções e percentagens (COCHRAN, 1965).

#### **3.5 Agrupamento dos Bairros por Região**

Para melhor localização dos bairros onde foram aplicados os questionários, foi realizado o agrupamento por região pré-definida pelo Instituto de Pesquisas e Planejamento de Piracicaba (IPPLAP, 2012d).

#### **3.6 Aspectos Éticos**

Foi solicitado, aos entrevistados, o aceite na página inicial do inquérito, identificado pela assinatura no caso dos questionários que foram respondidos por escrito, enquanto que para os questionários respondidos *on line* o fato de o participante ter acessado o link já comprova o aceite.

#### **3.7 Critérios de Avaliação dos Dados**

Para a avaliação da prática de atividades físicas foram classificados como fisicamente ativos os indivíduos que relataram a prática de exercícios na maior parte dos dias da semana, isto é, de no mínimo 4 dias e por pelo menos 30 minutos. Em relação à atividade física, a Estratégia Global recomenda que se acumule pelo menos 30 minutos diários de atividade física regular, de intensidade moderada (5 AO DIA, 2005). Para o cálculo do IMC (Índice de Massa Corporal) da amostra utilizou-se o método de cálculo do SISVAN. Para avaliação das condições

socioeconômicas, analisaram-se as perguntas sobre a renda para a determinação da classe social a qual pertencem os entrevistados, elencados conforme pesquisas do IBGE (2012b). Com o intuito de melhor distribuir os indivíduos entre as categorias de renda, de acordo com as faixas de renda elencadas no inquérito, foram alocadas para as Classes E e D, faixa salarial de até 3 salários mínimos; para a Classe C foi definido a faixa salarial maior que 3 a 5 salários mínimos; para as Classes B e A, a faixa salarial é acima de 10 salários mínimos. Para as questões sobre consumo e frequência de frutas e hortaliças "in natura", utilizou-se como padrão para elencar as frutas, verduras e legumes os mesmos contidos no programa alimentar "5 ao Dia", que tem sido difundido pelo Instituto Brasileiro de Orientação Alimentar (IBRA) (5 AO DIA, 2005).

### **3.8 Crítica dos Dados**

A crítica dos dados é um processo de detecção de erros por inspeção cuidadosa dos dados coletados. Em geral, é responsável por retardar a conclusão dos resultados da pesquisa. No entanto, trata-se de uma etapa fundamental para garantir a qualidade dos dados (CARLINI-COTRIM; BARBOSA, 1993). Deste modo, o primeiro passo foi depuração dos dados, isto é, verificar se existe omissão de respostas, dados errôneos, má inserção de respostas e inconsistências.

### **3.9 Tabulação e Análise Estatística dos Dados**

Os dados coletados foram tabulados e analisados utilizando o programa Excel, Microsoft Office 2007. Todas as informações que puderam ser expressas como categorias nominais foram processadas estatisticamente. A análise descritiva foi utilizada para organizar, descrever e analisar os dados coletados. A abordagem descritiva consistiu em "se buscar distribuir a ocorrência do problema segundo as suas diversas características representadas por uma ou por mais de uma variável circunstancial" (ROUQUAYROL; ALMEIDA FILHO, 2003).

---

## **4. Resultados**

### **4.1. Total da Amostra**

Foram coletados 282 questionários no período compreendido de 27 de março de 2012 até 30 de abril de 2012. Desse total, 277 foram validados e cinco foram excluídos, pelo motivo de três serem do município de Rio das Pedras e dois por inconsistência nas respostas. Do total de 277 questionários, 63 foram respondidos pela internet e 214 por escrito.

### **4.2 Perfil da Amostra**

A maior parte da população, ou seja, 72,6% são representadas por mulheres e 27,4% por homens. Em relação à variável cor da pele auto referida, 84,8% são brancos, 6,9% negros, 6,1% pardos, 1,1% amarelo, 0,4% se declaram dentro de outros e 0,7% não responderam. A idade média das pessoas que responderam ao inquérito é de 37 anos. Quanto ao estado civil, 45,5% dos entrevistados são casados, 41,5% solteiros, 5,1% separados, 2,9% viúvos, 0,4% divorciados e 4,7% outros. A variável escolaridade mostrou que 47,3% são pessoas com superior completo. No geral, 229 pessoas trabalham (6 delas estão aposentadas) e 48 pessoas responderam que não trabalham (40 estão desempregados e 8 são aposentados). Com relação à quantidade de residentes por família, 56% dos entrevistados moram com três a cinco pessoas, 20,6% moram sozinhos, 18,6% moram em duas pessoas e 5,1% com mais de cinco pessoas na família.

### **4.3 Perfil Socioeconômico**

Analisando o consumo total por faixa de renda, o principal mercado para frutas e hortaliças é a classe média (Classes C e D). No Brasil, em 2008, esse segmento correspondia a 49% do consumo de hortaliças e 48% do consumo de frutas (IBGE, 2011).

Em relação ao perfil econômico da amostra, 88% da população entrevistada não recebem nenhum tipo de benefício do governo. Quanto à renda pessoal, 19% dos entrevistados recebem entre três a cinco salários mínimos. Com relação à renda familiar, 25% recebem entre cinco a dez salários mínimos, o que corresponde à classe social C. Esta informação se aproxima dos números apresentados pelo IBGE na POF 2008/2009.

Pela avaliação, as frutas e hortaliças mais consumidas independentemente da classe social foram: banana, laranja, limão e maçã. Para as hortaliças foram: alface, alho, cebola, cebolinha, cenoura, pepino e tomate. A inclusão de maior variedade ocorre à medida em que aumenta o poder aquisitivo.

A partir dos resultados dos inquéritos válidos (excluídos os que não quiseram responder o quesito renda) pode-se aferir que pela análise da renda familiar, que dentre as Classes E e D, 57,6% estão dentro do consumo de 5 porções diárias, onde as frutas mais consumidas por ordem de preferência foram: banana, maçã, laranja, limão, pêra e maracujá. Para as hortaliças foram: cebola, tomate, alho, alface, cenoura, cebolinha e pepino.

Para a Classe C, 58,4% estão dentro do consumo de 5 porções diárias e nota-se importante diversificação na gama de frutas e hortaliças consumidas, onde as frutas mais consumidas por ordem de preferência foram: laranja, banana, maçã, limão, pêra, mamão formosa, melancia, mamão papaia, abacaxi, manga, uva vermelha, maracujá, mexerica e melão. Para as hortaliças foram: cebola, alface, tomate, alho, cenoura, cebolinha, pepino, salsa, rúcula, beterraba, azeitona verde, couve, alho roxo e repolho.

Nas Classes A e B, 57,1% estão dentro do consumo de 5 porções diárias, onde as frutas apresentaram as seguintes

preferências: banana, laranja, limão, maçã, abacaxi, mamão formosa e papaia, pêra, melancia, mexerica, uva roxa, uva verde, uva vermelha, goiaba vermelha, caqui e lichia. Já nas hortaliças as ordens de preferência foram: alface, cebola, tomate, alho, cenoura, cebolinha, pepino, rúcula, pimenta, beterraba, pimentão verde, azeitona verde, salsa, couve, alho roxo, repolho, acelga, pimentão amarelo e repolho roxo.

O consumo de frutas e hortaliças aumenta e se diversifica conforme a variação da renda das classes. De modo geral, estudos apontam que a quantidade de frutas e hortaliças consumidas pelas famílias aumenta na medida em que há aumento da renda (relação elasticidade-renda).

As frutas são consideradas caras dentro do grupo dos alimentos, sendo menor a quantidade e a diversificação pelas classes mais baixas.

Pode-se notar que quando o chefe da família é do sexo feminino há uma tendência de que uma maior parcela do orçamento seja destinada a compra desses alimentos *in natura*.

São várias as implicações políticas que podem ser extraídas da análise, contudo é certo que fatores econômicos implicam diretamente na compra de frutas e hortaliças, neste caso, conclui-se a importância do crescimento da renda entre os mais pobres (WHO, 2004).

De modo geral, as famílias gastam em média por mês com as compras de frutas e hortaliças, R\$ 521,30, indo em média sete vezes ao mês às compras destes produtos. Isso corresponde em média de R\$ 75,00 por compra.

Identificou-se que os principais locais para compra de frutas e hortaliças por ordem de preferências foram: supermercado, varejão, feiras livres, horta e quitanda.

A Tabela 1 apresenta os dados que confirmam que as despesas com alimentação são mais representativas para as classes inferiores.

Tabela 1 – Percentual de despesa com alimentação das famílias

Classe Social	Alimentação vs Renda Familiar (%)	Frutas e Hortaliças vs Renda Familiar (%)	Frutas e Hortaliças vs Alimentação (%)
Classes E e D	54,8	30,5	50,3
Classe C	21,7	17,5	48,4
Classes B e A	11,6	6,1	37,5

Fonte: Resultados da pesquisa

#### 4.4 Doenças Crônicas Não Transmissíveis

Dos 277 entrevistados, 175 não apresentam qualquer tipo de problema saúde, representando 63%. Destes 91 (32,9%), seguem as recomendações do programa "5 ao dia".

Os dados apontaram a pressão alta (12,3%) como principal problema de saúde, seguido de diabetes, anemia e distúrbios cardiovasculares, totalizando 19,8% dos entrevistados. Outros problemas de saúde citados, mas que não se enquadram as DCNT foram: problema de visão, tendinite, depressão, osteoporose, talassemia e refluxo.

Em relação às DCNTs e outras doenças de parentes próximos, do total de entrevistas, 64,2% apresentaram algum apontamento, entre as DCNT as mais citadas foram: AVC, câncer (diversos), diabetes, doenças cardiovasculares, doenças gastrointestinais, hipertensão e pressão alta.

A maior parte dos indivíduos entrevistados (136 pessoas, ou seja, 49% do total da amostra) está dentro do IMC ideal. Desses, 61% consomem acima de seis copos diários de água, 55% consomem as cinco porções de frutas e hortaliças ao dia, 46% praticam exercícios físicos e dormem em média sete horas por dia, porém 12% fumam e 42% fazem uso de bebidas alcoólicas.

Dentro da faixa de sobrepeso estão inseridos 78 indivíduos. Desses, 54% consomem acima de seis copos diários de água, 62% consomem as cinco porções de frutas e hortaliças ao dia, 40% praticam exercícios físicos e dormem em média sete horas por dia, porém 3% fumam e 42% fazem uso de bebidas alcoólicas.

Na sequência 34 pessoas estão na faixa da obesidade I. Dessas, 82% consomem acima de seis copos diários de água, 47% consomem as cinco porções de frutas e hortaliças ao dia, 38% praticam exercícios físicos e dormem em média sete horas por dia, porém 12% fumam e 50% fazem uso de bebidas alcoólicas. Em relação ao restante da amostra, 10 indivíduos estão abaixo do peso, 5 estão com grau de obesidade II e 3 pessoas grau de obesidade III.

Entre o total da amostra que está dentro do consumo de cinco porções de frutas e hortaliças ao dia e os que estão fora desse padrão, 131 indivíduos do total da amostra (277), 61,8% com grau de escolaridade superior completo estão dentro do padrão, enquanto 38,2% estão fora do padrão.

## 5. Considerações finais

A aplicação de questionários sobre a alimentação é muito importante para conhecer os hábitos de consumo das populações. O Brasil está mudando muito rapidamente a sua estrutura etária, reduzindo a proporção de crianças e jovens e aumentando a proporção de idosos e sua expectativa de vida. Nesse sentido, as ações de promoção da saúde na prevenção de DCNT são custo-efetivas, assim como prevenir o tabagismo e o uso nocivo do álcool e manter hábitos saudáveis, como alimentação saudável e atividade física. A redução do risco de DCNT devem estar entre as prioridades nos planos de saúde do governo e órgãos municipais impulsionando mudanças de comportamento das pessoas, das famílias e das comunidades a fim de adotarem decisões positivas em relação à saúde.

Dessa forma, os hábitos alimentares da população brasileira precisam ser assumidos com maior responsabilidade não só pelo Estado, mas também, pelas empresas do ramo alimentício, levando em consideração os direitos humanos, no qual mais recentemente passou a existir um movimento em defesa da Segurança Alimentar e Nutricional como uma questão de direito humano básico, e que se propaga em movimentos nacionais e internacionais ligando a questão da alimentação e da nutrição à da cidadania.

As estratégias alimentares não devem apenas garantir a segurança alimentar para todos, mas deve também educar para o consumo de quantidades adequadas de alimentos seguros e de boa qualidade que juntos formam uma dieta saudável.

A presente pesquisa revelou que as porções de frutas e hortaliças ingeridas diariamente pela população residente em Piracicaba, conforme recomendação dos órgãos de saúde está acima da média nacional.

A relação entre alimentação e saúde/doença ressalta a importância do estudo na esfera dos condicionantes que influenciam os hábitos alimentares. Tais condicionantes através deste trabalho levantados, apenas contribuem para a compreensão de como ocorrem às transições nutricionais, reflexos dos ciclos econômicos, e que cada vez mais nos mostram um quadro de insegurança alimentar. Nesse cenário a população com renda se abastece de produtos sem qualquer valor nutritivo, seja por modismo ou desconhecimento da informação, ou, nos casos dos menos favorecidos que não conseguem suprir suas necessidades básicas pela falta da renda, mas muitas vezes também por "desinformação à mesa". Já a questão social é importante no âmbito alimentar e nutricional, por direcionar os padrões e modos de comer, viver, adoecer e morrer das populações.

Além disso, parcerias com indústrias na produção de alimentos mais saudáveis, como por exemplo, os alimentos funcionais, se tornam uma boa alternativa. Contudo, não se pode deixar de priorizar essas informações para educação alimentar nas escolas.

A partir desse trabalho, espera-se o desenvolvimento de novas pesquisas regionais, de forma que possibilitem a formação de políticas públicas municipais para melhoria da população que ainda não está dentro dos padrões de consumo saudáveis.

---

## Referências Bibliográficas

5 AO DIA. Disponível em: <<http://www.5aodia.com.br>>. Acesso em: 17 jan. 2012.

\_\_\_\_\_. Promoção do consumo de frutas, legumes e verduras: o programa "5 ao Dia". 2005. Disponível em: <<http://www.5aodia.com.br/upload/cartilha1.pdf>>. Acesso em: 17 jan. 2012.

ANDRIGUETO, J.R.; KOSOSKI, A.R. (Org.). Marco legal da produção integrada de frutas do Brasil. Brasília: MAPA, SARC, 2002. 60 p.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ESTUDOS POPULACIONAIS. **A imigração como fator para o desenvolvimento econômico e diversidade cultural**: estudo de caso do município de Piracicaba – SP. Disponível em: <[http://www.abep.nepo.unicamp.br/docs/anais/outros/5EncNacSobreMigracao/public\\_imi\\_fat\\_des.pdf](http://www.abep.nepo.unicamp.br/docs/anais/outros/5EncNacSobreMigracao/public_imi_fat_des.pdf)>. Acesso em: 12 dez. 2011.

BIHAN, H.; MÉJEAN, C.; CASTETBON, K.; FAURE, H.; DUCROS, V.; SEDEAUD, A.; GALAN, P.; LE CLÉSIAU, H.; PÉNEAU, S.; HERCBERG, S. Impact of fruit and vegetable vouchers and dietary advice on fruit and vegetable intake in a low-income population. **European Journal of Clinical Nutrition**, Paris, v. 66, p. 369–375, 2012.

BLEIL, S.I. O padrão alimentar ocidental: considerações sobre a mudança de hábitos no Brasil. **Cadernos de Debate**, Campinas, v. 6, p. 1-25, 1998.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Alimentação e nutrição no Brasil**. Universidade de Brasília, 2007. 93 p. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/profunc/aliment.pdf>>. Acesso em: 02 out. 2011.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Coordenação Geral da Política de Alimentação e Nutrição. **Ações de incentivo ao consumo de frutas e hortaliças do governo brasileiro**. Brasília, 2009a. Disponível em: <[http://189.28.128.100/nutricao/docs/geral/folder\\_congresso.pdf](http://189.28.128.100/nutricao/docs/geral/folder_congresso.pdf)>. Acesso em: 12 dez. 2011.

\_\_\_\_\_. **Segurança alimentar e nutricional**. Disponível em: <[http://www.bvsde.paho.org/texcom/nutricion/seguranca\\_an.pdf](http://www.bvsde.paho.org/texcom/nutricion/seguranca_an.pdf)>. Acesso em: 22 nov. 2011b.

\_\_\_\_\_. Departamento de Atenção Básica. Coordenação Geral da Política de Alimentação e Nutrição. **SISVAN**: notas

técnicas. Brasília, 2009b. Disponível em: <[http://tabnet.datasus.gov.br/cgi-win/SISVAN/CNV/notas\\_sisvan.html](http://tabnet.datasus.gov.br/cgi-win/SISVAN/CNV/notas_sisvan.html)>. Acesso em: 12 jun. 2012.

\_\_\_\_\_. Secretaria de Atenção à Saúde. Coordenação-Geral da Política de Alimentação e Nutrição. **Guia alimentar para a população brasileira: promovendo a alimentação saudável**. Brasília, 2006a. 210p. (Série A. Normas e Manuais Técnicos) <[http://189.28.128.100/nutricao/docs/geral/guia\\_alimentar\\_conteudo.pdf](http://189.28.128.100/nutricao/docs/geral/guia_alimentar_conteudo.pdf)>. Acesso em: 24 abr. 2012.

\_\_\_\_\_. Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa. **VIGITEL Brasil 2011: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico** (Série G. Estatística e Informação em Saúde). Brasília, 2011c. Disponível em: <[http://portalsaude.saude.gov.br/portalsaude/arquivos/pdf/2012/Abr/10/vigitel\\_100412.pdf](http://portalsaude.saude.gov.br/portalsaude/arquivos/pdf/2012/Abr/10/vigitel_100412.pdf)>. Acesso em: 24 abr. 2012.

\_\_\_\_\_. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação de Saúde. **Plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) no Brasil 2011-2022**. Brasília, 2011a. 148 p. (Série B. Textos Básicos de Saúde).

CARLINI-COTRIM, B.H.R.S.; BARBOSA, M.T.S. **Pesquisas epidemiológicas sobre o uso de drogas entre estudantes: um manual de orientações gerais**. São Paulo: Escola Paulista de Medicina, Centro Brasileiro de Informações sobre Drogas Psicotrópicas, Departamento de Psicobiologia, 1993. 56 p.

CASTRO, C.M.; COIMBRA, M. O problema alimentar no Brasil. **ALMED**, Campinas, v. 1, 213 p., 1985.

CASTRO, L.M.C. Pesquisar sobre segurança alimentar e nutricional no Brasil: a que viemos? **Ciência e Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 15, n. 1, p. 19-30, 2010.

CENTRO DE PESQUISAS METEOROLÓGICAS E CLIMÁTICAS APLICADAS A AGRICULTURA. **Clima dos municípios paulistas**. Disponível em: <[http://www.cpa.unicamp.br/outras-informacoes/clima\\_muni\\_436.html](http://www.cpa.unicamp.br/outras-informacoes/clima_muni_436.html)>. Acesso em: 10 jun. 2012.

CHONCHOL, J. O desafio alimentar: a fome no mundo. **Marco Zero**, São Paulo, v. 1, 185 p., 1989.

CLARO, R.M.; MONTEIRO, C.A. Renda familiar, preço de alimentos e aquisição domiciliar de frutas e hortaliças no Brasil. *Revista de Saúde Pública*, São Paulo, v. 44, n. 6, p. 1014-1020, 2010.

CLARO, R.M.; CARMO, H.C.E do; MACHADO, F.M.S.; MONTERIO, C.A. Renda, preço dos alimentos e participação de frutas e hortaliças na dieta. *Revista de Saúde Pública*, São Paulo, v. 41, n. 4, p. 557-564, 2007.

COCHRAN, W. **Técnicas de amostragem**. Rio de Janeiro: Fundo de Cultura, 1965. 555 p.

CORRÊA, A.M.C.J. **Estatística: conceitos básicos e técnicas de amostragem**. Piracicaba: UNIMEP, 1988 (Texto didático).

FAO. FaoStat. Disponível em: <<http://faostat.fao.org>>. Acesso em: 10 dez. 2010.

FUNDAÇÃO SISTEMA ESTADUAL DE ANÁLISE DE DADOS. **Perfil municipal**. Disponível em: <<http://www.seade.gov.br/produtos/perfil/perfil.php>>. Acesso em: 26 ago. 2010.

GIL, A.C. **Técnicas de pesquisa em economia**. 2 ed. São Paulo: Atlas, 1991. 195 p.

GUNDGAARD, J.; NIELSEN, J.N.; OLSEN, J., SORENSEN, J. Increased intake of fruit and vegetables: estimation of impact in terms of life expectancy and healthcare costs. **Public Health Nutrition**, Odense, v. 6, n. 1, p. 25-30, 2003.

HENRIQUE, W. **O capitalismo selvagem: um estudo sobre desigualdade no Brasil**. 1999. 248 p. Tese (Doutorado em Ciências Econômicas) – Instituto de Economia, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 1999.

HITE, A.H.; BERNSTEIN, L.H. Functional foods: needs, claims, and benefits. **Nutrition**, New York, v. 28, p. 338–339, 2012.

INSTITUTO BRASILEIRO DE FRUTAS. **Frutas frescas**. Disponível em: <[http://www.ibraf.org.br/estatisticas/est\\_frutas.asp](http://www.ibraf.org.br/estatisticas/est_frutas.asp)>. Acesso em 07 abr. 2011.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Cidades: censo 2010. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/topwindow.htm?1>>. Acesso em: 07 dez. 2011.

\_\_\_\_\_. **Pesquisa de Orçamentos Familiares - POF 2008-2009: POF 2008/09 mostra desigualdades e transformações no orçamento das famílias brasileiras**. Disponível em: <[http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/noticia\\_visualiza.php?id\\_noticia=1648&id\\_pagina=1](http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/noticia_visualiza.php?id_noticia=1648&id_pagina=1)>. Acesso em 25 nov. 2011.

\_\_\_\_\_. Domicílios. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/trabalhoerendimento/pnad98/saude/analise.shtm>>. Acesso em: 14 jun. 2012a.

\_\_\_\_\_. **Pesquisa de Orçamentos Familiares - POF 2008-2009: análise do consumo alimentar pessoal no Brasil**. Disponível em: <[http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaodevida/pof/2008\\_2009\\_analise\\_consumo/comentario.pdf](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaodevida/pof/2008_2009_analise_consumo/comentario.pdf)>. Acesso em 28 maio 2012b.



INSTITUTO DE PESQUISAS E PLANEJAMENTO DE PIRACICABA. Diretoria de Estudos Socioeconômicos, Informações e Desenvolvimento Urbano e Rural. Departamento de Sistema de Informações. Piracicaba e municípios vizinhos. Disponível em: <[http://www.ipplap.com.br/docs/mun\\_viz.pdf](http://www.ipplap.com.br/docs/mun_viz.pdf)>. Acesso em: 21 jan. 2010a.

\_\_\_\_\_. **Área dos bairros por ocupação - 2009**. Disponível em: <<http://www.ipplap.com.br/docs/Area%20dos%20Bairros%20por%20Ocupacao%20-%202009.pdf>>. Acesso em: 18 jan. 2010b.

\_\_\_\_\_. **Taxa geométrica de crescimento anual da população – 1980/1991, 1991/2000 e 2000/2010**. Disponível em: <[http://www.ipplap.com.br/docs/Taxa%20Geometrica%20de%20Crescimento%20\(SEADE\).pdf](http://www.ipplap.com.br/docs/Taxa%20Geometrica%20de%20Crescimento%20(SEADE).pdf)>. Acesso em: 10 jun. 2012a.

\_\_\_\_\_. Densidade demográfica do município de piracicaba - 1980 a 2011. Disponível em: <<http://www.ipplap.com.br/docs/Densidade%20Demografica%20-%201980%20a%202011.pdf>>. Acesso em: 10 jun. 2012b.

\_\_\_\_\_. Densidade populacional por bairro. Disponível em: <[http://www.ipplap.com.br/docs/mapa\\_dens.pdf](http://www.ipplap.com.br/docs/mapa_dens.pdf)>. Acesso em: 10 jun. 2012c.

\_\_\_\_\_. **Regiões, bairros e loteamentos do município de Piracicaba - 2012**. Disponível em: <<http://www.ipplap.com.br/docs/Regioes,%20Bairros%20Loteamentos%20-%202012.pdf>>. Acesso em: 18 jan. 2012d.

ISHIMOTO, E.Y.; NACIF, M.A.L. Propaganda e marketing na informação nutricional. **Brasil Alimentos**, São Paulo, v. 2, n. 11, p. 28-33, nov./dez. 2001.

JAIME, P.C.; MONTEIRO, C.A. Consumo de frutas e hortaliças na população adulta brasileira, 2003. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 21, p. S19-S24, 2005. Suplemento.

JAIME, P.C.; MACHADO, F.M.S.; WESTPHA, M.F.; MONTEIRO, C.A. Educação nutricional e consumo de frutas e hortaliças: ensaio comunitário controlado. *Saúde de Saúde Pública*, São Paulo, v. 41, n. 1, p. 154-157, 2007.

KEPPLE, A.W.; CORRÊA, A.M.S. Conceituando e medindo segurança alimentar e nutricional. **Ciência e Saúde Coletiva**, Campinas, v. 16, n. 1, p. 187-199, 2011.

LEVY-COSTA, R.B.; SICHIERI, R.; PONTES, N.S.; MONTEIRO, C.A. Disponibilidade domiciliar de alimentos no Brasil: distribuição e evolução (1974-2003). **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 39, n. 4, p. 530-540, 2005.

LOBO, A.D.; ASSIS, M.A.A. de; BARROS, M.V.G. de; CALVO, M.C.M.; FREITAS, S.F.T. Reprodutibilidade de um questionário de consumo alimentar para crianças em idade escolar. *Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil*, Recife, v. 8, n. 1, p. 55-63, jan./mar. 2008.

MARTINS, L.A.T.P. **Desenvolvimento econômico e regional**: uma reflexão sobre Piracicaba e região. Disponível em: <<http://www.unimep.br/phpg/editora/revistaspdf/imp24art08.pdf>>. Acesso em: 21 jan. 2010.

OLIVEIRA, S.P. de; THEBAUD-MONY, A. Estudo do consumo alimentar: em busca de uma abordagem multidisciplinar. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 31, n. 2, p. 201-208, 1997.

OLIVEIRA, V.H. **Produção integrada de frutas**: conceitos básicos. Palestra apresentada no Curso de Capacitação em Produção Integrada de Frutas. Fortaleza, 2002. Disponível em: <[http://www.cnpat.embrapa.br/pif/Publicacoes/Apostila\\_PIF.pdf](http://www.cnpat.embrapa.br/pif/Publicacoes/Apostila_PIF.pdf)>. Acesso em: 12 dez. 2011.

ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. **Nutrición**: desafios. Disponível em: <<http://www.who.int/nutrition/challenges/es/index.html>>. Acesso em: 14 fev. 2012.

PALMA, R.F.M.; BARBIERI, P.; DAMIÃO, R.; POLETTO, J.; CHAIM, R.; GIMENO, S.G.; FERREIRA, S.R.G.; SARTORELLI, D.S. Fatores associados ao consumo de frutas, verduras e legumes em Nipo-Brasileiros. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, Ribeirão Preto, v. 12, n. 3, p. 436-445, 2009.

PIMENTEL, C.V.M.B.; FRANCKI, V.M.; GOLLÜCKE, A.P.B. **Alimentos funcionais: introdução as principais substâncias bioativas em alimentos**. São Paulo: Ed. Varela, 2005. 95 p.

PINHEIRO, A.R.O.; CARVALHO, D.B.B. de. Estado e mercado: adversários ou aliados no processo de implementação da Política Nacional de Alimentação e Nutrição? Elementos para um debate sobre medidas de regulamentação. **Saúde e Sociedade**, São Paulo, v. 17, n. 2, p. 170-183, 2008.

POLÍTICA NACIONAL DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO. Conheça o guia alimentar para a população brasileira. Disponível em: <[http://nutricao.saude.gov.br/guia\\_conheca.php](http://nutricao.saude.gov.br/guia_conheca.php)>. Acesso em: 22 maio 2012.

RECINE, E.; RADAELLI, P. Comportamento alimentar e promoção da saúde. **Universitas: Ciências da Saúde**, Brasília, v. 2, n. 2, p. 267-280, 2008.

ROUQUAYROL, M.Z.; ALMEIDA FILHO, N. **Epidemiologia e saúde**. 6. ed. Rio de Janeiro: MEDSI, 2003. 728 p.

SAMPAIO, H.A.C.; SABRY, M.O.D.; DINIZ, D.B.; SÁ, M.L.B.; CASTRO, S.M.V.; FEIJÃO, I.E.P.; BEZERRA, S.R. Consumo de frutas e hortaliças por indivíduos atendidos pelo Programa Saúde da Família na periferia da cidade de Fortaleza-Ceará. **Revista de APS**, Juiz de Fora, v. 13, n. 2, p. 175-181, abr./jun. 2010.

SARTI, F.M.; CLARO, R.M.; BANDONI, D.H. Contribuições de estudos sobre demanda de alimentos à formulação de políticas públicas de nutrição. **Cadernos de Saúde Pública**, São Paulo, v. 27, n. 4, p. 639-647, 2011.

SCAGLIUSI, F.B.; MACHADO, F.M.S.; TORRES, E.A.F.S. Marketing aplicado à indústria de alimentos. **Nutrire: Revista Brasileira de Alimentação e Nutrição**, São Paulo, v. 30, p. 79-95, 2005.

SILVA, J.G. da.; TAVARES, L. Segurança alimentar e a alta dos preços dos alimentos: oportunidades e desafios. **Segurança Alimentar e Nutricional**, Campinas, v. 15, n. 1, p. 62-75, 2008.

TABELA brasileira de composição de alimentos: [banco de dados](#). 4. ed. Campinas: UNICAMP, NEPA, 2011. Disponível em: <<http://www.unicamp.br/nepa/taco/tabela.php?ativo=tabela>>. Acesso em: 29 jun. 2012.

TORAL, N.; SLATER, B.; SILVA, M.V. da. Consumo alimentar e excesso de peso de adolescentes de Piracicaba, São Paulo. **Revista de Nutrição**, Campinas, v. 20, n. 5, p. 449-459, set./out. 2007.

WANG, L.; MANSON, J.E.; GAZIANO, M.; BURING, J.E.; SESSO, H.D. Fruit and vegetable intake and the risk of hypertension in middle-aged and older women. **American Journal of Hypertension**, Boston, v. 25, n. 2, p. 180-189, Feb. 2012.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases**. Report of a Joint WHO/FAO expert Consultation. Geneva, 2003. 149 p. (WHO Technical Report Series, 916). Disponível em: <[http://whqlibdoc.who.int/trs/WHO\\_TRS\\_916.pdf](http://whqlibdoc.who.int/trs/WHO_TRS_916.pdf)>. Acesso em: 14 fev. 2012.

\_\_\_\_\_. Fruit and vegetables for health: report of a Joint FAO/WHO Workshop, 2004. Disponível em: <<http://www.fao.org/ag/magazine/FAO-WHO-FV.pdf>>. Acesso em: 12 set. 2011.

\_\_\_\_\_. **New WHO report: deaths from noncommunicable diseases on the rise, with developing world hit hardest**. Noncommunicable diseases a two-punch blow to development. Moscow, 2011. Disponível em: <[http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2011/ncds\\_20110427/en/](http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2011/ncds_20110427/en/)>. Acesso em 24 abr. 2012.

---

1. ESALQ-LOG, Universidade de São Paulo (USP), Brasil. Email: [esalqlogbigaran@gmail.com](mailto:esalqlogbigaran@gmail.com)

2. Universidade de São Paulo (USP), Brasil

3. BIGARAN, J.T.; SIMÕES, R.C.F. Estudo econômico do padrão alimentar do piracicabano. In: 10º Congresso de Iniciação Científica UNIMEP/CNPq, 2002, Piracicaba.

---

Revista ESPACIOS. ISSN 0798 1015  
Vol. 38 (Nº 09) Año 2017

[Índice]

[En caso de encontrar algún error en este website favor enviar email a [webmaster](#)]

©2017. revistaESPACIOS.com • Derechos Reservados