

(IN)FLEXIBILIDADE DE PREÇOS EM PORTUGAL: EVIDÊNCIA DE DADOS MICRO  
PARTE II<sup>(1)\*</sup>

*Mónica Costa Dias*\*\*

*Daniel A. Dias*\*\*\*

*Pedro Duarte Neves*\*\*\*\*

## 1. INTRODUÇÃO

Na primeira parte deste artigo centrámos a nossa análise no comportamento dos preços do consumidor em Portugal durante o período Janeiro 1997 a Janeiro 2001. Nesta segunda parte, e com o mesmo objectivo que anteriormente — aumentar o conhecimento sobre o padrão de fixação de preços em Portugal —, iremos analisar o comportamento dos preços no produtor. Para o efeito, iremos utilizar uma base de dados construída pelo Instituto Nacional de Estatística (INE) para o cálculo do Índice de Preços na Produção Industrial (IPPI). Para além do estudo do padrão de fixação de preços por parte dos produtores Portugueses também comparamos os mecanismos de fixação de preços no consumidor e no produtor. A realização desta comparação obrigou a que as bases de dados originais fossem transformadas por forma a que as duas amostras sejam comparáveis. O resto do artigo está organizado da seguinte forma. Na secção 2

são apresentados os principais factos estilizados relativos aos mecanismos de fixação de preços no produtor. Na secção 3 faz-se a comparação entre fixação de preços no produtor e no consumidor. Na secção 4 são apresentadas as principais conclusões.

## 2. SUMÁRIO DE RESULTADOS SOBRE FIXAÇÃO DE PREÇOS NO PRODUTOR.

Esta secção explora a base de dados referente ao IPPI para identificar as principais características do processo de fixação de preços no produtor na economia Portuguesa durante o período Janeiro de 1995 até Janeiro de 2001. Contrariamente ao que foi feito na primeira parte deste artigo, não iremos apresentar qualquer comparação com os EUA ou com a área do Euro porque não existem estudos equivalentes para as duas economias<sup>(2)</sup>.

*Facto 1— Na indústria transformadora, aproximadamente 1 em cada 4 produtos muda de preço por mês.*

A primeira coluna do Quadro 1 apresenta a frequência de alteração de preços para o total da amostra assim como para os sectores industriais analisados. A frequência de alteração de preços na indústria transformadora, durante o período

\* As opiniões expressas no artigo são de inteira responsabilidade dos autores e não coincidem necessariamente com a posição do Banco de Portugal.

\*\* *University College of London e Institute of Fiscal Studies.*

\*\*\* Departamento de Estudos Económicos.

\*\*\*\* ANACOM e Universidade Católica Portuguesa.

(1) Queremos agradecer a Nuno Alves, Carlos Robalo Marques, João Santos Silva, Maximiano Pinheiro, José Ferreira Machado e participantes das várias reuniões do projecto *Inflation Persistence Network* do Eurosistema. Agradecemos também a Daniel Santos, Cristina Cabral, Cristina Fernandes e Humberto Pereira, do Instituto Nacional de Estatística, pelas várias ajudas que nos prestaram relativamente aos aspectos metodológicos das bases de dados. Qualquer erro ou omissão é da exclusiva responsabilidade dos autores.

(2) É importante referir que todos os resultados apresentados nesta secção utilizam ponderadores. Estes ponderadores têm como objectivo reflectir nos resultados a importância de cada um dos sectores industriais em termos de Valor Acrescentado Bruto.

Quadro 1

## FREQUÊNCIA DE ALTERAÇÃO DE PREÇOS (VALORES MENSIS)

	Frequência de alteração de preços	Frequência de alteração de preços mediana	Frequência de alterações de preço positivas	Frequência de alterações de preço negativas	Duração mediana	Número de observações	Pesos
Total.....	0.231	0.083	0.136	0.095	12.0	718269	1.000
Total excluindo energia .....	0.143	0.069	0.086	0.057	14.4	717693	0.833
Por tipo de bem							
Bens intermédios.....	0.116	0.056	0.069	0.047	18.0	337495	0.422
Bens de consumo.....	0.171	0.069	0.103	0.068	14.4	380198	0.411
Energia .....	0.665	0.681	0.382	0.283	1.5	576	0.167

amostral, é 0.23. Este valor é bastante próximo do valor obtido para os preços no consumidor. No entanto, e tal como ficará claro na secção 3, esta semelhança é mais uma coincidência estatística do que evidência de padrões de fixação de preços semelhantes ao nível do consumidor e do produtor. Na quinta coluna da mesma tabela é apresentada a duração mediana de um preço. O que é interessante notar é que, apesar de a frequência de alteração de preços ser relativamente alta, 50% dos preços dos bens são mantidos constantes durante pelo menos 12 meses.

*Facto 2 – O processo de fixação de preços ao nível do produto é caracterizado por um elevado nível de heterogeneidade. Num extremo – sector da energia – os preços mudam quase mensalmente enquanto que no outro extremo – bens intermédios – apenas um em cada nove preços muda por mês.*

À semelhança do que já havia sido encontrado ao nível do consumidor, verifica-se que o processo de fixação de preços ao nível do produtor é bastante heterogéneo. O sector da energia é um caso extremo uma vez que os preços mudam em quase 70 por cento dos meses. Este resultado reflecte de alguma forma a grande volatilidade que se verifica nos mercados internacionais de crude e sugere que os preços neste sector são bastante flexíveis e também que os preços respondem automaticamente a alterações nos custos marginais de produção. Apesar de ao nível do produtor os produtos petrolíferos apresentarem uma grande flexibilidade de preços, tal não acontece ao nível do consumidor porque os preços deste tipo de bens foi fixado administrativamente durante o período amostral. O re-

sultado verificado para o sector da energia tem um peso grande nos resultados, uma vez que o ponderador deste sector é aproximadamente 0.16. Se o sector da energia fosse excluído da análise, a frequência de alteração de preços na indústria transformadora seria apenas 0.14 e a duração mediana subiria para 14 meses. No que diz respeito aos sectores dos bens de consumo e dos bens intermédios, verifica-se que os preços dos bens de consumo mudam com maior frequência do que os preços dos bens intermédios. No caso dos bens de consumo a frequência de alteração de preços é 0.17 e a duração mediana é 1 ano enquanto que nos bens intermédios, a frequência de alteração de preços é 0.12 e a duração mediana aproximadamente 1.5 anos. Este resultado pode ter duas explicações distintas. Por um lado, os bens de consumo estão numa fase mais avançada de produção o que significa que podem estar a acumular uma maior quantidade de choques que afectem os custos de produção. Por outro lado, o argumento da “revolta do cliente”<sup>(3)</sup> apresentado por Rotemberg (2004) pode justificar que os bens intermédios mudem menos frequentemente do que os bens de consumo, porque ao nível dos bens intermédios existe uma maior proximidade entre produtor e consumidor do que ao nível dos bens de consumo.

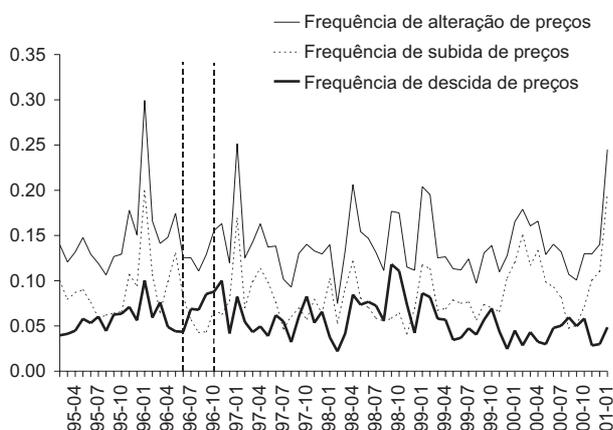
*Facto 3 – A fixação de preços na indústria transformadora é bastante sazonal uma vez que muitos preços são alterados em Janeiro.*

O Gráfico 1 apresenta a evolução temporal da frequência de alteração de preços por tipo de in-

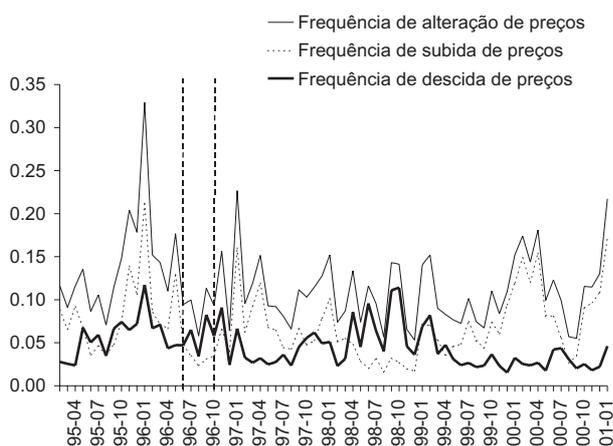
(3) Esta expressão é uma tradução da expressão inglesa *customer anger*.

Gráfico 1<sup>(a)</sup>  
**FREQUÊNCIA DE ALTERAÇÃO DE PREÇOS AO LONGO DO TEMPO (VALORES MENSAIS).**

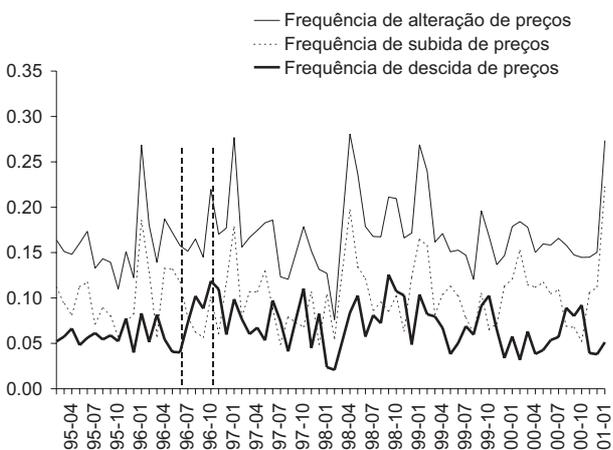
A – Todos os bens excluindo energia



B – Bens intermédios



C – Bens de consumo



Nota: As linhas verticais a tracejado assinalam alterações na taxa de IVA que ocorreram durante o período analisado.

dústria. Em praticamente todos os meses de Janeiro

ro verifica-se um “pico” na série cronológica. Este padrão sazonal é mais evidente nas subidas de preços do que nas descidas e nos bens de consumo do que nos bens intermédios.

*Facto 4 – As subidas de preços são mais frequentes do que as descidas de preço, tal como seria de esperar num contexto de inflação positiva. No entanto, as subidas de preço apenas correspondem a 60 por cento do total de alterações de preço.*

Nas colunas 2 e 3 do Quadro 1 são apresentados os valores da frequência de subida de preços e da frequência de descida de preços. Num contexto de inflação positiva e moderada, as subidas de preço são mais frequentes do que as descidas. No entanto, apenas 60 por cento das alterações de preço correspondem a subidas. Esta proporção verifica-se simultaneamente nos três sectores analisados (bens de consumo, bens intermédios e energia). Desta forma, pode-se concluir que o processo de fixação de preços no produtor durante o período amostral se caracteriza por uma frequência de descida de preços algo elevada.

*Facto 5 – A magnitude de subida de preços é muito semelhante à magnitude de descida de preços. Assim sendo, a inflação verificada deve-se ao facto de as subidas de preço serem mais frequentes do que as descidas de preços.*

O Quadro 2 apresenta algumas estatísticas descritivas da distribuição empírica da magnitude das subidas de preços e da magnitude das descidas de preço. A primeira conclusão a tirar da análise deste Quadro é que as alterações de preço são grandes. Por exemplo, na indústria transformadora (excluindo energia) tanto a subida de preços mediana como a descida de preços mediana são 3.8 por cento (valor absoluto); o terceiro quartil da distribuição das subidas de preço é 6.8 por cento; o primeiro quartil das descidas de preços é -8.5 por cento. Um segunda conclusão que se pode retirar da análise do Quadro 2 é o facto de a magnitude das subidas de preços ser muito semelhante à das descidas. Desta forma, a inflação verificada durante o período é resultado de uma maior frequência de subidas de preço do que de reduções de preço e não devido a subidas de preço maiores do que as descidas.

Quadro 2

## MAGNITUDE DE ALTERAÇÃO DE PREÇOS (VALORES MENSAIS)

	Magnitude da subida de preços			Magnitude da descida de preços		
	1º quartil	Mediana	3º quartil	1º quartil	Mediana	3º quartil
Total.....	0.022	0.046	0.091	-0.098	-0.048	-0.018
Total excluindo energia.....	0.019	0.038	0.068	-0.085	-0.038	-0.015
Por tipo de bem						
Bens intermédios.....	0.019	0.036	0.063	-0.082	-0.038	-0.015
Bens de consumo.....	0.020	0.039	0.075	-0.087	-0.038	-0.014
Energia.....	0.071	0.107	0.167	-0.132	-0.091	-0.062

### 3. A AMOSTRA COMUM: COMPARAÇÃO DOS MECANISMOS DE FIXAÇÃO DE PREÇOS NO CONSUMIDOR E NO PRODUTOR

Nesta secção apresentamos os resultados da comparação dos mecanismos de fixação de preços no consumidor e no produtor.

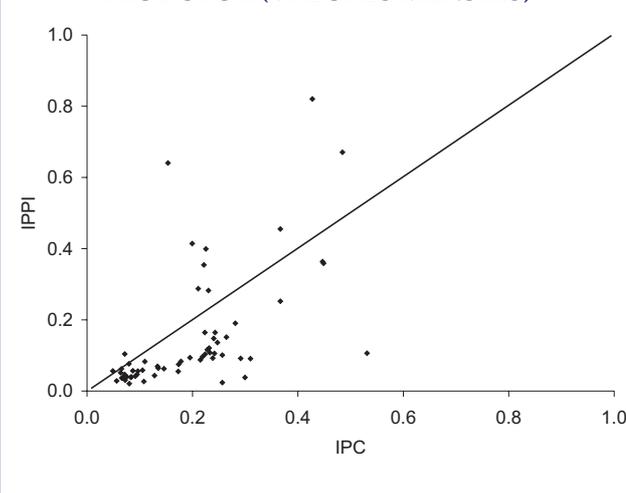
*Facto 1 – Os preços no consumidor mudam com maior frequência do que os preços no produtor.*

O Gráfico 2 apresenta a frequência de alteração de preços no consumidor e no produtor para cada uma das categorias de produtos que são comparáveis. A linha diagonal é o espaço geométrico onde as frequências de alteração de preço estariam posicionadas caso fossem iguais entre consumidor e produtor. A maior parte das observações encontra-se abaixo da linha diagonal, o que significa que os preços ao nível do retalhista mudam com maior frequência do que ao nível do produtor. As observações que se encontram acima da linha diagonal correspondem maioritariamente a bens alimentares (por exemplo, carne de vaca) ou a bens cujo preço foi regulado no lado do consumidor durante o período amostral (energia)<sup>(4)</sup>.

*Facto 2 – As subidas (descidas) de preço são mais frequentes do lado do consumidor do que lado do produtor.*

O Gráfico 3 apresenta a frequência de subidas (descidas) de preços ao nível do retalhista e do produtor. O painel A contém as subidas de preço e o painel B as descidas de preço. Da análise do Grá-

Gráfico 2  
IPC VS IPPI – FREQUÊNCIA DE ALTERAÇÃO DE PREÇOS AO NÍVEL DO CONSUMIDOR E DO PRODUTOR (VALORES MENSAIS)



fico 3 conclui-se que as alterações de preço são sempre mais frequentes ao nível do consumidor do que ao nível do produtor independentemente do sinal da alteração.

*Facto 3 – Os preços no consumidor mudam por maiores quantidades do que os preços no produtor, seja qual for a direcção da mudança de preço.*

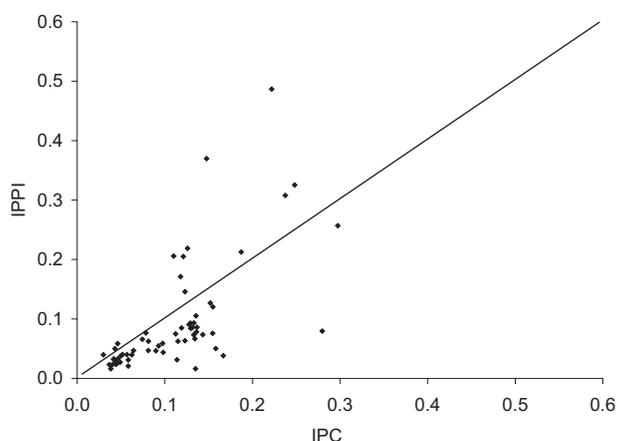
O Gráfico 4 compara a magnitude mediana das taxas de alteração de preços positivas e negativas nos painéis A e B, respectivamente. As mudanças de preço ao nível do retalhista são por regra maiores do que ao nível do produtor. Uma possível explicação para este resultado é o facto de os produtos no consumidor, por já serem produtos finais, estarem sujeitos a um maior número de choques e como tal mudarem por maiores quantidades.

(4) Nove dos dez pontos acima da diagonal correspondem a indústrias alimentares. O último ponto que se encontra acima da linha diagonal é a energia.

Gráfico 3

**IPC VS IPPI – FREQUÊNCIA DE ALTERAÇÃO DE PREÇOS AO NÍVEL DO CONSUMIDOR E DO PRODUTOR – ALTERAÇÕES POSITIVAS E ALTERAÇÕES NEGATIVAS (VALORES MENSAIS).**

A – Alterações de preço positivas



B – Alterações de preço negativas

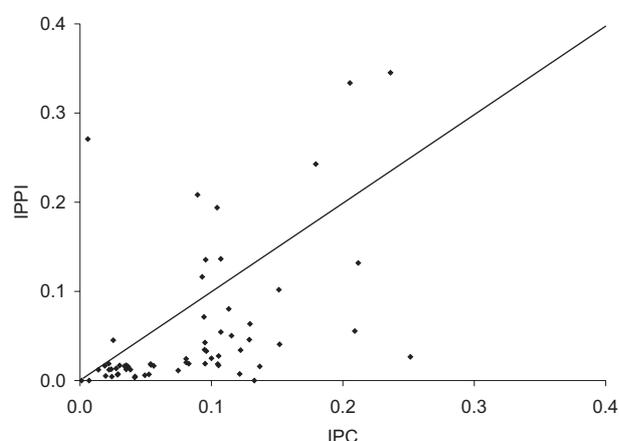
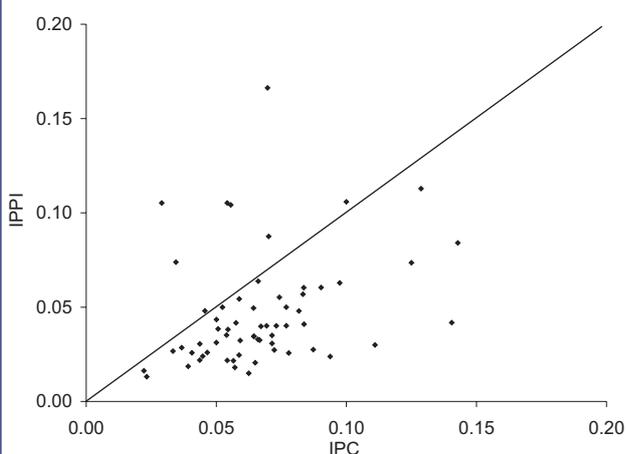


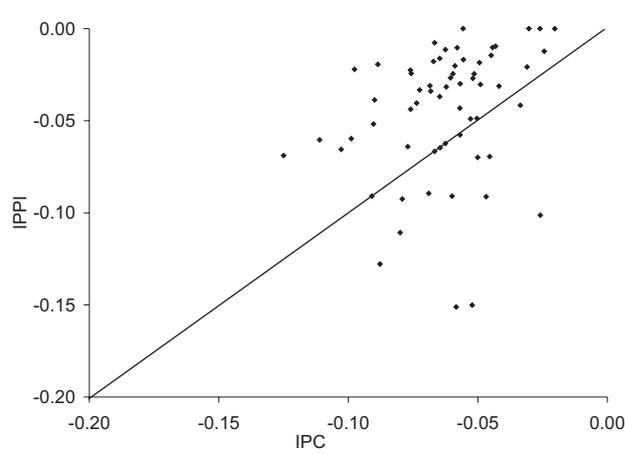
Gráfico 4

**IPC VS IPPI – MAGNITUDE MEDIANA DE ALTERAÇÃO DE PREÇOS NO CONSUMIDOR E NO PRODUTOR – ALTERAÇÕES POSITIVAS E ALTERAÇÕES NEGATIVAS (VALORES MENSAIS).**

A – Alterações de preço positivas



B – Alterações de preço negativas



#### 4. CONCLUSÕES

Nesta parte do artigo identificámos as principais características do processo de fixação de preços no produtor em Portugal durante o período Janeiro 1995 a Janeiro 2001. Adicionalmente, fizemos uma comparação entre os mecanismos de fixação de preços no consumidor e no produtor. As principais conclusões desta investigação empírica são as seguintes:

a) A frequência de alteração de preços no produtor é ligeiramente inferior a 0.25, o que

significa que aproximadamente 1 em cada 4 produtos altera o preço num dado mês.

b) A frequência de alteração de preços é bastante alta devido, em parte, ao comportamento e ao peso da energia.

c) 50% dos preços no produtor não são alterados durante pelo menos 12 meses.

d) Os bens de consumo alteram o preço com maior frequência do que os bens intermédios e os produtos energéticos mudam de preço com maior frequência do que os bens de consumo.

- e) A fixação de preços apresenta bastante sazonalidade.
- f) As subidas de preço são mais frequentes do que as descidas, mas de igual magnitude.
- g) De um modo geral as alterações de preço são grandes quando comparadas com o nível de inflação verificado na economia Portuguesa durante o período amostral.
- h) Nos bens comparáveis, os preços no consumidor mudam com maior frequência do que os preços no produtor.
- i) Nos bens comparáveis, os preços no consumidor são alterados por maiores quantidades do que os preços no produtor.

Este estudo para Portugal e os estudos correspondentes para os outros países são maioritariamente descritivos e como tal não permitem manter ou rejeitar qualquer uma das muitas teorias que existem sobre fixação de preços na economia. Ainda assim, e dada a riqueza das bases de dados uti-

lizadas, o conhecimento sobre estas matérias aumentou muito consideravelmente e, Portugal, tal como os outros países pertencentes à área do Euro, é um dos locais no mundo para o qual existe maior informação sobre mecanismos de fixação de preços.

### REFERÊNCIAS

- Dias, M., Dias, D. e Neves, P.D. (2004) "Stylised features of price setting behaviour in Portugal: 1992-2001", *working paper* n.º 2004-05 do Banco de Portugal e *working paper* n.º 332 do Banco Central Europeu.
- INE (1992), "Índice de preços no consumidor", Instituto Nacional de Estatística, *Série Estudos* n.º 58.
- INE (1997), "Índice de Preços na Produção Industrial. Metodologia", Instituto Nacional de Estatística, *Série Estudos* n.º 77.
- Rotemberg, J. (2004) "Fair Pricing", *Working Paper* n.º W10915 do NBER.

## ANEXO

## A.1 BASE DE DADOS DO IPPI

A base de dados do IPPI contém preços na indústria para os seguintes sectores: indústria extractiva, indústria transformadora e produção e distribuição de electricidade, água e gás. No entanto, este estudo focou-se apenas na indústria transformadora. A informação disponível cobre o período Janeiro 1995 a Agosto 2002 e tem uma periodicidade mensal. Cada observação corresponde ao preço de um dado produto, produzido por uma dada firma num dado momento no tempo. Os diferentes bens são classificados de acordo com a classificação PRODCOM ao nível dos 12 dígitos de desagregação. Devido à existência de sigilo estatístico, não é possível saber nem a marca nem o tipo de embalagem dos diferentes produtos. Esta base de dados é uma base de dados longitudinal, ou seja, os diferentes produtos e as diferentes firmas são seguidos ao longo do tempo. A amostra foi desenhada por forma a ter 1995 como o ano base e deverá cobrir empresas que produzem na totalidade ou em parte para o mercado nacional. Até Janeiro de 2001 existiam 2406 empresas e 538 produtos diferentes<sup>(1)</sup>.

O preço recolhido pelo INE é definido como sendo o preço de tabela da produção industrial comercializada no mercado interno excluindo quaisquer impostos ou subsídios e corresponde ao preço praticado pela empresa no dia 15 de cada mês<sup>(2)</sup>.

Valores em falta podem ocorrer por diversas razões: quando a produção do produto é descontinuada, a empresa fecha definitivamente ou temporariamente ou quando a empresa não responde. Quando esta situação acontece, valores em falta, o

INE utiliza o último valor reportado como uma estimativa do valor em falta. Este critério é aplicado no máximo durante 4 meses consecutivos e após este período o produto é excluído e substituído por um produto semelhante. Nesta base de dados, este tipo de ocorrência não está sinalizada pelo que alguns dos resultados, em particular as frequências de alteração de preços, poderão ser enviesados por defeito.

## A.2 COMPARABILIDADE ENTRE PREÇOS NO PRODUTOR E PREÇOS NO CONSUMIDOR

Para efeitos de comparação, foram construídas duas sub-amostras das amostras originais do IPC e do IPPI em que apenas estão incluídos os bens que são comuns às duas bases de dados originais. A correspondência de produtos entre as duas bases de dados originais foi feita ao nível de detalhe mais elevado que era possível. A comparação de mecanismos de fixação de preços entre produtor e consumidor levanta algumas dificuldades devido às diferentes características metodológicas de cada uma das amostras. As dificuldades por nós identificadas são as seguintes: i) constituição da amostra, ii) IVA, iii) valores em falta, iv) saldos e promoções e v) substituição forçada de produtos e/ou lojas. Dias, Dias e Neves (2004) discutem o impacto dos cinco obstáculos agora identificados e, para cada um deles é apresentada uma solução. Uma vez que esta discussão é algo extensa, optámos por não a incluir neste artigo e remeter o leitor mais interessado para o artigo "*Stylised features of price setting behaviour in Portugal: 1992-2001*".

(1) INE (1997) descreve as principais características relativas à definição, selecção e tamanho da amostra.

(2) Os preços são recolhidos por correio e, caso seja necessário, no dia 26 de cada mês a empresa é novamente contactada.