ENVIESAMENTO DO IPC DEVIDO À ALTERAÇÃO DOS LOCAIS DE COMPRA*

*Francisco Covas****João Santos Silva****

Neste estudo utilizam-se dados microeconómicos para estimar a magnitude do enviesamento do IPC devido ao surgimento de novos tipos de estabelecimentos. O valor estimado para o enviesamento é um pouco mais elevado do que o obtido em estudos realizados noutros países, mas tem vindo a diminuir. Esta diferença é explicada pelas importantes alterações dos circuitos de comercialização, verificadas em Portugal durante a última década.

1. INTRODUÇÃO

O Índice de Preços no Consumidor (IPC), tal como é calculado pelo INE para Portugal, e por organismos congéneres para muitos outros países, mede a evolução dos preços de um cabaz fixo de bens e serviços, num conjunto pré-determinado de estabelecimentos. Este tipo de índice é extremamente útil, não só por ser de fácil interpretação, como por ser baseado num conjunto de procedimentos totalmente objectivo e que está de acordo com metodologias internacionalmente aceites.

Apesar destas vantagens, os índices deste tipo têm algumas limitações importantes. Em particular, estes índices não medem com precisão a evolução do custo de vida por não terem em atenção as modificações do cabaz de bens adquirido pelo consumidor, as alterações de qualidade dos produtos oferecidos, e o aparecimento de novos tipos de estabelecimentos (vejam-se Boskin et al., 1996, e as referências aí contidas).

Naturalmente, as entidades encarregadas da construção de índices de preços alteram regularmente a composição do cabaz de bens considerado representativo e o conjunto de estabelecimentos onde os preços são recolhidos, por forma a adaptar o índice à evolução do mercado. No entanto, não é possível realizar esta actualização de forma contínua, pelo que se torna interessante estudar até que ponto as alterações das características da economia fazem com que o IPC possa apresentar algum enviesamento como medida da evolução do custo de vida.

Para o caso da economia portuguesa, Santos e Coimbra (1995) e Neves e Sarmento (1997) estudaram os possíveis enviesamentos resultantes de alterações de qualidade dos produtos e de alterações do cabaz de bens e serviços representativo, respectivamente. No entanto, não há até ao momento qualquer estudo sobre os possíveis enviesamentos provocados pelo surgimento de novos tipos de estabelecimentos comerciais.

A simples observação da realidade sugere que as alterações dos circuitos de distribuição verificados no nosso país desde o final da década de 80 podem ter conduzido a um razoável enviesamento do IPC. Com efeito, a abertura continuada de grandes hipermercados, aliada à constante expansão das cadeias de supermercados (e mais recentemente de *discount stores*), levou a que muitos consumidores passassem a preferir os novos estabele-

* Os autores agradecem aos colegas Pedro Duarte Neves, Ricardo Félix, José Machado, Luís Morais Sarmento e Maximiano Pinheiro os comentários, sugestões e discussões, que muito contribuíram para melhorar a qualidade deste trabalho. Todos os erros e limitações do presente estudo são da exclusiva responsabilidade dos autores.

** Departamento de Estudos Económicos.

*** ISEG/Universidade Técnica de Lisboa. Este Estudo foi possível graças à hospitalidade e às condições de trabalho proporcionadas pelo Banco de Portugal, que se agradecem reconhecidamente.

cimentos em detrimento do comércio tradicional. Para esta tendência contribuem, não só os baixos preços praticados pelos hiper e supermercados, como também a maior variedade e, por vezes, a qualidade superior dos produtos comercializados nos novos estabelecimentos.

Se, para produtos de qualidade comparável, os preços num estabelecimento novo são inferiores aos praticados no comércio tradicional, os consumidores podem beneficiar de uma redução do custo de vida transferindo parte das suas compras para o novo estabelecimento. Uma vez que mede a evolução dos preços num conjunto fixo de estabelecimentos, por mais cuidadosa que seja a sua construção, o IPC não poderá captar esta redução do custo de vida, a não ser que os estabelecimentos de comércio tradicional reajam baixando os seus preços até ao nível praticado pelo novo concorrente. Como, em geral, este tipo de reacção não se verifica, o surgimento de novos estabelecimentos praticando preços abaixo dos que vigoram no comércio tradicional provocará um enviesamento do IPC.

Num sentido mais lato, o estudo do enviesamento do IPC devido à alteração dos locais de compra pode também abranger a avaliação dos efeitos de desvio de comércio de natureza temporária e reversível, resultante do aproveitamento, por parte das famílias, de condições mais vantajosas em determinados estabelecimentos durante curtos períodos de tempo (por via dos saldos, promoções, acesso facilitado ao crédito, etc.).

Neste trabalho estuda-se o enviesamento do IPC devido à alteração dos locais de compra, recorrendo a dois importantes conjuntos de dados microeconómicos. Nomeadamente, usam-se tanto os dados individuais nos quais se baseia o cálculo do IPC Base (100): 1991 (Instituto Nacional de Estatística, 1992), como os resultados dos Inquéritos aos Orçamentos Familiares de 1989/1990 e 1994/1995⁽¹⁾.

Convém clarificar que o facto de o IPC poder dar uma ideia enviesada da evolução do custo de vida, não significa de forma alguma que haja erros ou imperfeições no modo como este índice é calculado pelo INE. De facto, no cálculo do IPC, o INE obedece a um padrão internacionalmente estabelecido, de onde resulta um indicador preciso da evolução dos preços do cabaz seleccionado, nos estabelecimentos considerados representativos aquan-

do da definição da amostra. O problema é que este tipo de índices, em Portugal e em qualquer outro país, pode ser um indicador enviesado da evolução do custo de vida. Portanto, este problema não é de maneira nenhuma específico da nossa economia, ainda que esse seja o caso aqui estudado.

2. A METODOLOGIA TRADICIONAL

Há vários métodos que podem ser usados para avaliar a magnitude do enviesamento do IPC devido ao surgimento de novos tipos de estabelecimentos. No entanto, a forma que tem sido mais usada (vejam-se Moulton, 1996, e Diewert, 1998) é baseada no cálculo de dois valores: δ_t , a diferença percentual média dos preços praticados nos novos estabelecimentos e nos estabelecimentos tradicionais no período t ; e θ_t , a quota de mercado dos novos estabelecimentos no mesmo período.

Se δ_t e $\theta_t - \theta_{t-1}$ tiverem magnitudes relativamente pequenas⁽²⁾, e se δ_t for constante ao longo do tempo, o enviesamento da taxa de crescimento do IPC é dado aproximadamente pelo produto $\delta_t(\theta_t - \theta_{t-1})$, que é a fórmula geralmente usada na literatura sobre este tema.

Com os dados disponíveis, esta metodologia pode ser ligeiramente refinada uma vez que é possível calcular o enviesamento resultante do crescimento das quotas de mercado de dois tipos de novos estabelecimentos, genericamente designados por hiper e supermercados. Assim sendo, o enviesamento total será obtido como a soma das duas componentes estimadas. Além disso, estes dados permitem calcular o valor de δ_t em cada ano, sendo portanto necessário adaptar a forma de cálculo do enviesamento.

Para se calcular o enviesamento quando δ_t varia ao longo do tempo, assumam-se que, para o período t , o índice de preços corrigido do enviesamento causado pela alteração dos locais de compra pode ser escrito como uma média ponderada do índice de preços não corrigido, T_t , e de um índice que mede a evolução dos preços nos novos estabelecimentos, S_t (veja-se, Diewert, 1998, página 50). Isto

(1) Agradece-se a colaboração do INE que disponibilizou os dados microeconómicos necessários à realização deste estudo.

(2) Por forma a que seja válida uma aproximação do tipo $\ln(1 + \varepsilon) \approx \varepsilon$.

é, designando por I_t o índice de preços corrigido, tem-se

$$I_t = \theta_t S_t + (1 - \theta_t) T_t = T_t (1 - \theta_t \delta_t)$$

onde θ_t representa a quota de mercado dos novos estabelecimentos no período t , e $\delta_t = (1 - S_t/T_t)$ é a diferença percentual média entre os preços praticados nos novos estabelecimentos e nos estabelecimentos tradicionais, no mesmo período. Usando a aproximação logarítmica habitual, a taxa de crescimento do índice pode ser escrita como

$$\ln(I_t/I_{t-1}) \approx \ln(T_t/T_{t-1}) - \theta_t \delta_t + \theta_{t-1} \delta_{t-1}.$$

Desta forma, o enviesamento da taxa de crescimento do índice de preços pode ser escrito como $(\theta_t \delta_t - \theta_{t-1} \delta_{t-1})$, representando valores positivos uma sobre-estimação da taxa de inflação. Note-se que este enviesamento pode ser escrito como $\delta_t(\theta_t - \theta_{t-1}) + \theta_{t-1}(\delta_t - \delta_{t-1})$, pelo que é claro que considerar os diferenciais de preços constantes não conduz a um enviesamento sistemático dos resultados. No entanto, em períodos em que tanto as quotas de mercado como os diferenciais de preços podem variar rapidamente, esta hipótese pode ter um impacto substancial nos resultados.

Apesar deste ser o método habitualmente usado para medir o enviesamento do IPC devido à alteração dos locais de compra, há razões para acreditar que os dados disponíveis para calcular os diferenciais de preços, contidos na base de dados microeconómicos que é usada no cálculo do IPC, sobreavaliem os preços nos novos estabelecimentos. Em particular, e de acordo com o que é estabelecido na metodologia de cálculo do IPC Base (100): 1991 (veja-se Instituto Nacional de Estatística, 1992), estes dados não têm em consideração os saldos e outras promoções⁽³⁾, e é ignorado que nos novos estabelecimentos é possível comprar embalagens maiores, às quais tipicamente corresponde um preço unitário mais baixo. Para além disso,

(3) "Os preços fornecidos pelos responsáveis dos estabelecimentos seleccionados são preços de transacção a retalho, não sendo contemplados preços de saldo, promoção, lançamento ou campanha.", Instituto Nacional de Estatística, (1992, página 13). Em Janeiro de 1998, o Instituto Nacional de Estatística iniciou a publicação do IPC base 1997, tendo sido introduzidas importantes alterações metodológicas, designadamente a consideração de observações de preços em períodos de saldos e promoções.

neste tipo de estudos as médias dos preços são calculadas sem ponderar cada parcela pela quantidade transaccionada ao preço respectivo. Ainda que não seja claro em que direcção é que esta simplificação afecta o diferencial estimado, é de supor que este problema possa contribuir para agravar a subestimação do valor do enviesamento⁽⁴⁾. Finalmente, este tipo de estudo não pode captar os desvios de comércio de natureza temporária e reversível resultantes do aproveitamento, por parte das famílias, de condições mais vantajosas em determinados estabelecimentos durante curtos períodos de tempo (devido a saldos, promoções, acesso facilitado ao crédito, etc.).

Em face destas limitações, é importante desenvolver uma metodologia alternativa para calcular o enviesamento do IPC devido ao surgimento de novos tipos de estabelecimentos.

3. UMA METODOLOGIA ALTERNATIVA

No sentido de tentar superar algumas das limitações da abordagem tradicional ao problema da estimação do enviesamento do IPC devido à alteração dos locais de compra, pode proceder-se a um estudo complementar usando os dados dos Inquéritos aos Orçamentos Familiares (IOF's), respeitantes aos anos de 1989/1990 e 1994/1995. Esta abordagem é uma extensão da metodologia usada nos estudos de Reinsdorf (1994), Saglio (1995), e MacDonald (1995).

Para uma amostra representativa constituída por cerca de 10.000 agregados familiares, os IOF's registam a despesa e a quantidade adquirida de um vasto conjunto de produtos, para além de informação sobre as características sócio-demográficas e sobre as fontes de rendimento das famílias. Com base nesta informação é possível estimar o preço médio a que um certo produto foi adquirido em 1989/1990 e em 1994/1995. Desta for-

(4) Para tanto, basta admitir que a correlação entre o preço praticado e as quantidades vendidas é mais forte nos novos estabelecimentos do que no comércio tradicional, implicando uma menor sobreestimação dos preços médios neste tipo de estabelecimentos. Isto acontece se, por exemplo, os clientes dos estabelecimentos tradicionais escolhem o seu local de compra essencialmente em função da localização do estabelecimento e da qualidade do atendimento, mas não do preço praticado, e que, pelo contrário, os clientes dos novos estabelecimentos procuram os preços mais favoráveis, comprando principalmente produtos em promoção.

ma, para os produtos incluídos nos dois IOF's, é possível calcular a taxa de crescimento dos preços médios no período entre os dois inquéritos. Finalmente, estes índices de preços individuais podem ser agregados usando como ponderadores o peso que cada produto tem na despesa total no ano inicial, e o coeficiente populacional respectivo. Obtém-se assim um índice de Laspeyres de preços médios⁽⁵⁾ que pode ser comparado com o IPC. É claro que os ponderadores usados na construção destes índices não são exactamente os mesmos, o que pode explicar uma parte, ainda que pequena, da diferença entre eles.

Antes de prosseguir, é de salientar que há duas importantes diferenças entre um índice de preços como o IPC, e um índice de preços do tipo que pode ser obtido a partir dos IOF's⁽⁶⁾. Em primeiro lugar, neste último caso o que é estudado é a evolução dos preços médios efectivamente praticados, e não a evolução da média dos preços num conjunto de estabelecimentos. Desta forma, o índice de preços baseado nos IOF's tem em consideração as alterações de local de compra e os descontos e as promoções de que os consumidores efectivamente beneficiaram, não sofrendo de enviesamentos resultantes de alterações dos locais de compra. A segunda diferença é que no caso do índice de preços baseado nos IOF's há muito mais heterogeneidade, uma vez que apesar de se ter uma desagregação bastante grande dos tipos de produtos consumidos, não se pode controlar as diferenças resultantes de existirem diversas variedades de cada tipo de produto. Obviamente, este tipo de índice será enviesado se, para um certo tipo de bem, os consumidores substituírem produtos de topo de gama por produtos de gama baixa, ou vice-versa.

Este efeito de gama (veja-se Saglio, 1995) não pode ser medido usando apenas os dados dos IOF's, uma vez que para o fazer era necessário ter informação detalhada sobre as características dos produtos adquiridos. De uma forma geral, a continuada incorporação de melhoramentos nos produtos comercializados, leva a crer que este efeito se traduza numa sobreestimação da taxa de cresci-

mento dos preços, na medida em que parte dos acréscimos de preço poderão ser atribuídos a melhorias qualitativas. No entanto, para os produtos comercializados pelos novos estabelecimentos, este efeito é um pouco mais ambíguo, uma vez que no período considerado se assistiu à generalização dos produtos de marca própria (produtos brancos), que são geralmente conotados com a gama mais baixa.

Pela forma como é construído, o IPC é bastante mais robusto a este tipo de enviesamento. De facto, o IPC será enviesado se forem introduzidos melhoramentos nos produtos cujos preços entram no seu cálculo, mas é totalmente insensível a desvios da procura para produtos de gama mais alta ou mais baixa.

A impossibilidade de medir o efeito de gama desaconselha que se construa um índice de preços global com base nos IOF's. No entanto, para obter uma estimativa do enviesamento resultante do surgimento de novos tipos de estabelecimentos, tal não é necessário. De facto, as vendas dos novos tipos de estabelecimentos concentram-se em grande parte na classe Alimentação e Bebidas, onde os diversos tipos de produtos considerados são bastante mais homogéneos do que, por exemplo, na classe Vestuário e Calçado. Assim, comparando o índice de preços médios para a Alimentação e Bebidas (excluindo a Alimentação consumida fora de casa) construído a partir dos dados dos IOF's, com o índice de preços para os mesmos produtos publicado pelo INE, é possível obter uma estimativa do enviesamento do IPC resultante do surgimento dos novos tipos de estabelecimentos.

Para se ter uma ideia de como se pode calcular o enviesamento do IPC usando este método, suponha-se que, no período inicial, os índices de preços dos produtos alimentares e dos restantes produtos assumem o valor 100, e que α é o peso da Alimentação e Bebidas no total do IPC. O acréscimo do índice de preços no período base para o período 1 é dado por

$$1 + \pi = \frac{\alpha A + (1 - \alpha) R}{100},$$

onde A é o índice de preços dos bens alimentares no período 1, R é o índice de preços dos restantes produtos no mesmo período, e π é a taxa de inflação. Suponha-se agora que é possível conhecer um novo índice de preços dos produtos alimentares,

(5) Note-se que com este tipo de informação é igualmente possível calcular o índice de Paasche e, portanto, o índice de Fisher.

(6) Para excelentes discussões sobre a interpretação da evolução dos índices de preços tradicionais e dos baseados em preços médios, vejam-se Saglio (1995) e Nakamura (1998).

corrigido do enviesamento resultante das alterações dos locais de compra. Designando esse índice corrigido por B , o enviesamento do índice de preços total resultante de se usar A em vez de B é dado por

$$\left(\frac{\alpha A + (1-\alpha) R}{\alpha B + (1-\alpha) R} - 1 \right) \times 100$$

Se a diferença entre A e B for pequena, este enviesamento pode ser aproximado pela expressão

$$\alpha (A - B) \left(\frac{100}{\alpha A + (1-\alpha) R} \right),$$

que tem a vantagem de não requerer o cálculo de R . Na prática, pode aproximar-se o enviesamento da taxa de crescimento do IPC resultante do surgimento de novos tipos de estabelecimentos como o produto de $\alpha / (1 + \pi)$ pela diferença entre as taxas médias anuais de crescimento dos preços do grupo alimentação e bebidas dadas pelo IPC e pelo índice calculado a partir dos IOF's.

Note-se que, apesar da taxa de inflação aparecer no denominador desta expressão, não se pode concluir que o enviesamento tenda a diminuir com a inflação. De facto, há alguma evidência (veja-se Coimbra e Neves, 1997, e as referências aí contidas) que sugere que os níveis de inflação mais elevados estão associados a uma maior dispersão dos preços, o que aumenta o potencial para existirem diferenças entre as taxas médias anuais de crescimento dos preços dadas pelos dois índices.

4. RESULTADOS OBTIDOS E COMPARAÇÕES INTERNACIONAIS

a) Metodologia tradicional

O cálculo do enviesamento do IPC usando o método descrito na secção 2 requer informação sobre os diferenciais de preços entre os novos tipos de estabelecimentos e o comércio tradicional, bem como sobre a evolução das quotas de mercado dos hiper e supermercados.

Para calcular θ_t é necessário conhecer o volume de vendas de hiper e supermercados. Para o cálculo deste parâmetro foi usada a informação fornecida quer pela Associação Portuguesa de

Tabela 1

VALOR DE θ_t PARA HIPER E SUPERMERCADOS (%)

	Hipermercados	Supermercados
1992	4.14	2.75
1993	5.11	3.04
1994	5.48	3.27
1995	6.07	3.75
1996	6.48	4.74
1997	6.59	5.65

Empresas de Distribuição (APED) quer pela empresa de estudos de mercado A. C. Nielsen.

A APED tem dados para o volume de vendas dos hipermercados e supermercados seus associados. Apesar de só estar disponível a partir de 1994, a informação referente aos hipermercados é bastante útil, uma vez que todas as grandes cadeias de hipermercados são sócios da APED. No entanto, para se obterem valores para o volume de vendas deste tipo de estabelecimentos para os anos anteriores, é necessário recorrer a outras fontes de informação. Por outro lado, alguns dos supermercados nacionais não são sócios da APED, pelo que também se torna imprescindível o recurso a outras fontes para calcular as vendas dos supermercados. Estes problemas foram ultrapassados usando as estimativas para o volume de vendas de hiper e supermercados disponibilizados pela A. C. Nielsen⁽⁷⁾. Com base nesta informação, os valores das quotas de mercado para cada um dos tipos de estabelecimentos podem ser calculados dividindo os respectivos volumes de vendas pelo valor do consumo final das famílias sobre o território nacional⁽⁸⁾, que é o conceito de consumo relevante para o cálculo do IPC.

(7) Os dados para as vendas dos hipermercados para os anos anteriores a 1994 foram obtidos prolongando a série fornecida pela APED usando as taxas de crescimento para as vendas deste tipo de estabelecimentos implícitas nos dados fornecidos pela A. C. Nielsen.

(8) O valor do consumo final das famílias sobre o território nacional foi obtido subtraindo ao consumo dos residentes o valor das importações de turismo. Foi igualmente excluído o valor das despesas com a habitação, pelo que em toda a análise se considera apenas o enviesamento do IPC excluindo habitação.

Na tabela 1 apresentam-se os valores, para o período em análise, das quotas de mercado para hiper e supermercados. Destes valores ressalta a tendência para um abrandamento do crescimento da quota de mercado dos hipermercados, que foi compensada por um aumento acentuado da quota dos supermercados⁽⁹⁾.

Quanto aos valores de δ_i , estes podem ser obtidos recorrendo à base de dados microeconómicos usada no cálculo do IPC Base (100): 1991. Esta base de dados contém informação sobre os preços correspondentes a cerca de 570 produtos, em quase 9100 estabelecimentos, entre Janeiro de 1992 e Dezembro de 1997. Uma vez que para a obtenção de δ_i apenas são relevantes os produtos comercializados nos novos estabelecimentos, seleccionou-se uma sub-amostra contendo informação acerca de 330 produtos, repartidos por 68 sub-subgrupos. Desta forma a sub-amostra usada neste estudo contém cerca de 2.4 milhões de observações.

Usando esta informação, o diferencial em cada momento do tempo é obtido calculando a média dos preços para cada produto⁽¹⁰⁾ nos diversos tipos de estabelecimentos, agregando-se seguidamente a diferença percentual entre a média dos preços nos novos estabelecimentos e no comércio tradicional, usando ponderadores que têm em conta o peso de cada produto na despesa total. Note-se que, por questões de confidencialidade, o INE não disponibiliza os ponderadores ao nível mais fino de desagregação, nem indica a que produto específico corresponde cada um dos preços. Estas limitações implicaram que fosse necessário admitir que o peso da despesa em cada sub-subgrupo se distribui uniformemente pelos diversos produtos que o integram.

(9) A esta evolução não serão estranhas as limitações aos horários de funcionamento das grandes superfícies impostas pelo Decreto-lei 48/96, de 15 de Maio, e pela portaria 153/96 de 15 de Maio.

(10) Concretamente, considerou-se que os produtos comercializados pelos novos estabelecimentos são os das seguintes classes: Alimentação e Bebidas (excepto Alimentação consumida fora de casa); Conforto da Habitação (Aquisição bens domésticos duráveis, excepto Mobiliário, e Produtos de utilização corrente); Ensino, Cultura e Distracção (apenas Aquisição de aparelhos de radio, televisão e outros); e Outros Bens e Serviços (Cuidados pessoais, Artigos duráveis e Artigos não duráveis e Outros artigos). Produtos da classe Vestuário e Calçado foram excluídos por se considerar que neste caso há grandes diferenças qualitativas entre os produtos comercializados nos novos tipos de estabelecimentos e no comércio tradicional.

Tabela 2

VALOR DE δ_i PARA HIPER E SUPERMERCADOS (%)

	Hiper-mercados	Super-mercados
1992	4.4	1.1
1993	6.3	1.9
1994	5.9	2.1
1995	6.2	2.0
1996	7.3	3.6
1997	7.9	3.9

Uma questão que se levanta nesta abordagem é que não é claro que certos produtos, em particular os produtos frescos, tenham a mesma qualidade nos novos estabelecimentos e no comércio tradicional. No sentido de neutralizar, pelo menos parcialmente, o efeito das possíveis diferenças de qualidade, os diferenciais de preços foram calculados excluindo os produtos frescos⁽¹¹⁾. Este método será adequado se, uma vez corrigidas as diferenças de qualidade, os diferenciais de preços para os produtos frescos forem idênticos aos verificados para os restantes produtos.

Com base nesta metodologia, obtiveram-se os diferenciais de preços entre os novos tipos de estabelecimentos e o comércio tradicional, calculados excluindo os produtos frescos. Estes resultados são apresentados na tabela 2⁽¹²⁾.

(11) Além disso, alguns dos produtos frescos apresentam, devido ao seu carácter sazonal, variações de preços muito acentuadas que podem falsear os resultados obtidos. Note-se que este tipo de procedimento não é inovador uma vez que o estudo da Direcção-Geral do Comércio e da Concorrência comparando os preços em hiper e supermercados também exclui os produtos frescos da análise (Direcção-Geral do Comércio e da Concorrência, 1998).

(12) Um estudo levado a cabo pela Direcção-Geral do Comércio e da Concorrência comparando os preços de 205 produtos em 38 hiper e supermercados durante o mês de Outubro de 1998, indica que os preços nos supermercados são aproximadamente 6 por cento mais elevados que nos hipermercados (Direcção-Geral do Comércio e da Concorrência, 1998). Dos dados contidos na tabela 2 constata-se que a estimativa para esta diferença em 1997 é de cerca de 4 por cento. Atendendo às diferenças das metodologias e à diferença temporal, os resultados não parecem contraditórios.

Tabela 3

**VALOR DE MÉDIO DE δ NO PERÍODO 1992/1997,
PARA HIPER E SUPERMERCADOS, POR
SUBGRUPOS DE PRODUTOS (%)**

Classes e Subgrupos	Hiper-mercados	Super-mercados
Alimentação e Bebidas		
Cereais e Produtos à Base de Cereais .	9.18	3.08
Féculas e Amidos	-0.72	0.18
Leguminosas	9.03	6.62
Ovos	-0.60	-2.50
Leite e produtos lácteos excl. manteiga	6.82	1.82
Produtos Dietéticos	5.55	1.43
Óleos e gorduras	9.48	4.20
Açúcar, produtos açucarados past./conf.	10.20	4.38
Cacau, café, chá	13.98	2.58
Diversos: temperos, condimentos, etc.	5.63	-0.65
Bebidas alcoólicas	1.07	0.77
Bebidas não alcoólicas	15.87	8.40
Conforto da habitação		
Bens domésticos duráveis	6.88	-5.42
Produtos de utilização corrente	7.17	1.45
Outros bens e Serviços		
Cuidados Pessoais	5.72	2.88
Artigos duráveis	19.80	13.68

Estes diferenciais são sempre positivos, indicando que, em média, os novos tipos de estabelecimentos praticam preços mais baixos do que os praticados pelo comércio tradicional. No entanto, considerando os diversos tipos de produtos separadamente, constata-se que os diferenciais apresentam grande variabilidade. Isto pode ser verificado analisando a tabela 3, que apresenta o valor médio dos diferenciais⁽¹³⁾ no período 1992/1997, para hiper e supermercados, por subgrupos de produtos. Estes resultados mostram que, se é verdade que há produtos que são sistematicamente muito mais baratos nos novos tipos de estabelecimentos, também há casos em que as diferenças são mínimas, ou mesmo negativas. Convém, no en-

(13) Calculados excluindo os produtos frescos.

Tabela 4

**ENVIESAMENTO DO IPC DEVIDO À
ALTERAÇÃO DOS LOCAIS DE COMPRA (p.p.)**

	Hiper-mercados	Super-mercados	Total
1993	0.14	0.03	0.17
1994	00.0	0.01	0.01
1995	0.05	0.01	0.06
1996	0.10	0.10	0.19
1997	0.05	0.05	0.10

tanto, recordar que os preços que servem de base a estes cálculos não têm em consideração as promoções, pelo que os resultados devem ser interpretados com alguma cautela.

Conjugando a informação contida nas tabelas 1 e 2, podem finalmente calcular-se as estimativas para o enviesamento do IPC, correspondentes aos anos em estudo. Estes resultados são apresentados na tabela 4. Com base nos resultados obtidos, o enviesamento da taxa de crescimento anual do IPC resultante do surgimento de novos estabelecimentos não terá ultrapassado 0.20 pontos percentuais no período 1993/1997. No entanto, foi referido que este resultado pode estar subavaliado devido ao tipo de dados usados no cálculo dos diferenciais de preços.

b) Metodologia alternativa

Para implementar a metodologia de cálculo do enviesamento baseada na comparação entre a evolução do IPC e dos preços médios implícitos nos IOF's, é necessário começar por definir qual o crescimento do IPC no período entre os dois IOF's. O método adoptado baseia-se na hipótese de que os dados dos IOF's foram recolhidos repartindo as entrevistas aos agregados familiares uniformemente ao longo dos 12 meses em que decorreram os inquéritos. Assim sendo, o acréscimo de preços no período entre os dois inquéritos pode ser calculado comparando as médias dos valores do IPC para os períodos Março de 1989 a Fevereiro de

Tabela 5

**TAXAS MÉDIAS DE CRESCIMENTO DOS
PREÇOS OBTIDAS A PARTIR DO IPC E DOS
IOF'S, PARA ALGUNS SUBGRUPOS DA CLASSE
ALIMENTAÇÃO E BEBIDAS (%)**

Subgrupos	IPC	IOF's
Cereais e Produtos à Base de Cereais	9.7	8.6
Féculas e Amidos	16.4	13.8
Leguminosas	5.1	5.4
Legumes	7.7	6.9
Frutas	4.6	7.2
Carnes, miudezas, salsichas, animais de capoeira	2.8	3.0
Peixes, crustáceos e moluscos	6.0	4.4
Ovos	-1.2	0.1
Leite e produtos lácteos excl. manteiga	6.2	3.8
Óleos e gorduras	4.6	3.3
Açúcar, produtos açucarados past./conf.	6.8	5.8
Cacau, café, chá	7.6	5.7
Diversos: temperos, condimentos, etc.	8.6	8.3
Alimentos preparados todo ou em parte	10.4	10.2
Bebidas alcoólicas	5.2	5.3
Bebidas não alcoólicas	9.6	8.7

1990 e Outubro de 1994 a Setembro de 1995⁽¹⁴⁾. Procedendo desta forma, verifica-se que os preços do grupo Alimentação e Bebidas (excluindo Refeições tomadas fora de casa) cresceram a uma taxa média de aproximadamente 6.8 por cento ao ano.

Por outro lado, constata-se que, para os cerca de 230 tipos de bens deste grupo que surgem nos dois IOF's⁽¹⁵⁾, os preços médios cresceram à taxa média anual de 5.4 por cento. Ou seja, há uma diferença de 1.4 p.p. entre os dois índices, que em grande medida pode ser atribuída ao facto de o IPC não reflectir os efeitos sobre o custo de vida do surgimento de novos tipos de estabelecimentos⁽¹⁶⁾. Atendendo a que em 1989/1990 as despesas em bens da classe Alimentação e Bebidas representavam cerca de 38 por cento do total da despesa, e que a inflação média neste período foi de 8.05 por cento, conclui-se que o enviesamento médio entre 1989 e 1995 da taxa de crescimento anual do IPC resultante do surgimento de novos tipos de estabelecimentos terá sido da ordem de 0.49 pontos percentuais.

A estimativa do enviesamento do IPC obtida por este método é substancialmente mais elevada do que a que foi obtida recorrendo à abordagem tradicional. Este facto não é surpreendente uma vez que, conforme foi visto, havia razões para crer que o primeiro resultado estava subestimado. Por outro lado, há que ter em atenção que o resultado agora obtido se refere a um período temporal quantitativa e qualitativamente distinto, e que se baseia no uso de um conjunto de ponderadores para os diversos preços que não coincide exactamente com os que são usados no cálculo do IPC.

Para se ter uma ideia mais precisa dos factores que estão na base deste resultado, é interessante analisar as diferenças entre as taxas de crescimento médias anuais dos preços dos produtos em alguns subgrupos da classe Alimentação e Bebidas, calculadas usando tanto o IPC como os IOF's. Estes resultados são apresentados na tabela 5. De uma forma geral, as taxas obtidas usando os IOF's são ou inferiores ou aproximadamente iguais às que se obtêm com o IPC.

Apenas a título de curiosidade, note-se que a taxa de crescimento média anual dos preços de to-

(14) Apesar desta hipótese ser razoável, não é inócua. Com efeito, uma vez que se verificou um acentuado abrandamento da inflação no intervalo de 79 meses que medeia entre o início do IOF 1989/1990 e a conclusão do IOF 1994/1995, se a recolha de dados dos IOF's não se repartir de uma forma relativamente uniforme ao longo do tempo, este valor pode estar distorcido. A título de exemplo, basta notar que se os dados tivessem sido recolhidos apenas no último mês em que decorreram os inquéritos a taxa de crescimento obtida seria de 5.66%. Pelo contrário, se as recolhas de dados tivessem sido concentradas no primeiro mês de cada inquérito a taxa obtida seria 7.27%. Naturalmente, estes são valores extremos e implausíveis, mas dão uma ideia da sensibilidade do resultado a este tipo de hipóteses.

(15) Foram eliminados desta comparação os produtos para os quais há menos de 50 observações disponíveis para calcular um dos dois preços médios necessários. Por outro lado, há alguns produtos cuja inclusão no estudo é questionável, uma vez que apresentam acréscimos de preços médios tão elevados que só podem ser justificados por alterações das unidades em que as respectivas quantidades são medidas. No entanto, decidiu-se não excluir nenhum produto do cálculo do índice de preços com base neste tipo de argumento, pois esta decisão seria sempre tomada com base num critério pouco objectivo. Em qualquer dos casos, os ponderadores da despesa destes produtos são geralmente muito pequenos, pelo que a sua inclusão ou exclusão praticamente não altera os resultados.

(16) Esta diferença entre os dois índices de preços é compatível com os resultados de Reinsdorf (1994) e MacDonald (1995), para os Estados Unidos.

Tabela 6

RESULTADOS PARA OUTRAS ECONOMIAS (P.P)

Autores	Ano	País	δ	$\theta_t - \theta_{t-1}$	Enviesamento
Crawford	1993	Canadá	10	0.80	< 0.10
Saglio	1995	França	30	0.75	0.20
Boskin et al.	1996	Estados Unidos	-	-	0.10
Cunningham	1996	Reino Unido	-	-	< 0.20
Moulton	1996	Estados Unidos	13	0.3	< 0.10
Shapiro e Wilcox	1996	Estados Unidos	-	-	0.10
Lequiller	1997	França	-	-	< 0.15
Hoffmann	1998	Alemanha	< 15	< 1.00	< 0.15

dos os produtos comuns aos dois IOF's é de 7.98 por cento, quando calculada com base no índice de Laspeyres de preços médios, e de 7.76 por cento, usando o índice de Paasche dos mesmos preços médios. Com base nestes resultados, pode estimar-se o enviesamento devido ao efeito substituição como a diferença entre os valores obtidos usando o índice de Laspeyres e a média geométrica dos índices de Laspeyres e de Paasche (também designado por índice de Fisher). A estimativa assim obtida para este tipo de enviesamento é da ordem de 0.11 p.p., o que está de acordo com os resultados de Neves e Sarmiento (1997). Para mais detalhes sobre as formas de calcular este tipo de enviesamento e resultados pormenorizados para o caso português, vejam-se Diewert (1998) e Neves e Sarmiento (1997).

c) Comparações internacionais

Finalmente, importa comparar os resultados obtidos para a nossa economia com aqueles a que chegaram estudos semelhantes, e que são resumidos na tabela 6. Estes estudos podem ser divididos em dois grupos, de acordo com a metodologia usada. Por um lado, alguns dos estudos usam exactamente a metodologia descrita na secção 2, sendo baseados em dados tanto para os valores de δ (que se supõe ser constante ao longo do tempo), como para a variação de θ_t . Os restantes trabalhos, ainda que implicitamente usem a mesma metodologia, não apresentam informação directa sobre a evolução dos valores de δ e θ_t , sendo baseados em estimativas mais ou menos arbitrárias destas grandezas.

Os resultados obtidos em países europeus para o valor do enviesamento do IPC devido a alteração dos locais de compra situam-se entre os 0.1 p.p. e os 0.20 p.p. (Saglio, 1995; Cunningham, 1996; Lequiller, 1997; e Hoffmann, 1998). No caso das economias da América do Norte os valores apontados situam-se perto de 0.1 p.p. (Crawford, 1993; Boskin *et al.*, 1996; Moulton, 1996; e Shapiro e Wilcox, 1996). Uma vez que, durante o período a que estes estudos se referem, os circuitos de distribuição nos países da América do Norte sofreram menos alterações do que nas economias europeias, não é de estranhar que os resultados para o enviesamento do IPC devido à alteração dos locais de compra sejam superiores neste último caso. Tendo em atenção as profundas mudanças que se verificaram nos circuitos de distribuição em Portugal durante a última década, parece também natural que os resultados para o nosso país sejam mais elevados do que os obtidos para as restantes economias europeias.

5. CONCLUSÕES

Neste estudo usam-se dados microeconómicos para analisar a existência e a magnitude do enviesamento do IPC devido à alteração de locais de compra. Na primeira parte do trabalho usou-se a metodologia tradicionalmente adoptada neste tipo de estudos, com as adaptações necessárias para adequar ao tipo de dados disponíveis. Os resultados obtidos com esta abordagem não podem ser muito satisfatórios uma vez que os diferenciais de preços são calculados com base nos dados usados no cálculo do IPC e, portanto, sofrem de algumas

das limitações inerentes a este indicador da evolução dos preços. Na segunda parte do trabalho, ensaiou-se um método alternativo utilizando os dados sobre preços médios implicitamente contidos nos Inquéritos aos Orçamentos Familiares, realizados pelo INE. Estas duas metodologias conduzem a resultados que, apesar de serem quantitativamente bastante diferentes, não são contraditórios.

Em face dos resultados obtidos, é de admitir que no início da década o enviesamento da taxa de crescimento do IPC devido à alteração dos locais de compra tenha estado próximo dos 0.5 pontos percentuais ao ano, sendo de supor que nos anos mais recentes o enviesamento possa ter descido para cerca de metade desse valor. Durante o período estudado, a principal causa deste enviesamento terá sido a rápida expansão dos hiper e supermercados. Naturalmente, o crescimento deste tipo de estabelecimentos tenderá a abrandar, reduzindo-se assim o potencial para este tipo de enviesamento. No entanto, há que ter em atenção que não foram considerados neste estudo sectores cujos circuitos de distribuição têm sofrido recentemente importantes alterações, e que poderão dar origem à persistência deste tipo de fenómeno. A título de exemplo, recorde-se a crescente presença no mercado nacional de *discount stores*, de estabelecimentos ligados a grandes cadeias internacionais comercializando diversos tipos de produtos (vestuário, alimentação, audiovisuais, etc.), a introdução dos medicamentos ditos genéricos, a próxima desregulamentação do sector das telecomunicações, e mesmo a expansão do comércio electrónico.

REFERÊNCIAS

- Boskin, M.; Dulberger, E.; Griliches, Z.; Gordon, R.; e Jorgensen, D. (1996) Toward a More Accurate Measure of the Cost of Living, *Final Report to the Senate Finance Committee*.
- Coimbra, C. e Neves, P.D. (1997) "Indicadores de Tendência da Inflação", *Boletim Económico* do Banco de Portugal, Março, 23-35.
- Crawford, A. (1993) "Measurement Biases in the Canadian CPI: A Technical Note", *Bank of Canada Review*, 38-56.
- Cunningham, A.W.F. (1996) Measurement Bias in Price Indices: An Application to the UK RPI, Bank of England *Working Paper Series* 47.
- Diewert, W.E. (1998) "Index Number Issues in the Consumer Price Index", *The Journal of Economic Perspectives*, 12, 47-58.
- Direcção-Geral do Comércio e da Concorrência (1998) Boletim de Preços, Bens de Consumo Corrente, Ano II, 1ª Série, nº8, Ministério da Economia, Lisboa.
- Hoffmann, J. (1998) Problems of Inflation Measurement in Germany, *Discussion paper* 1/98, Economic Research Group of the Deutsche Bundesbank.
- Instituto Nacional de Estatística (1992) "Índice de Preços no Consumidor: Metodologia Base (100): 1991", *Estudos*, nº63, Instituto Nacional de Estatística, Lisboa.
- Lequiller, F. (1997) "L'Indice des Prix à la Consommation Surestime-t-il l'Inflation?" *Économie et Statistique*, 303, 3-26.
- MacDonald, J.M. (1995) "Consumer Price Index Overstates Food-Price Inflation", *Food Review*, September-December, 28-32.
- Moulton, B.R. (1996) "Bias in the Consumer Price Index: What is the Evidence?", *The Journal of Economic Perspectives*, 10, 159-177.
- Nakamura, L.I. (1998) The Measurement of Retail Output and the Retail Revolution, Federal Reserve Bank of Philadelphia, *Working Paper* No. 98-5.
- Neves, P.D. e Sarmiento, L.M. (1997) "Enviesamento de Substituição no Índice de Preços no Consumidor", *Boletim Económico* do Banco de Portugal, Junho, 25-33.
- Reinsdorf, M. (1994) Price Dispersion, Seller Substitution and the U.S. CPI, Bureau of Labor Statistics, *Working Paper* 252.
- Saglio, A. (1995) "Changements de Tissu Commercial et Mesure de L'Évolution des Prix", *Économie et Statistique*, 285/286, 9-33.
- Santos, E. e Coimbra, C. (1995) "Automobile Prices and Quality Change. An Approach in Terms of Hedonic Prices", Banco de Portugal *Economic Bulletin*, September, 53-60.
- Shapiro, M.D. e Wilcox, D.W. (1996) Mismeasurement in the Consumer Price Index: An Evaluation, NBER *Working Paper* 5590.