

# **EVOLUÇÃO DOS PREÇOS DE ALIMENTOS EM SÃO PAULO, BRASIL, 1980-2009: considerações sobre o acesso à alimentação saudável<sup>1</sup>**

Lenise Mondini<sup>2</sup>  
Vagner Azarias Martins<sup>3</sup>  
Mario Antonio Margarido<sup>4</sup>  
Carlos Roberto Ferreira Bueno<sup>5</sup>  
Rafael Moreira Claro<sup>6</sup>  
Renata Bertazzi Levy<sup>7</sup>

## **1 - INTRODUÇÃO**

O padrão alimentar da sociedade urbana moderna está centrado no consumo de alimentos ultraprocessados, com elevados teores de gorduras, sal e açúcares, juntamente com o consumo insuficiente de alimentos mais saudáveis, tais como frutas, hortaliças e cereais integrais (POPKIN, 1998; MONTEIRO et al., 2010).

Este padrão de consumo de alimentos associado ao padrão de vida sedentário dos grandes centros urbanos relaciona-se diretamente ao aumento da ocorrência de doenças crônicas como as coronarianas, alguns tipos de câncer, diabetes mellitus e obesidade (BAZZANO; DEACONESS, 2004; RIBIOLI; NORAT, 2003; MIZRAHI et al., 2009; PARKIN; OLSEN; SASIENI, 2009). A Organização Mundial da Saúde (OMS) estima que aproximadamente 2,7 milhões

de mortes por ano em todo mundo sejam atribuídas ao consumo insuficiente de frutas, legumes e verduras (FLV) e, em paralelo, ao consumo excessivo de alimentos ricos em gorduras, sal e açúcares, sendo esse um dos dez fatores que mais contribuem para a carga global de doenças (WHO, 2002).

Nas últimas décadas (1974-2009) importantes alterações ocorreram na dieta da população urbana do Brasil, além do aumento expressivo da prevalência de excesso de peso e obesidade (IBGE, 2010a; IBGE, 2010b). Os aspectos negativos da evolução da dieta incluem a redução da participação de alimentos básicos na dieta (arroz, feijão, farinha de mandioca), o aumento no consumo de alimentos processados prontos para o consumo (pães, embutidos, biscoitos, refrigerantes e refeições prontas) e de gorduras em geral, inclusive as saturadas, a persistência da participação excessiva de açúcar na dieta e o consumo insuficiente de FLV (IBGE, 2010b; LEVY-COSTA et al., 2005).

Nas áreas metropolitanas do país, a reduzida participação de frutas, legumes e verduras na dieta das famílias praticamente não se alterou nas últimas três décadas, enquanto a participação de carne aumentou em 50% (de 8,9% para 13,1% do total de calorias) e a de alimentos industrializados, tais como biscoitos e refrigerantes, em mais de 200% (LEVY-COSTA et al., 2005).

Na região metropolitana de São Paulo (RMSP), principal centro econômico do país, o cenário não é diferente. Dados da Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF), do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas (IBGE), realizada em 2008-2009, indicam, por exemplo, que enquanto apenas 3,9% da disponibilidade domiciliar de alimentos são constituídos por FLV, refeições prontas e misturas industrializadas já representam 6,6%

<sup>1</sup>Este artigo é parte do projeto "Determinantes econômicos de consumo de alimentos processados e in-natura no Brasil nas últimas três décadas", utilizando dados da Pesquisa de Orçamentos Familiares, com financiamento do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq - n.º. de concessão 475628/2009-8). Cadastrado no SIGA, NRP3448. Registrado no CCTC, IE-87/2011.

<sup>2</sup>Nutricionista, Doutora, Pesquisadora Científica do Instituto de Economia Agrícola (lenise@iea.sp.gov.br).

<sup>3</sup>Estatístico, Mestre, Pesquisador Científico do Instituto de Economia Agrícola (vagneram@iea.sp.gov.br).

<sup>4</sup>Economista, Doutor, Pesquisador Científico do Instituto de Economia Agrícola (mamargarido@iea.sp.gov.br).

<sup>5</sup>Médico Veterinário, Pesquisador Científico do Instituto de Economia Agrícola (crfbueno@iea.sp.gov.br).

<sup>6</sup>Nutricionista, Doutor, Pesquisador do Núcleo de Pesquisas Epidemiológicas em Nutrição e Saúde - USP (rclaro@usp.br).

<sup>7</sup>Nutricionista, Doutora, Pesquisadora Científica do Departamento de Medicina Preventiva - FMUSP (rlevy@usp.br).

das calorias consumidas nos domicílios da RMSP (MONDINI; LEVY; SILVA, 2010). Em sentido coincidente, dados recentes de um estudo realizado nas capitais do país e no Distrito Federal revelaram que na cidade de São Paulo a ingestão diária recomendada de frutas e hortaliças é atingida por apenas 18,8% dos adultos (BRASIL, 2009).

Em termos econômicos, os padrões de consumo são determinados pelos preços dos produtos, preços dos produtos substitutos e complementares, renda e preferências dos consumidores definidas principalmente pelo nível de escolaridade, sexo, idade e local de compra (SHEPHERD, 1999).

Muitos estudos têm estabelecido associação inversa entre custo dos produtos e qualidade nutricional da dieta. Alimentos de elevada densidade energética e baixo teor nutricional custam menos e frequentemente são menos sensíveis aos mecanismos de variações de preços, diferentemente dos alimentos de reduzida densidade energética (kcal/g) e alto teor nutricional a exemplo de frutas e hortaliças (DREWNOWSKI; DARMON, 2005; DREWNOWSKI; DARMON; BRIEND, 2004; MAILLOT et al., 2007; MONSIVAIS; DREWNOWSKI, 2007; DARMON et al., 2005). Assim, é essencial que aspectos econômicos que influenciam as condições de acesso aos alimentos, em especial os preços desses produtos, sejam contemplados na discussão de esforços para promoção de uma alimentação saudável. Neste contexto, o objetivo deste estudo foi o de avaliar a evolução dos preços de frutas e hortaliças, alimentos da dieta tradicional e de alimentos processados em um período de trinta anos, a partir de 1980, no município de São Paulo.

## 2 - MATERIAL E MÉTODOS

Foram utilizados os dados de levantamento mensal de preços, no mercado varejista da cidade de São Paulo, do Instituto de Economia Agrícola (IEA), da Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo (SAA-ESP) (IEA, 2010), no período entre 1980 e 2009, para os seguintes produtos: laranja (pêra), banana (nanica), alface (lisa) e tomate, que representam os produtos do grupo de FLV; arroz, feijão, carne bovina, óleo (soja) e açúcar, que representam o grupo dos alimentos básicos da dieta tradi-

cional; biscoitos (tipo água e sal e Maria), pão (francês), queijos (branco e prato) e embutidos (mortadela, presunto, salsicha e linguiça), que representam o grupo de alimentos ultraprocessados de elevada densidade energética, alto teor de sódio, de açúcar e de gordura saturada (MONTEIRO et al., 2010).

Os preços mensais dos produtos foram obtidos, na sua unidade original de janeiro de 1980 a dezembro de 2009 e, em seguida, convertidos para unidade kg<sup>8</sup>. Dessa forma, os preços, em kg, foram deflacionados pelo Índice de Preço ao Consumidor da Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas (IPC/FIPE) - grupo alimentação (FIPE, 2010).

Para analisar a evolução dos preços dos produtos selecionados para este estudo, eles foram agrupados da seguinte forma: FLV; pão e biscoitos; queijos; embutidos e produtos básicos (arroz, feijão, óleo, açúcar e carne bovina). O cálculo dos índices de preços anuais levou em conta a participação de cada produto no consumo total de seu respectivo grupo, com base nas Pesquisas de Orçamentos Familiares (POFs) de 1987/1988, 1995/1996 e 2002/2003 do IBGE e definiu-se a base 100 no ano de 1980.

O cálculo dos índices de preços seguiu a metodologia de Laspeyres modificada (TRICHES; FURNALETO, 2005; CARMO, 2004), cujo sistema de ponderação é de base móvel, ou seja, os pesos são determinados pelo período imediatamente anterior. Dessa forma, foi possível utilizar os dados de quantidade consumida dos produtos das três diferentes POFs.

Foram calculadas, também, as taxas de crescimento de preço médio anual de cada produto para o período completo de 30 anos e para os decênios, assim como a variação percentual dos preços médios dos alimentos, a qual leva em conta os valores dos pontos extremos das séries, desconsiderando os valores intermediários (RAMANATHAN, 1998).

O período analisado de 30 anos foi composto por três subperíodos delimitados para cada década do período estudado (1980-1989, 1990-1999 e 2000-2009), considerando as mudanças estruturais ocorridas na economia brasi-

<sup>8</sup>Mais informações sobre o modelo amostral utilizado na coleta de preços e os erros associados às estimativas, consultar Junqueira e Canto (1971) e Martins, Bueno e Sachs (2009).

leira neste período, quais sejam: a década de 1980 marcada por grande instabilidade econômica, inflação elevada e economia fechada; a de 1990 assinalada pela abertura da economia e pelo sistema de câmbio fixo e a de 2000 pela extinção deste último fator e a consolidação da estabilidade da economia brasileira.

### 3 - RESULTADOS

A análise do comportamento dos preços dos alimentos no município de São Paulo, no período analisado de trinta anos, de 1980 a 2009, mostrou que as maiores taxas médias anuais de crescimento dos preços ocorreram para: pão (3,85% a.a.), banana (3,08% a.a.), tomate (2,67% a.a.), laranja (2,56% a.a.) e biscoitos (2,39% a.a.). Em relação aos subperíodos, verificaram-se valores positivos para todos os produtos estudados, variando de 0,37% a.a. (óleo) a 9,27% a.a. (alface) entre 1980 e 1989; no decênio seguinte, chama a atenção a redução de preços (taxas negativas de crescimento) de produtos do grupo dos embutidos; e, por fim, no último decênio, os produtos biscoitos e presunto foram os únicos que apresentaram a mesma característica de redução de preço, ainda que não significativa (Tabela 1).

Entre os produtos analisados em 1980 e 2009, destaca-se, em termos de variação percentual dos preços médios, o comportamento do pão (271,01%), banana (234,92%), alface (202,82%), tomate (126,21%), biscoitos (110,23%) e laranja (107,89%), bastante influenciados pelos valores do primeiro decênio e, em sentido contrário, o do feijão (-5,21%) (Tabela 2).

A evolução dos índices de preços (Figura 1), nos últimos trinta anos, aponta para elevação exacerbada dos preços de FLV e pão/biscoitos, comparativamente aos preços dos demais produtos. Os preços dos embutidos praticamente não foram alterados, enquanto os preços dos queijos e alimentos básicos cresceram num patamar quatro vezes menor aos dos preços de FLV.

### 4 - ANÁLISE DOS RESULTADOS

Neste estudo, a análise da evolução dos preços de alimentos no município de São Paulo mostrou que a distância entre os preços de

produtos do grupo das frutas e hortaliças e demais grupos de alimentos estudados aumentou nos últimos 30 anos, principalmente em relação àqueles altamente energéticos como os embutidos em geral (linguiça, salsichas, mortadela e presuntos) e queijos.

É importante ressaltar que os dados deste estudo compõem uma série temporal contínua de larga amplitude e, embora sejam restritos ao município de São Paulo, apresenta boa validade externa considerando que o município se constitui no principal mercado de consumo do país.

Limitações metodológicas do estudo devem ser consideradas para interpretação dos achados. Uma delas trata da variação dos preços de produtos não incluídos na SAA-SP e, portanto, impossível de ser levada em conta nos resultados deste estudo. É natural acreditar que tal limitação não decorra em vieses, uma vez que os itens incluídos neste estudo contemplam os produtos de maior frequência de consumo nas Pesquisas de Orçamento Familiar (POFs) para a Região Metropolitana de São Paulo (RMSP) em 2003.

Outra limitação se refere à impossibilidade de avaliar o efeito da renda sobre a variação dos preços dos produtos. É possível que essa variação não seja homogênea nas diferentes classes de renda, resultando em uma interação entre essas variáveis. Ainda que esta hipótese se prove verdadeira, a validade dos resultados encontrados não será comprometida, uma vez que eles continuariam verdadeiros para a média de renda da população.

Por fim, ainda que os dados de preços dos alimentos tenham sido deflacionados, é necessário enfatizar que no período analisado, em função do acirramento do processo inflacionário, ocorreram cinco mudanças de moeda, fato que dificulta ainda mais a mensuração, pois, diante de uma conjuntura inflacionária, os agentes econômicos têm sua noção de valor reduzida, contrariamente ao que ocorre numa situação de estabilidade econômica.

Apesar dessas limitações, os achados referentes à evolução dos preços de alimentos são consistentes com as tendências de consumo observadas na dieta da população urbana brasileira nos últimos decênios, a exemplo da estagnação da participação de frutas, verduras e legumes, do aumento do consumo de carnes em

TABELA 1 - Taxa do Crescimento do Preço Médio Anual dos Alimentos no Município de São Paulo, 1980-2009

Produto	1980-2009			Total 1980-2009
	1980-1989	1990-1999	2000-2009	
Alface	9,27 <sup>1</sup>	1,91	2,37 <sup>1</sup>	2,28
Tomate	5,60 <sup>1</sup>	2,95	1,99 <sup>1</sup>	2,67
Laranja	8,13 <sup>1</sup>	1,39	1,72	2,56
Banana	6,61	4,33	3,14 <sup>1</sup>	3,08
Linguiça	3,66 <sup>1</sup>	-0,23	1,79	0,52
Salsicha	4,73 <sup>1</sup>	-5,89 <sup>1</sup>	1,83	1,98
Mortadela	2,79 <sup>1</sup>	-1,99 <sup>1</sup>	1,60 <sup>1</sup>	0,16
Presunto	5,53 <sup>1</sup>	-3,25 <sup>1</sup>	-0,05	-0,16
Queijo Minas	4,03 <sup>1</sup>	1,11	1,12	1,96
Queijo Prato	3,78 <sup>1</sup>	-0,69	0,34	1,02
Biscoitos	5,19 <sup>1</sup>	0,92	-0,69	2,39
Arroz	0,79	-1,40	2,57 <sup>1</sup>	1,11
Feijão	0,65	3,18	1,44 <sup>1</sup>	1,10
Came	2,98 <sup>1</sup>	-0,41	2,12 <sup>1</sup>	1,54
Óleo	0,37	0,82	2,01	0,70
Pão	6,32 <sup>1</sup>	4,16 <sup>1</sup>	3,00 <sup>1</sup>	3,85
Açúcar	6,12 <sup>1</sup>	-4,67	0,96	1,13

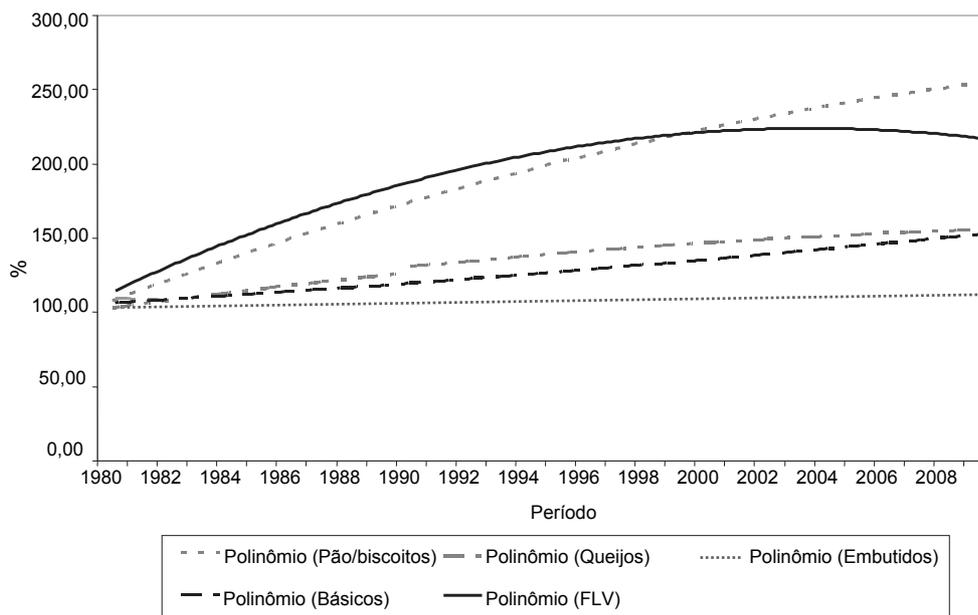
<sup>1</sup>Ao nível de significância estatística de até 5% referente à estatística F.

Fonte: Dados da pesquisa.

TABELA 2 - Variação Percentual de Preços Médios dos Alimentos no Município de São Paulo, 1980-2009

Produto	1980-2009			Total 1980-2009
	1980-1989	1990-1999	2000-2009	
Alface	111,44	-16,20	22,32	202,82
Tomate	61,13	0,25	13,99	126,21
Laranja	81,99	-0,94	8,59	107,89
Banana	96,30	18,03	43,04	234,92
Linguiça	32,94	-9,22	-5,39	0,70
Salsicha	42,98	-41,84	12,43	34,62
Mortadela	26,10	-10,12	21,68	31,16
Presunto	69,92	-29,20	4,28	17,04
Queijo Minas	27,73	-0,09	-3,54	53,34
Queijo Prato	45,31	-8,48	1,34	24,84
Biscoitos	79,03	7,49	0,43	110,23
Arroz	0,63	2,14	40,75	40,91
Feijão	9,12	22,32	11,76	-5,21
Came	18,72	-0,24	25,20	61,30
Óleo	3,45	26,12	27,72	24,01
Pão	99,43	53,86	43,39	271,01
Açúcar	83,07	-31,84	17,42	82,37

Fonte: Dados da pesquisa.



**Figura 1** - Evolução dos Índices de Preços de Produtos Pesquisados no Município de São Paulo, 1980-2009.

Fonte: Dados da pesquisa.

geral e embutidos e da redução do consumo de arroz e feijões (BRASIL, 2009; LEVY-COSTA et al., 2005). No entanto, fogem à regra os produtos à base de trigo, principalmente os biscoitos, que tiveram seu consumo aumentado em pelo menos 400% nos últimos trinta anos a despeito da evolução positiva de seus preços.

Os produtos do grupo de FLV se caracterizam por ter elevado custo de comercialização, uma vez que muitos desses produtos necessitam de transporte e armazenagem refrigerados, ou seja, possuem especificidade física, temporal e locacional, a exemplo de produtos *nontradables* - não comercializados em mercado de valores (JOSKOW, 1993), favorecendo seu consumo em regiões relativamente próximas das áreas produtoras dos referidos produtos. Com isso, os produtos do grupo de FLV são geralmente menos conectados aos determinantes dos preços das *commodities* no mercado internacional e têm seus preços de mercado relacionados essencialmente com aspectos do mercado doméstico, cujas variações de preços dependem de condições conjunturais e climáticas.

Ao contrário dos produtos FLV, os alimentos processados não exigem elevado gasto

de tempo em sua preparação e apresentam, em geral, maior vida útil de prateleira. No caso dos produtos à base de trigo, açúcar e gorduras, a exemplo dos biscoitos, ainda que o seu consumo tenha se elevado mesmo apresentando expressivas altas de preço ao longo do tempo, sob o ponto de vista do consumidor a sua escolha pode estar pautada por uma série de influências ambientais, especialmente a publicidade (MONTEIRO et al., 2010; DALMENY; HANNA; LOBSTEIN, 2003).

Os preços do pão e biscoitos apresentaram elevação superior aos demais produtos em função de seus preços estarem diretamente relacionados com variáveis exógenas, quais sejam: os preços internacionais do trigo e à taxa de câmbio. Aparentemente, a desregulamentação do setor tritícola no início dos anos 1990 teve expressivo impacto sobre os preços dos produtos à base de trigo, uma vez que o índice de preços de pão/biscoitos apresentou tendência ascendente, na média, para todo o período pós-desregulamentação (MARGARIDO et al., 2007).

Ainda em relação aos produtos industrializados, mas que têm como base *commodities* agrícolas, observa-se que carne e açúcar tam-

bém apresentaram expressivas variações percentuais nos seus respectivos preços no período 1980 a 2009 e, por serem produtos de exportação, também têm impactos sobre seus respectivos preços domésticos. Quando os preços desses produtos estão em elevação no mercado internacional implica o aumento de sua exportação e, conseqüentemente, retrai a quantidade destinada ao mercado doméstico, induzindo, dessa forma, ao aumento de seus respectivos preços. De fato, nas últimas décadas, a participação do açúcar de mesa no total calórico da dieta domiciliar dos brasileiros foi reduzida, embora a da carne bovina tenha aumentado, mesmo que de forma discreta (LEVY-COSTA et al., 2005).

Quanto aos produtos da dieta básica e tradicional da população, como arroz e feijão, apresentaram elevação de seus respectivos preços reais com menores magnitudes comparados aos demais produtos analisados, tanto em termos de variação percentual, quanto em relação à taxa de crescimento. A evolução menos acentuada dos preços dos produtos da cesta básica está, provavelmente, relacionada diretamente com a redução da demanda por esses produtos. Por sua vez, essa redução da demanda pode estar condicionada ao processo de urbanização e modernização da sociedade aliada ao fato da maior inserção da mulher no mercado de trabalho (NAYGA, 1996) e, também, ao hábito de se alimentar mais frequentemente fora do domicílio.

Resultados semelhantes ao desse estudo já foram descritos na literatura, especialmente quando se trata do preço de frutas e hortaliças (MONSIVAIS; MCLAIN; DREWNOWSKI, 2010; MONSIVAIS; DREWNOWSKI, 2007; DREWNOWSKI et al., 2007). A avaliação da tendência de preços de alimentos nos Estados Unidos entre 1950 e 2007 mostrou, entre diversos índices analisados, que os preços dos alimentos em geral foram reduzidos, particularmente os dos alimentos para o consumo domiciliar e os dos *snacks*, principalmente a partir da década de 1990, enquanto os de FLV aumentaram substancialmente a partir da década de 1980 (CHRISTIAN; RASHAD, 2009).

De fato, conforme observado anteriormente, a questão relacionada com o consumo de produtos FLV é complexa. Por um lado, mesmo nos países desenvolvidos, que apresentam maior

nível de renda comparativamente aos países em desenvolvimento, o que torna, em termos relativos, os preços dos produtos FLV menores, ainda assim o consumo desses alimentos encontra-se abaixo do que é recomendado em termos nutricionais. Por outro, o preço elevado dos produtos, onerado por sua cadeia produtiva, tende a não estimular o seu consumo, especialmente pelas famílias de baixa renda.

Nesse cenário, uma alternativa esperada seria tentar reduzir os preços desses produtos ao consumidor, medida de reconhecido impacto (CLARO, 2010). No entanto, como mencionado antes, seus custos de produção são elevados e uma opção para baratear esses produtos seria a redução e/ou isenção de impostos. No caso do Estado de São Paulo, esses produtos já são isentos de ICMS desde 2008, conforme Decreto 52.836, de 26-03-2008; DOE 27-03-2008 (SÃO PAULO, 2008). Um problema em relação à redução ou isenção de impostos sobre produtos ocorre em função do fato de que não é possível garantir que essa redução de custos será repassada ao consumidor, pois, pode ocorrer que o produtor agrícola venha a se apropriar dessa renda extra, ou seja, não repassar esse benefício aos consumidores, via redução de preços.

Por fim, apesar do aumento da renda verificada no país nos últimos anos, proporcionada pela estabilização dos preços da economia aliada à implementação de diversos programas de redistribuição de renda, a adoção de uma alimentação saudável pela população continua abaixo da recomendação em termos nutricionais, reforçando a necessidade de ampliar a discussão sobre medidas de redução de preços desses alimentos.

## 5 - CONSIDERAÇÕES FINAIS

Reconhece-se que a determinação das escolhas alimentares é bastante complexa e envolve fatores de ordens diversas, sejam individuais, socioculturais de *marketing* de produtos, etc. No entanto, pouco se tem avançado na discussão de fatores econômicos que subsidiem políticas públicas que possam ter impacto na promoção de práticas de alimentação saudável, seja por meio da redução de impostos em etapas

da cadeia produtiva, que resulte de forma eficiente no aumento do consumo desses produtos, seja pela taxação de produtos que possam acarretar prejuízos à saúde. Assim, considerando a redução da participação de frutas, legumes e verduras (FLV) e aumento da participação de alimentos

processados altamente energéticos e de baixo teor nutritivo na dieta da população urbana do país nas últimas décadas, os achados deste estudo indicam que o preço dos alimentos pode representar uma limitação para a adoção de uma alimentação saudável.

## LITERATURA CITADA

BAZZANO, L. A.; DEACONESS, B. I. Dietary intake of fruit and vegetables and risk of diabetes mellitus and cardiovascular diseases. FAO/WHO Workshop, 2004, Kobe. **Paper...** Rome: FAO/OMS, 2004. 66 p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Vigitel Brasil 2008**: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. Brasília: Ministério da Saúde, 2009. 112 p. (Série G. Estatística e Informação em Saúde).

CARMO, H. C. E. A teoria dos índices de preços e o sistema de metas de inflação no Brasil. São Paulo, 2004. Disponível em: <<http://www.econ.fea.usp.br/seminarios/artigos2/ipeset04.pdf>>. Acesso em: jun. 2010.

CHRISTIAN, T.; RASHAD, I. Trends in U.S. food prices, 1950 - 2007. **Economics and Human Biology**, Amsterdam, Vol.7, Issue 1, pp. 113-120, 2009.

CLARO, R. M. Influência da renda familiar e dos preços dos alimentos sobre a composição da dieta consumida nos domicílios brasileiros. 2010. 122p. Tese (Doutorado em Nutrição em Saúde Pública) - Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010.

DALMENY, K.; HANNA, E.; LOBSTEIN, T. **Broadcasting bad health**: why food marketing to children needs to be controlled: a report by the International Association of Consumer Food Organizations - IACFO for the WHO consultation on a global strategy on diet and nutrition. London: IACFO, 2003. 29 p.

DARMON, N. et al. A nutrient density standard for vegetables and fruits: nutrients per calorie and nutrient per unit cost. **Journal American Dietetic Association**, Philadelphia, Vol.105, Issue 12, pp.1881-1887, 2005.

DREWNOWSKI, A.; DARMON, N. Food choices and diet costs: an economic analysis. **Journal Nutrition**, Bethesda, Vol. 135, Issue 4, pp. 900-904, 2005.

\_\_\_\_\_.; \_\_\_\_\_.; BRIEND, A. Replacing fats and sweets with vegetables and fruits: a question of cost. **American Journal Public Health**, Washington, Vol. 94, Issue 9, pp. 1555-1559, 2004.

\_\_\_\_\_. et al. Low-energy-density diets are associated with higher diet quality and higher diet costs in French adults. **Journal American Dietetic Association**, Philadelphia, Vol. 107, Issue 6, pp. 1028-1032, 2007.

FUNDAÇÃO INSTITUTO DE PESQUISAS ECONÔMICAS - FIPE. **Índice de preços ao consumidor**: grupo alimentação. São Paulo, 2010. Disponível em: <<http://www.fipe.org.br/web/index.asp>>. Acesso em: mar. 2010.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009**: antropometria e estado nutricional de crianças, adolescentes e adultos no Brasil. Rio de Janeiro: IBGE/MS/MPOG, 2010a. 130 p.

\_\_\_\_\_. **Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009**: avaliação nutricional da disponibilidade domiciliar de alimentos no Brasil. Rio de Janeiro: IBGE/MS/MPOG, 2010b. 54p.

INSTITUTO DE ECONOMIA AGRÍCOLA - IEA. **Preços médios mensais no varejo na cidade de São Paulo**. São Paulo, 2010. Disponível em: <<http://www.iea.sp.gov.br/out/banco/menu.php>>. Acesso em: mar. 2010.

JOSKOW, P. Asset specificity and the structure of vertical relationships: empirical evidence. In: WILLIAMSON O. E., WINTER S. G. (Org.). **The nature of the firm: origins, evolution, and development**. Oxford/ USA: Oxford University Press, 1993. p.117-137.

JUNQUEIRA, P. C.; CANTO, W. L. Cesta de mercado: margens totais de comercialização. **Agricultura em São Paulo**, São Paulo, v. 18, n. 9/10, p. 1-46, set./out. 1971.

LEVY-COSTA, R. et al. 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.

MAILLOT, M. et al. Nutrient-dense food groups have high energy costs: an econometric approach to nutrient profiling. **Journal Nutrition**, Bethesda, Vol. 137, Issue 7, pp. 1815-1820, 2007.

MARGARIDO, M. A. et al. Utilizando modelos de séries temporais para determinação de mercado geográfico relevante: o caso da farinha de trigo na cidade de São Paulo. **Teoria e Evidência Econômica**, Passo Fundo, v. 14, n. 28, p. 98-127, 2007.

MARTINS, V. A.; BUENO, C. R. F.; SACHS, R. C. C. Proposta de reestruturação do sistema amostral de coleta de dados no mercado varejista de alimentos na cidade de São Paulo: uma aplicação de amostragem estratificada probabilística em dois estágios. **Informações Econômicas**, São Paulo, v. 39, n. 8, p. 49-65, ago. 2009.

MIZRAHI, A. et al. Plant foods and the risk of cerebrovascular diseases: a potential protection of fruit consumption. **British Journal Nutrition**, Cambridge, Vol. 102, Issue 7, pp. 1075-1083, 2009.

MONDINI, L.; LEVY, R. B.; SILVA, E. N. Alimentação na região metropolitana de São Paulo por classe de renda. **Análise e Indicadores dos Agronegócios**, São Paulo, v. 5, n. 12, 2010. Disponível em: <<http://www.iea.sp.gov.br/out/verTexto.php?codTexto=12035>>. Acesso em: mar. 2011.

MONTEIRO, C. A. et al. Increasing consumption of ultra-processed foods and likely impact on human health: evidence from Brazil. **Public Health Nutrition**, Cambridge, Vol. 14, Issue 1, pp. 5-13, 2010.

MONSIVAIS, P.; DREWNOWSKI, A. The rising cost of low-energy-density foods. **Journal American Dietetic Association**, Philadelphia, Vol. 107, Issue 12, pp. 2071-2076, 2007.

\_\_\_\_\_.; MCLAIN, J.; DREWNOWSKI, A. The rising disparity in the price of healthfull foods: 2004-2008. **Food Policy**, Amsterdam, Vol. 35, Issue 6, p. 514-520, 2010.

NAYGA, R. M. Wife's labor force participation and family expenditures for prepared food, food prepared at home, and food away from home. **Agricultural and Resource Economics Review**, Minnesota, Vol. 25, Issue 2, pp. 179-186, 1996.

PARKIN, D.; OLSEN, A. H.; SASIENI, P. The potential for prevention of colorectal cancer in the UK. **European Journal of Cancer Prevention**, Oxford, Vol. 18, Issue 3, p.179-190, 2009.

POPKIN, B. M. The nutrition transition and its health implications in lower-income countries. **Public Health Nutrition**, Cambridge, Vol. 1, Issue 1, pp. 5-21, 1998.

RAMANATHAN, R. **Introductory econometrics: with applications**. United States of America: The Dryden Press, 1998. 664p.

RIBIOLI, E.; NORAT, T. Epidemiologic evidence of the protective effect of fruit and vegetables on cancer risk. **Ameri-**

can **Journal of Clinical Nutrition**, Bethesda, Vol. 78 suppl., Issue 3, pp. 559S-569S, 2003.

SÃO PAULO (Estado). Decreto n. 52.836, de 26 de março de 2008. Introduz alterações no Regulamento do Imposto sobre Operações Relativas à Circulação de Mercadorias e sobre Prestações de Serviços de Transporte Interestadual e Intermunicipal e de Comunicação - RICMS. **Diário Oficial do Estado de São Paulo**, 27 mar. 2008.

SHEPHERD, R. Social determinants of food choice. **Proceedings of Nutrition Society**, Cambridge, Vol. 58, Issue 4, pp. 807-812, 1999.

TRICHES, D.; FURNALETO, A. V. R. Análise comparativa dos indicadores que medem a inflação na economia brasileira. **Pesquisa & Debate**, São Paulo, v. 16, n. 27, p. 179-200, 2005.

WORLD HEALTH ORGANIZATION - WHO. The world report 2002: reducing risks, promoting healthy life. Geneva: WHO, 2002. 248p.

### **EVOLUÇÃO DOS PREÇOS DE ALIMENTOS EM SÃO PAULO, BRASIL, 1980-2009: considerações sobre o acesso à alimentação saudável**

**RESUMO:** Nas últimas décadas verificou-se reduzida participação de frutas, legumes e verduras (FLV) e aumento da participação de alimentos processados altamente energéticos e de baixo teor nutritivo na dieta da população urbana brasileira. Este estudo tem o objetivo de avaliar a evolução dos preços de FLV, de alimentos básicos e processados no município de São Paulo. Foram utilizados os dados mensais do levantamento de preços do Instituto de Economia Agrícola, da Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo, no período contínuo entre 1980 e 2009. Os preços dos produtos foram deflacionados e o cálculo dos índices de preço baseou-se na metodologia de Laspeyres modificada. Verificou-se aumento expressivo dos índices de preços de FLV no período, resultando na ampliação da diferença de preços com os grupos de embutidos (linguiça, salsicha, mortadela e presunto), de queijos e de alimentos básicos. Evidências indicam que o preço dos alimentos pode representar uma limitação para a adoção de uma alimentação saudável.

**Palavras-chave:** preços, frutas, legumes e verduras, alimentos básicos, alimentos processados.

### **FOOD PRICE TRENDS IN SAO PAULO, BRAZIL, 1980-2009: considerations about access to healthy eating**

**ABSTRACT:** In recent decades, the diet of the Brazilian urban population has been marked by a limited participation of fruit and vegetables (F&V) and increasing share of energy-dense low nutrient foods. The study aims to evaluate the evolution in the prices of F&V, of staple and processed foods in Sao Paulo, Brazil. The study used monthly data from price surveys of the Institute of Agricultural Economics, Agriculture and Food Supply Secretariat - SP, over the 1980-2009 period. The prices were deflated and the calculation of price indices was based on the modified Laspeyres methodology. A significant increase was observed for price indices for F&V, thereby causing an increase in the price difference with the groups of processed meats (sausage, hot dogs, bologna and ham), cheese and staple food. Evidence indicates that food prices may represent a limitation to the adoption of a healthy diet.

**Key-words:** price, fruits, vegetables, staple foods, industrialized foods, healthy foods.

---

Recebido em 02/12/2011. Liberado para publicação em 29/02/2012.