

CONCORRÊNCIA NA ECONOMIA PORTUGUESA: MARGENS PREÇO-CUSTO ESTIMADAS COM MERCADOS DE TRABALHO IMPERFEITOS*

João Amador** | Ana Cristina Soares**



RESUMO

Este artigo estima as margens preço-custo para os mercados portugueses num contexto de concorrência imperfeita nos mercados de trabalho. A base de dados utilizada inclui virtualmente o universo das empresas portuguesas para o período 2006-2009. Os resultados rejeitam fortemente a hipótese de concorrência perfeita nos mercados de trabalho e do produto. As margens preço-custo estimadas são muito heterogéneas entre mercados e a média para o total da economia varia entre 25 e 28 por cento, dependendo das variáveis utilizadas para ponderar cada mercado. Adicionalmente, o setor transacionável apresenta uma margem preço-custo inferior à do setor não-transacionável. De acordo com a metodologia utilizada, o poder negocial dos trabalhadores na economia portuguesa é aproximadamente 13 por cento, sem uma clara distinção entre o setor transacionável e não-transacionável. Finalmente, o poder negocial dos trabalhadores é positivamente correlacionado com as margens preço-custo.

1. Introdução

A concorrência no mercado do produto é um ingrediente chave para uma afetação eficiente de recursos na economia, promovendo assim um maior bem-estar agregado. Deste modo, a identificação de mercados onde existem grandes desvios face ao paradigma da concorrência perfeita é uma importante preocupação de política. De um ponto de vista teórico, o poder de mercado relaciona-se com a capacidade das empresas aumentarem os lucros através da sustentação de preços superiores aos custos marginais. No entanto, estabelecer medidas robustas de concorrência é um grande desafio tanto de um ponto de vista teórico como empírico.

Este artigo parte da metodologia apresentada por Roeger (1995), que se relaciona de perto com a abordagem proposta por Hall (1988), para testar se existe um desvio significativo entre os preços e os custos marginais nos mercados portugueses, *i.e.*, quão distantes estão os mercados do paradigma da concorrência perfeita. A metodologia proposta por Hall (1988) para a estimação das margens preço-custo baseia-se na relação entre o resíduo de Solow e o crescimento dos fatores produtivos. Contudo, esta relação não pode ser estimada por métodos tradicionais como os mínimos quadrados ordinários, dado que o crescimento dos fatores produtivos tenderá a estar correlacionado com o progresso tecnológico que não é observável. Neste contexto, Hall (1988) sugere a utilização de variáveis instrumentais. Contudo, encontrar instrumentos adequados é em general um obstáculo muito importante. Mais recentemente, outros autores propõem a utilização do método generalizado de momentos, como por

* Os autores agradecem a António Antunes, Nuno Alves, Mário Centeno, Jorge Correia da Cunha, Ana Cristina Leal, José António Machado e Pedro Portugal pelos comentários e a Lucena Vieira pelo esclarecimento de questões relacionadas com a base de dados. As opiniões expressas neste artigo são da responsabilidade dos autores, não coincidindo necessariamente com as do Banco de Portugal ou do Eurosistema. Eventuais erros e omissões são da exclusiva responsabilidade dos autores.

** Banco de Portugal, Departamento de Estudos Económicos.

exemplo Dobbelaere (2004), ou a utilização de uma função de controlo, tal como proposto por Olley e Pakes (1996) e Levinsohn (1993).

Uma metodologia alternativa foi proposta por Roeger (1995). Esta metodologia calcula a diferença entre os resíduos de Solow obtidos através da maximização do lucro e do problema de minimização dos custos, como forma de ultrapassar a principal fonte de endogeneidade existente na formulação de Hall (1988). Na versão mais simples destas metodologias é geralmente assumida a existência de rendimentos constantes à escala e fatores produtivos homogéneos que se ajustam instantaneamente num contexto de concorrência perfeita. No entanto, a literatura tem discutido a validade destes pressupostos, designadamente no que diz respeito ao relaxamento da hipótese de concorrência perfeita no mercado de trabalho. Com efeito, a evidência empírica recente sugere que ao ignorar as imperfeições do mercado de trabalho se altera significativamente a estimativa do nível de imperfeição do mercado de produto.

Neste contexto, ambas as metodologias foram modificadas de modo a estimar simultaneamente a imperfeição no mercado de produto e no mercado de trabalho, medidas através da margem preço-custo e do poder negocial dos trabalhadores, respetivamente. Para além do teste explícito da hipótese de concorrência perfeita, a vantagem das metodologias de Hall (1988) e Roeger (1995) é o facto das diferenças tecnológicas entre setores serem parcialmente levadas em conta através da utilização de funções de produção.

Este artigo contribui para a avaliação da concorrência na economia portuguesa, complementando as abordagens alternativas apresentadas em Amador e Soares (2012a, b). Um aspeto distintivo do artigo é a cobertura de um elevado número de mercados na economia (incluindo os serviços) e a distinção entre o setor transacionável e o não-transacionável. Esta distinção é relevante dado o potencial efeito disciplinador da concorrência internacional e dada a natureza do processo de ajustamento setorial em curso na economia portuguesa. Outros aspetos distintivos são a utilização de uma medida do custo de utilização do capital e taxas de depreciação específicas à empresa, a inclusão de ativos tangíveis e intangíveis, e o teste para o enviesamento de seleção da amostra¹. Os dados utilizados neste artigo baseiam-se em informação acerca das contas anuais das empresas portuguesas reportada no âmbito da Informação Empresarial Simplificada (IES) para 2005-2009.

O artigo conclui que a hipótese de concorrência perfeita nos mercados de produto portugueses é largamente rejeitada, embora exista substancial heterogeneidade nas margens preço-custo estimadas. Permitindo concorrência imperfeita nos mercados de trabalho, a margem preço-custo estimada para o total da economia situa-se entre 25 e 28 por cento, dependendo das diferentes alternativas de ponderação dos mercados individuais. Adicionalmente, a margem preço-custo no setor transacionável é inferior à observada no setor não-transacionável. De modo semelhante, o paradigma da concorrência perfeita no mercado de trabalho é rejeitado em cerca de 75 por cento dos mercados. O poder negocial médio dos trabalhadores na economia portuguesa situa-se entre 12 e 14 por cento nas diferentes alternativas de ponderação, sem uma distinção clara entre os setores transacionável e não-transacionável. Ainda assim, observa-se uma significativa dispersão entre mercados. Consistentemente com os resultados encontrados na literatura empírica, as estimativas para o poder negocial dos trabalhadores são positiva e fortemente correlacionadas com as margens preço-custo nos mercados da economia portuguesa.

O artigo está organizado da seguinte forma. A próxima secção descreve brevemente a metodologia utilizada na estimação das margens preço-custo nas hipóteses de concorrência perfeita e imperfeita no mercado de trabalho. Seguidamente, a secção 3 descreve a base de dados e apresenta a definição das variáveis. A secção 4 apresenta os resultados, assinalando a diferença entre setores transacionáveis e não-transacionáveis. A secção 5 apresenta alguns comentários finais.

¹ Para mais detalhes sobre a metodologia utilizada neste artigo e resultados adicionais veja-se Amador e Soares (2013).

2. Metodologia

O progresso tecnológico e o poder de mercado estão fortemente relacionados tanto do ponto de vista teórico como empírico. O contributo seminal de Solow (1957) introduziu a contabilidade do crescimento como uma forma de identificar o papel do progresso tecnológico. Mais tarde, Hall (1988) e Roeger (1995) relaxaram a hipótese de concorrência perfeita no mercado do produto e permitiram a estimação de *markups*. A formulação básica assenta nas hipóteses de mercados de fatores produtivos eficientes e homogêneos, ajustamento instantâneo de todos os fatores produtivos e rendimentos constantes à escala. Posteriormente a hipótese de concorrência perfeita no mercado de trabalho foi relaxada, permitindo a estimação conjunta das margens preço-custo e do poder negocial dos trabalhadores nos mercados de trabalho.

2.1. Estimação da margem preço-custo

Partindo de uma função de produção neoclássica, o pressuposto de eficiência nos mercados dos fatores conduz à tradicional igualdade entre o valor da produtividade marginal e o preço do respetivo fator produtivo e, conseqüentemente, as elasticidades dos fatores produtivos correspondem ao seu peso nas vendas. Deste modo, na presença de poder de mercado e assumindo rendimentos constantes à escala o resíduo de Solow (SR) pode ser reescrito da seguinte forma:

$$SR = \left(1 - \frac{1}{\mu}\right)(\Delta q - \Delta k) + \frac{1}{\mu}\theta \quad (1)$$

em que μ é o *markup*, θ representa a taxa de crescimento do progresso tecnológico à Hicks e q e k são os logaritmos da produção e do capital, respetivamente. Deste modo, a clássica margem preço-custo pode ser obtida a partir da estimativa para o parâmetro $\left(1 - 1/\mu\right)$ na equação 1. Este parâmetro corresponde ao índice de Lerner definido como $(P - MgC) / P$ onde P e MgC representam o preço e o custo marginal, respetivamente. No entanto, o último termo na equação 1 não é observável, tornando inconsistente o estimador OLS. A solução proposta por Hall (1980) consiste no uso de variáveis instrumentais. Contudo é geralmente difícil obter bons instrumentos e os resultados são bastante sensíveis à escolha dos mesmos. Neste contexto, Roeger (1995) propôs uma abordagem alternativa.

Considerando o problema dual de otimização da empresa, *i.e.*, a minimização do custo para um dado nível de produção, conjuntamente com a hipótese de concorrência imperfeita no mercado do produto e rendimentos constantes à escala, o resíduo de Solow do problema dual (SR^d) é:

$$-SR^d = \left(1 - \frac{1}{\mu}\right)(\Delta p - \Delta r) - \frac{1}{\mu}\theta \quad (2)$$

onde p é o logaritmo do preço do produto e r é o logaritmo do custo do capital. Finalmente, somando os resíduos de Solow das abordagens primal e dual (equações 1 e 2), é possível escrever:

$$SR - SR^d = \left(1 - \frac{1}{\mu}\right) [(\Delta p + \Delta q) - (\Delta r + \Delta k)] \quad (3)$$

Deste modo, o termo relativo ao progresso tecnológico na equação 3 é eliminado, resolvendo o problema de inconsistência mencionado anteriormente. Tal abordagem permite pois estimar a margem preço-custo de forma consistente através do método OLS. Além disso, esta formulação evita a utilização de deflatores da produção, os quais são uma fonte de erro de medição, especialmente quando são utilizados dados de empresa. Contudo, é necessário calcular o custo de capital.

2.2. Margem preço-custo com concorrência imperfeita no mercado de trabalho

Na subsecção anterior o poder de mercado foi obtido assumindo que os trabalhadores recebem salários perfeitamente competitivos, *i.e.*, pressupondo que o seu poder negocial é nulo. No entanto, este pressuposto não é corroborado pela evidência empírica.

As abordagens sugeridas por Hall (1988) e Roeger (1995) podem ser modificadas de modo a permitir concorrência imperfeita no mercado de trabalho (veja-se Crépon *et al.* (2005), Dobbelaere (2004) e Abraham *et al.*, (2009)). No contexto de mercados de trabalho imperfeitos, os salários (W) e o número de trabalhadores (L) são escolhidos simultaneamente de acordo com um problema de negociação à Nash que envolve a partilha do excedente entre as empresas que maximizam os lucros e trabalhadores cuja utilidade depende do emprego e dos salários, isto é:

$$\max_{L,W} \Omega = \left[(W - \bar{W})L \right]^\varphi (PQ - WL)^{(1-\varphi)} \quad (4)$$

onde \bar{W} é o menor salário que o trabalhador está disposto a aceitar (relacionado com o salário alternativo no mercado de trabalho e com o subsídio de desemprego), P e Q representam o preço e a quantidade vendida e $1 \geq \varphi \geq 0$ representa o poder negocial dos trabalhadores, onde $\varphi = 0$ corresponde a mercados de trabalho concorrenciais e $\varphi = 1$ a uma situação em que os trabalhadores se apropriam da totalidade do excedente da empresa². Neste contexto, assumindo concorrência imperfeita e uma função procura isoelástica, o resíduo de Solow pode ser escrito como:

$$SR = \left(1 - \frac{1}{\mu} \right) (\Delta q - \Delta k) + \left(\frac{\varphi}{1-\varphi} \right) (\alpha^L - 1) [\Delta l - \Delta k] + \frac{1}{\mu} \theta \quad (5)$$

em que α^L representa ao peso do custo do trabalho nas vendas. A contrapartida dual deste problema é:

$$-SR^d = \left(1 - \frac{1}{\mu} \right) (\Delta p - \Delta r) + \left(\frac{\varphi}{1-\varphi} \right) (\alpha^L - 1) [\Delta w - \Delta r] - \frac{1}{\mu} \theta \quad (6)$$

onde w representa o logaritmo dos salários. Assim, permitindo concorrência imperfeita no mercado de trabalho e assumindo rendimentos constantes à escala, a abordagem modificada de Roeger (1995) é:

$$SR - SR^d = \left(1 - \frac{1}{\mu} \right) [(\Delta p + \Delta q) - (\Delta r + \Delta k)] + \frac{\varphi}{(1-\varphi)} (\alpha^L - 1) [(\Delta l + \Delta w) - (\Delta r + \Delta k)] \quad (7)$$

Esta equação permite a estimação conjunta da margem preço-custo e do poder de negocial dos trabalhadores. A exclusão do último termo induz um enviesamento na estimativa da margem preço-custo, que é tanto maior quanto maior o poder negocial dos trabalhadores, maior o peso do custo do trabalho nas vendas e maior a diferença entre a taxa de crescimento nominal dos custos do trabalho e do capital.

² Existem modelos alternativos de negociação entre trabalhadores e empresários em que os salários e o número de trabalhadores são decididos sequencialmente (veja-se, por exemplo, Walque *et al.* (2009)). Além disso, existem opções metodológicas no problema de negociação à Nash que podem afetar os resultados, designadamente a definição do menor excedente que a empresa está disposta a aceitar no momento da negociação. Neste contexto, a definição do stock do capital (bruto ou líquido), bem como a utilização do VAB em alternativa às vendas pode igualmente afetar os resultados.

3. Base de dados e definição das variáveis

3.1. Descrição da base de dados

Os dados utilizados neste artigo baseiam-se em informação acerca das contas anuais das empresas portuguesas reportada no âmbito da Informação Empresarial Simplificada (IES) para 2005-2009³. Esta base de dados oferece informação muito detalhada sobre rúbricas do balanço e da demonstração de resultados das empresas, incluindo virtualmente o universo das empresas não-financeiras. O conjunto de informação inicial coincide com aquele utilizado em Amador e Soares (2012a, b). No entanto, contrariamente ao que ocorreu nestes artigos, a informação disponível na base de dados da Central de Balanços para o período 2000-2004 não foi considerada. Dado que a Central de Balanços contém apenas informação sobre uma amostra de empresas portuguesas, compreendendo principalmente as de maior dimensão, o conjunto final de informação revelou-se insuficiente para assegurar a significância dos parâmetros estimados. Pelo contrário, no caso da base de dados IES, apesar de estar disponível numa base comparável para um número limitado de anos, a sua cobertura quase universal fornece um conjunto muito substancial de observações.

Algumas observações foram eliminadas da base de dados de forma a assegurar a robustez das estimações. Em primeiro lugar, as empresas com menos de duas observações consecutivas foram eliminadas. Adicionalmente, apenas as empresas com vendas, custos do trabalho, consumos intermédios e *stock* líquido de capital (tangível e intangível) estritamente positivos foram consideradas. Em segundo lugar, as observações associadas a taxas de depreciação e peso dos custos do trabalho e consumos intermédios nas vendas totais fora do intervalo [0,1] foram excluídas. Além disso, as observações abaixo do percentil 1 e acima do percentil 99 na distribuição das taxas de crescimento das vendas, emprego, consumos intermédios e ativos tangíveis e intangíveis foram excluídas. Em terceiro lugar, consistentemente com as condições de maximização do lucro no longo prazo, as empresas com lucros operacionais negativos foram retiradas, representando cerca de 22 por cento das observações na base de dados. No entanto, esta decisão pode aumentar o potencial para a existência de enviesamentos de seleção da amostra. Embora este problema seja tipicamente ignorado na literatura, neste artigo o impacto do enviesamento de seleção é avaliado através do procedimento de dois passos de Heckman (1979). Finalmente os setores "Agricultura, Silvicultura e Pesca", "Indústria Extrativa", "Educação" e "Saúde" não foram considerados dado o seu reduzido peso no total do valor acrescentado bruto (VAB) ou a significativa importância das administrações públicas no funcionamento do mercado.

Dado o reduzido número de observações para cada empresa ao longo do período considerado, a margem preço-custo foi estimada ao nível do mercado, *i.e.*, assume-se que as margens preço-custo e o poder negocial são iguais para todas as empresas desse mercado. No entanto é necessário estabelecer um critério para a definição de mercados. Por forma a ultrapassar a dificuldade em identificar mercados relevantes, é habitual na literatura utilizar-se uma classificação de atividades económicas. Consistentemente com Amador e Soares (2012a, b), os mercados são definidos a 3 dígitos da CAE Rev. 2.1. Contudo, os mercados com menos de 5 observações por ano foram eliminados. Globalmente, o artigo considera um total de 156 mercados, 108 dos quais são considerados transacionáveis e 48 não-transacionáveis. Tal como discutido em Amador e Soares (2012a), o conjunto de mercados transacionáveis corresponde a todos os mercados do setor transformador acrescido daqueles onde o rácio das exportações nas vendas excede 15 por cento⁴. Nesta amostra, o setor não-transacionável representa 56 por cento do VAB, 61 por cento das vendas e 54 por cento do total do emprego no período 2006-2009.

³ Embora a IES tenha formalmente começado em 2006, foi feito um reporte relativo a 2005. Por esta razão, para efeitos deste artigo, os dados da IES foram utilizados após 2005.

⁴ Note-se que o conjunto de mercados considerado no artigo não coincide exatamente com o existente em Amador e Soares (2012a), essencialmente devido ao facto da informação contida na Central de Balanços (2000-2004) não estar a ser incluída nesta análise.

3.2. Definição das variáveis e estatísticas descritivas

O conjunto de variáveis necessário para estimar a especificação de referência (equação 7) é relativamente alargado. Em primeiro lugar, as vendas resultam das receitas decorrentes da venda de bens e serviços, sendo sua taxa de crescimento $\Delta p_t + \Delta q_t$. Em segundo lugar, os custos do trabalho são dados pelos salários nominais incluindo outros benefícios e contribuições para a segurança social e a sua taxa de crescimento é representada por $\Delta l_t + \Delta w_t$. Em terceiro lugar, os pesos do emprego e dos consumos intermédios (α^L e α^M) consistem nos rácios dos custos do trabalho e dos custos dos bens e serviços sobre as vendas, respetivamente. O gráfico 1 apresenta a distribuição destes pesos para o conjunto das empresas portuguesas em 2008, distinguindo entre as que operam no setor transacionável e não-transacionável. O peso médio dos custos do trabalho e dos consumos intermédios é 25 e 62 por cento, respetivamente. A distribuição do peso do trabalho apresenta um enviesamento positivo e a dispersão é maior no setor transacionável. Inversamente, a distribuição do peso dos consumos intermédios apresenta um enviesamento negativo no setor não-transacionável e está mais próxima da distribuição gaussiana no setor transacionável.

A estimação da equação 7 requer também informação sobre o *stock* de capital e o seu custo de utilização. Contrariamente ao que normalmente se observa na literatura, o *stock* de capital considerado no artigo compreende tanto o imobilizado corpóreo como o incorpóreo. Se o imobilizado incorpóreo (intangíveis) for ignorado os resultados podem ser substancialmente enviesados, especialmente nos mercados dos serviços onde estes ativos tendem a assumir um papel extremamente relevante.

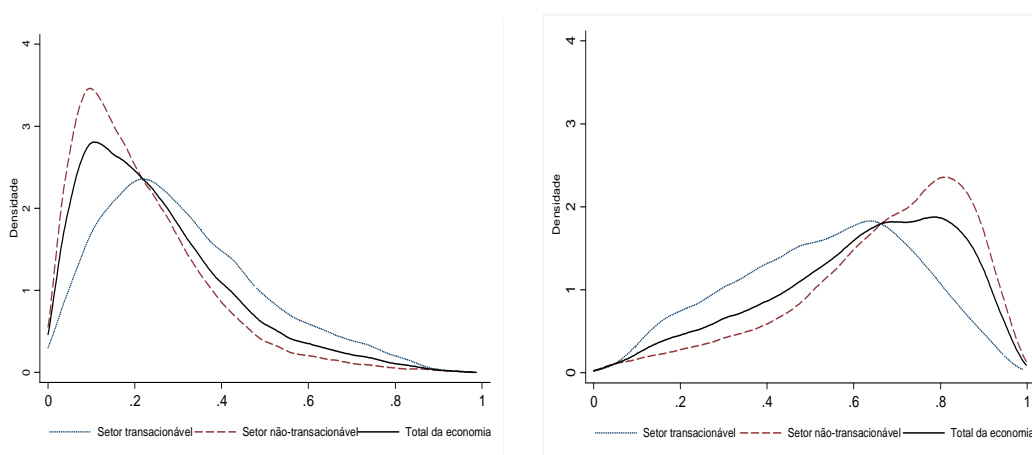
O custo de utilização do capital é o preço a pagar por empregar ou adquirir uma unidade de serviços de capital e inclui uma medida do custo financeiro do capital e a taxa de depreciação. Ao contrário da maioria dos estudos na literatura, este custo foi calculado ao nível da empresa o que permite reduzir o erro de medição. Tal como em Jorgenson e Hall (1967), o custo de utilização do capital da empresa i no ano t é definido como $P_{Ki,t} = (i_{i,t} - \hat{P}_{I,t} + \delta_{i,t})P_{I,t}$, onde $i_{i,t}$ é o custo financeiro do capital, $\delta_{i,t}$ é a taxa de depreciação e $P_{I,t}$ e $\hat{P}_{I,t}$ representam o nível e a taxa de crescimento do preço dos bens de investimento, respetivamente. Estes elementos derivam da equação que relaciona o valor de um ativo com os fluxos de recebimentos esperados ao longo do seu horizonte de vida.⁵

Gráfico 1

DISTRIBUIÇÃO DOS RÁCIOS DOS CUSTOS DO TRABALHO E CONSUMOS INTERMÉDIOS NAS VENDAS POR EMPRESA EM 2008

a) Rácio dos custos do trabalho nas vendas

b) Rácio dos consumos intermédios nas vendas



Fonte: Cálculos dos autores.

5 Para mais detalhes sobre as metodologias utilizadas para medir o *stock* de capital e o seu custo de utilização veja-se OECD (2001).

A taxa de depreciação ao nível da empresa é calculada como o rácio da depreciação total no ano t face ao *stock* de capital bruto no ano $t-1$, i.e., para a empresa i no ano t , $\delta_{i,t} = \text{depreciação}_{i,t} / K_{i,t-1}$. O cálculo da taxa de depreciação ao nível da empresa torna possível capturar alguma da heterogeneidade no *stock* de capital. O gráfico 2 a) apresenta a distribuição das taxas de depreciação nas empresas portuguesas em 2008. A distribuição é assimétrica positiva, a média para o total da economia é cerca de 10 por cento, sem diferenças significativas entre as empresas em mercados transacionáveis e não-transacionáveis. Estes valores estão em linha com os utilizados em artigos semelhantes. Por exemplo, Christopoulou e Vermeulen (2012) utilizam uma taxa de 8 por cento com dados longitudinais, Boulhol et al. (2006) utiliza taxas de 5 e 7 por cento, enquanto Konings e Vandebussche (2005) assume uma taxa de depreciação de 10 por cento.

Enquanto o cálculo da taxa de depreciação é relativamente direto, o cálculo do custo financeiro do capital é mais complexo. Neste artigo considera-se que o custo financeiro do capital é dado pelo rácio entre os juros suportados e a dívida financeira para cada empresa em cada ano. Deste modo, assume-se que o financiamento por via de capitais próprios é equivalente ao financiamento por via de dívida. O gráfico 2 b) apresenta a distribuição do custo financeiro do capital para as empresas portuguesas em 2008. A distribuição desta taxa para o conjunto das empresas é enviesado positivamente, com uma média de aproximadamente 15 por cento e uma mediana de 10 por cento. Adicionalmente, a densidade nos baixos custos de capital é maior no setor não-transacionável do que no setor transacionável. Finalmente, no que diz respeito ao deflador dos bens de investimento ($P_{I,t}$), este foi obtido diretamente nas contas nacionais.

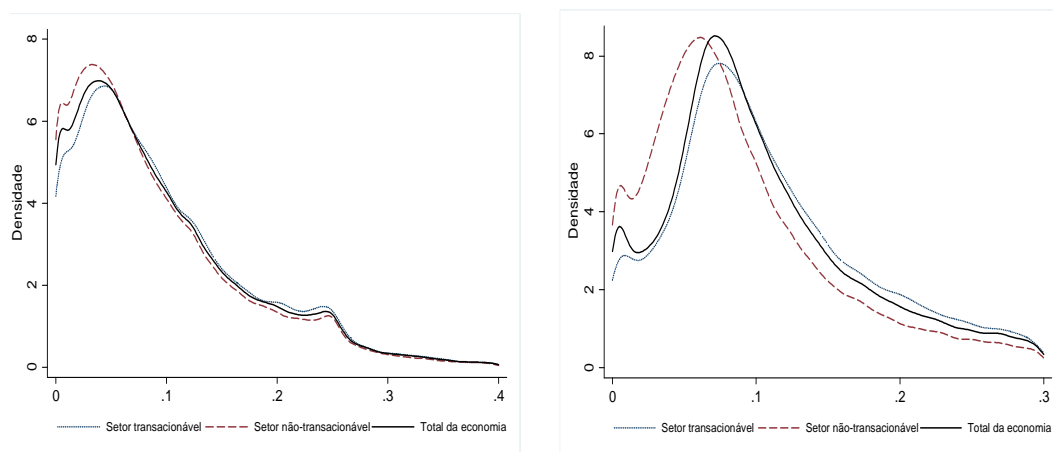
De modo a evitar uma substancial perda de observações, o custo financeiro do capital das empresas que não apresentam dívida, pagamentos de juros ou que reportam rácios fora do intervalo $[0, 1]$ foi considerado igual à média do respetivo mercado em cada ano. O gráfico 3 apresenta a distribuição do custo de utilização do capital das empresas portuguesas, usando a imputação acima referida. Esta distribuição é assimétrica positiva e apresenta uma média de cerca de 20 por cento.

Gráfico 2

DISTRIBUIÇÃO DA TAXA DE DEPRECIÇÃO E CUSTO FINANCEIRO DO CAPITAL POR EMPRESA EM 2008

a) Taxa de depreciação

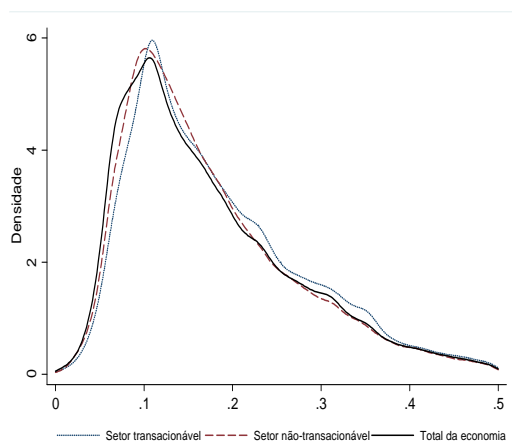
b) Custo financeiro do capital



Fonte: Cálculos dos autores.

Gráfico 3

DISTRIBUIÇÃO DO CUSTO DE UTILIZAÇÃO DO CAPITAL POR EMPRESA EM 2008



Fonte: Cálculos dos autores.

Nota: A distribuição apresentada no gráfico corresponde ao custo financeiro do capital (real) adicionado da taxa de depreciação.

4. Resultados

Nesta secção testa-se o paradigma da concorrência perfeita nos mercados de produto da economia portuguesa, no período de 2006 a 2009, permitindo mercados de trabalho imperfeitos, *i.e.*, estimando a equação 7 para cada um dos mercados, distinguindo os que têm uma natureza transacionável e não-transacionável. A equação é estimada por mínimos quadrados ordinários (OLS) com erros padrão agrupados por empresa (estimação de referência). Adicionalmente, são estimadas também regressões de efeitos fixos, efeitos aleatórios e o procedimento de dois passos de Heckman de modo a assegurar a solidez dos resultados. Além disso, são também apresentadas agregações para alguns setores assim como para o total da economia portuguesa.

O paradigma da concorrência perfeita é amplamente rejeitado nos mercados de produto da economia portuguesa. A um nível de significância de 5 por cento, as margens preço-custo estimadas são estatisticamente diferentes de zero para praticamente a totalidade dos mercados considerados (95 por cento dos mercados). O gráfico 4 a) ordena de forma decrescente as margens preço-custo estimadas, revelando uma elevada heterogeneidade. As margens preço-custo situam-se entre um mínimo de 6 por cento e um máximo de 62 por cento. A comparação entre setores transacionável e não-transacionável sugere menor concorrência neste último, com margens preço-custo não ponderadas de 26 e 29 por cento, respetivamente. Esta diferença é ligeiramente superior caso sejam comparados os setores transformador e não-transformador. A margem preço-custo para o total da economia portuguesa situa-se em 27 por cento.

Dada a relevância dos resultados em termos de política, a comparação das margens preço-custo obtidas através de diferentes abordagens econométricas assume particular relevância. O gráfico 4 b) apresenta as margens preço-custo estimadas por efeitos fixos, efeitos aleatórios e o procedimento de dois passos de Heckman para cada um dos mercados, ordenadas de acordo com a estimação de referência⁶. É de notar

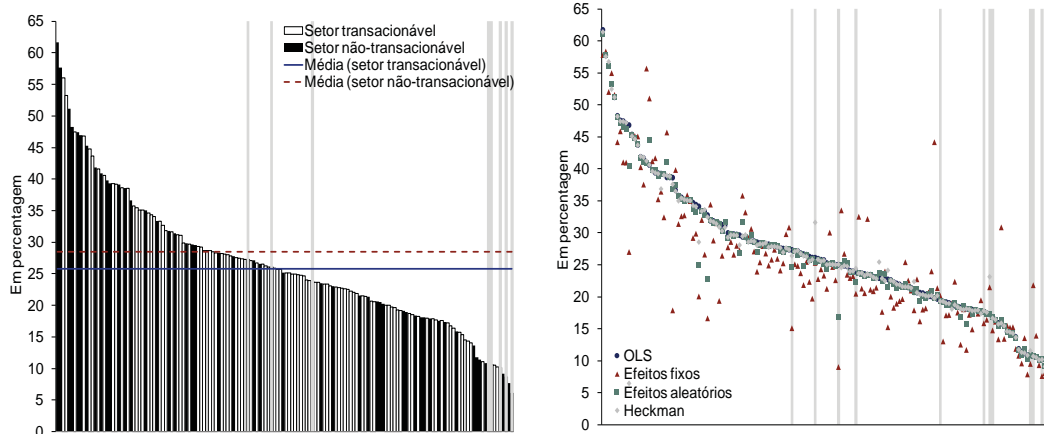
⁶ O procedimento de dois passos de Heckman foi usado para testar e corrigir o potencial enviesamento de seleção da amostra, associado à exclusão de um número não negligenciável de empresas com lucros operacionais negativos. O inverso do rácio de Mills é significativo para cerca de 30 por cento dos mercados, para um nível de significância de 5 por cento. As variáveis explicativas da equação de participação são a idade da empresa, as vendas e os ativos totais do ano anterior, em logaritmo. Além disso, a introdução de *dummies* anuais nas restantes abordagens econométricas não tiveram impacto nos resultados pelo que não foram incluídas. Foi também efetuado o teste de Hausman para cada um dos mercados, sendo que os efeitos aleatórios são rejeitados em cerca de 45 por cento dos mercados, para um nível de significância de 5 por cento.

Gráfico 4

AS MARGENS PREÇO-CUSTO POR MERCADO NO PERÍODO DE 2006 A 2009

a) Estimação de referência (OLS com erros agrupados por empresa)

b) Estimações alternativas



Fonte: Cálculos dos autores.

Notas: Cada mercado corresponde à classificação da CAE Rev. 2.1 a 3 dígitos. As barras pretas identificam os mercados não-transacionáveis definidos em Amador e Soares (2012a). Os coeficientes na formulação de referência foram obtidos através de regressões OLS com erros padrão agrupados por empresa, para cada um dos mercados. As barras cinza correspondem a coeficientes que não são significativos a um nível de significância de 5 por cento em qualquer especificação.

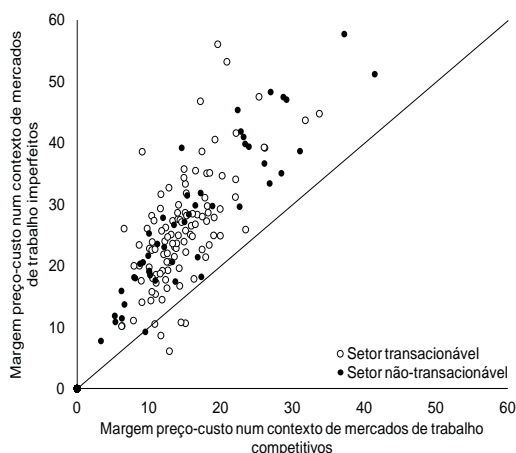
que, a ordenação dos mercados obtida através de diferentes especificações é amplamente inalterada, o que implica que a identificação dos mercados com ambiente concorrencial potencialmente pouco intenso não se altera. A percentagem de mercados onde não existe evidência estatística suficiente para rejeitar o paradigma da concorrência perfeita encontra-se abaixo de 8 por cento para todas as especificações, sendo que tais mercados pertencem exclusivamente ao setor transformador.

Um dos resultados presentes na literatura é o de que as estimativas das margens preço-custo são maiores quando a metodologia permite a existência de concorrência imperfeita nos mercados de trabalho, *i.e.*, quando os trabalhadores detêm algum poder negocial junto da empresa. Quando esta hipótese é adotada a regressão captura todo o excedente que a empresa consegue extrair ao consumidor através do seu poder no mercado do produto, incluindo a parte que é transferida para os trabalhadores através do seu poder negocial no mercado de trabalho. Com efeito, quando é considerada concorrência perfeita no mercado de trabalho (poder negocial nulo para os trabalhadores), todos os custos com o fator trabalho são incorretamente assumidos como traduzindo a produtividade dos trabalhadores, subestimando assim o poder de mercado da empresa. O gráfico 5 ilustra este resultado, comparando as margens preço-custo anteriormente apresentadas com as que se obtêm assumindo concorrência perfeita nos mercados de trabalho em Portugal. A subestimação média é de 11 p.p., mas em alguns mercados o enviesamento atinge valores superiores a 35 p.p.. Os resultados encontrados na literatura empírica destacam também valores muito substanciais para este enviesamento. Bassanetti et. al. (2012) refere uma subestimação de 10 p.p.. Considerando apenas a indústria transformadora, Dobbelaere (2004) reporta uma subestimação mais alta, na ordem dos 20 p.p.. Ainda assim, verifica-se uma elevada correlação entre as margens estimadas nos dois contextos (80 por cento), ou seja, os mercados identificados com menor nível concorrencial não se alteram radicalmente.

A estimativa para o termo $\varphi / (1 - \varphi)$ na equação 7 permite recuperar o parâmetro correspondente ao poder negocial dos trabalhadores (φ) para cada mercado. O gráfico 6 a) reporta o poder negocial dos trabalhadores em cada um dos mercados ordenados de forma descendente. Tal como no mercado do

Gráfico 5

AS MARGENS PREÇO-CUSTO ESTIMADAS EM MERCADOS DE TRABALHO CONCORRÊNCIAIS E IMPERFEITOS | EM PORCENTAGEM



Fonte: Cálculos dos autores.

Notas: Cada mercado corresponde à classificação da CAE Rev. 2.1 a 3 dígitos. As bolas pretas identificam os mercados não-transacionáveis definidos em Amador e Soares (2012a). Os coeficientes foram obtidos através de regressões OLS com erros padrão agrupados por empresa, para cada um dos mercados.

produto, o pressuposto de concorrência perfeita no mercado de trabalho é rejeitado na larga maioria dos mercados (em cerca de 75 por cento dos mercados para um nível de significância de 5 por cento). Esta percentagem é mais elevada no setor não-transacionável (85 por cento) do que no transacionável (72 por cento).

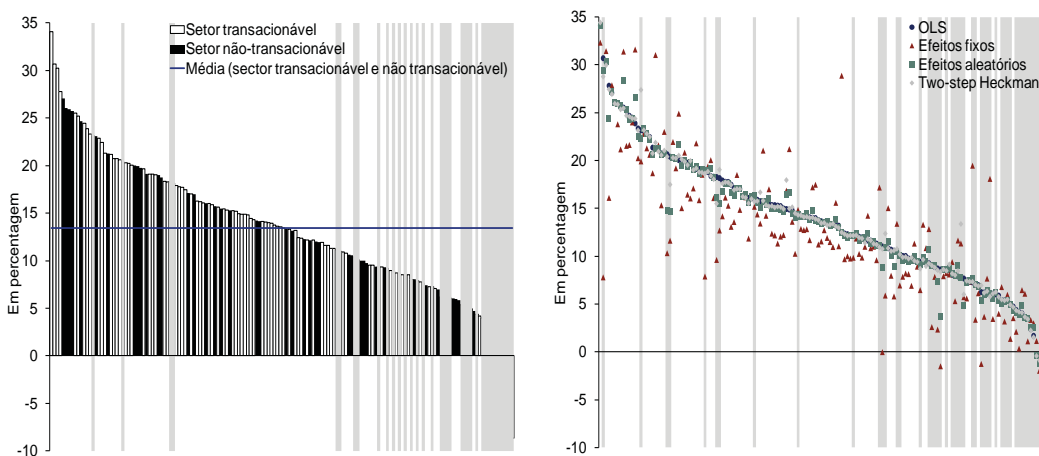
O poder negocial dos trabalhadores é muito heterogéneo, atingindo valores superiores a 30 por cento em mercados específicos dos “Transportes” e “Atividades imobiliárias” mas também valores muito

Gráfico 6

O PODER NEGOCIAL DOS TRABALHADORES POR MERCADO NO PERÍODO DE 2006 A 2009

a) Estimação de referência (OLS com erros agrupados por empresa)

b) Estimações alternativas



Fonte: Cálculos dos autores.

Notas: Cada mercado corresponde à classificação da CAE Rev. 2.1 a 3 dígitos. As barras pretas identificam os mercados não-transacionáveis definidos em Amador e Soares (2012a). As barras cinza correspondem a coeficientes que não são significativos a um nível de significância de 5 por cento. Os coeficientes foram obtidos através de regressões OLS com erros padrão agrupados por empresa, para cada um dos mercados.

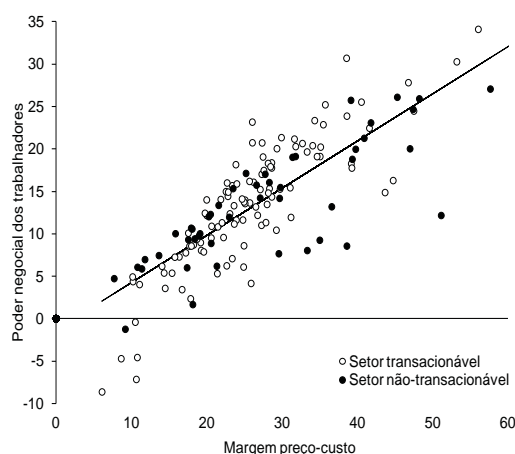
reduzidos em mercados do “Comércio” e do setor transformador. Os valores negativos são anormais e estão associados a estimativas não significativas, *i.e.*, casos em que não é possível rejeitar a existência de concorrência perfeita no mercado de trabalho. O poder negocial médio não ponderado para o total da economia situa-se em cerca de 14 por cento tal como nos setores transacionável e não-transacionável. Relativamente aos resultados para as diferentes formulações, o gráfico 6 b) sobrepõe as várias estimativas, ordenando de acordo com a especificação OLS. Os resultados apresentados são globalmente consistentes. É possível observar que algumas estimativas de efeitos fixos se diferenciam da formulação de referência, embora mantendo globalmente a ordenação.

Tal como é assinalado na literatura empírica, os resultados confirmam que o grau de imperfeição no mercado do produto se encontra intimamente relacionado com a imperfeição no mercado de trabalho. A correlação entre a margem preço-custo e o poder negocial dos trabalhadores entre mercados é cerca de 81 por cento (Gráfico 7). Por exemplo, Estrada (2009) refere uma correlação de 50 por cento para um conjunto de economias da União Europeia no período de 1980 a 2004. Considerando apenas o setor transformador, Boulhol *et al.*, (2006) estuda 20 mercados no Reino Unido no período 1988-2003 e reporta correlações de 71 e 53 por cento nas diferentes especificações estimadas, enquanto Dobbelaere (2004) refere uma correlação de 87 por cento para um conjunto de empresas belgas no período 1988-1995. Este último artigo apresenta duas explicações alternativas para a correlação positiva entre a margem preço-custo e o poder negocial dos trabalhadores. Uma explicação é que um elevado poder negocial dos trabalhadores leva ao aumento das rendas salariais e à redução das rendas retidas pela empresa. Consequentemente, algumas empresas saem do mercado, diminuindo assim o nível de concorrência no mercado do produto. Em sentido contrário, pode ser argumentado que os trabalhadores tenderão a exercer menor pressão negocial se não existir excedente para extrair da empresa, o que é o caso quando existe forte concorrência no mercado do produto. Neste contexto, Blanchard e Giavazzi (2003) sugerem um modelo que relaciona a imperfeição nos mercados de trabalho e do produto.

A parte superior do quadro 1 detalha a informação sobre margens preço-custo estimadas, agregando os mercados por setores e ponderando de acordo com diferentes pesos (mercados, vendas, VAB e emprego)⁷. De forma análoga, a parte inferior da tabela detalha a informação sobre o poder negocial dos trabalhadores. Os setores da “Eletricidade” e “Construção” apresentam as margens preço-custo

Gráfico 7

A IMPERFEIÇÃO NO MERCADO DE PRODUTO E NO MERCADO DE TRABALHO | EM PORCENTAGEM



Fonte: Cálculos dos autores.

Notas: Cada mercado corresponde à classificação da CAE Rev. 2.1 a 3 dígitos. As bolas pretas identificam os mercados não-transacionáveis definidos em Amador e Soares (2012a). Os coeficientes foram obtidos através de regressões OLS com erros padrão agrupados por empresa, para cada um dos mercados.

7 Os pesos utilizados baseiam-se na média do período de 2006-2009.

Quadro 1

AS MARGENS PREÇO-CUSTO E O PODER NEGOCIAL DOS TRABALHADORES PARA ALGUNS SETORES									
	N. de mercados (1)	Não rejeição de concorrência perfeita (percentagem de mercados) (2)	Min.	Max.	Mediana	Média não ponderada	Média ponderada		
							Vendas	VAB	Emprego
Margem preço-custo									
Total da economia	156	5	6.1	61.7	25.2	26.6 (5.4)	24.9 (3.1)	27.7 (4.2)	25.7 (1.9)
Setor transformador	93	9	6.1	46.8	24.8	24.7 (6.4)	24.2 (5.5)	25.3 (4.6)	24.7 (3.0)
Setor não transformador	63	0	7.7	61.7	27.8	29.5 (5.4)	25.3 (2.8)	28.8 (4.1)	26.2 (1.6)
Setor transacionável	108	7	6.1	56.1	25.0	25.8 (6.2)	24.7 (4.8)	25.7 (4.0)	25.4 (2.6)
Setor não-transacionável	48	0	7.7	61.7	26.9	28.5 (3.7)	25.1 (2.8)	29.3 (4.2)	25.9 (1.7)
Eletricidade e abastecimento de água	3	0	29.6	39.2	38.6	35.8 (6.6)	38.0 (6.6)	38.1 (6.6)	38.5 (6.7)
Construção	5	0	28.3	47.5	39.3	38.9 (2.8)	44.6 (0.7)	44.1 (0.7)	43.2 (0.7)
Comércio	23	0	7.7	57.7	19.0	20.9 (1.8)	17.2 (0.9)	19.7 (0.9)	33.9 (1.0)
Transportes e comunicações	10	0	21.4	56.1	27.8	31.7 (6.5)	26.8 (5.0)	37.6 (5.1)	27.5 (3.7)
Outros serviços	22	0	9.2	61.7	34.0	34.4 (3.9)	32.8 (1.7)	30.3 (1.7)	21.8 (1.7)
Poder negocial dos trabalhadores									
Total da economia	156	24	-8.6	34.1	13.5	13.5 (5.2)	11.9 (2.6)	12.9 (3.4)	12.8 (2.2)
Setor transformador	93	30	-8.6	30.7	13.8	13.1 (5.8)	11.8 (5.6)	13.0 (4.4)	13.4 (2.9)
Setor não transformador	63	14	-1.2	34.1	12.3	14.0 (5.2)	11.9 (2.2)	12.8 (3.3)	12.4 (2.0)
Setor transacionável	108	28	-8.6	34.1	13.9	13.5 (5.6)	11.5 (5.0)	11.8 (4.0)	12.7 (2.5)
Setor não-transacionável	48	15	-1.2	27.0	12.2	13.5 (3.7)	12.2 (2.1)	13.7 (3.3)	12.1 (2.1)
Eletricidade e abastecimento de água	3	67	7.6	25.7	8.6	14.0 (6.7)	9.7 (4.5)	10.5 (4.5)	16.0 (4.7)
Construção	5	0	16.0	24.7	19.1	20.6 (2.4)	23.4 (0.6)	23.2 (0.6)	22.8 (0.6)
Comércio	23	4	4.7	27.0	10.0	11.4 (1.7)	9.4 (0.8)	10.9 (0.8)	15.4 (1.0)
Transportes e comunicações	10	20	5.3	34.1	16.4	16.1 (5.0)	13.5 (4.4)	15.7 (4.5)	13.0 (3.2)
Outros serviços	22	18	-1.2	30.3	14.5	14.2 (4.0)	11.6 (1.8)	9.7 (2.2)	6.0 (3.5)

Fonte: Cálculos dos autores.

Notas: 1) Cada mercado corresponde à classificação da CAE Rev. 2.1 a 3 dígitos. Os coeficientes foram obtidos através de regressões OLS com erros padrão agrupados por empresa, para cada um dos mercados. O desvio padrão do erro, reportado entre parenteses, foi calculado de acordo com o método delta (Greene(1993)). 2) A não rejeição da hipótese de concorrência perfeita é avaliada a um nível de significância de 5 por cento.

mais altas (acima dos 35 por cento) e estão associados a um poder negocial dos trabalhadores acima de alguns setores da economia (na ordem dos 14 e 20 por cento, respetivamente). Em contraste, as margens mais baixas estão associadas aos setores do “Comércio” e em menor grau à “Indústria Transformadora”. Nestes casos o poder negocial é inferior ao dos restantes setores da economia portuguesa. De referir ainda que os resultados obtidos de acordo com as várias opções de agregação e especificações alternativas não alteram as conclusões de forma substancial.

Estudos para outros países apresentam estimativas para as margens preço-custo e para o poder negocial dos trabalhadores. No entanto, os artigos apresentam diferenças substanciais em termos de setores considerados, período de análise, características das bases de dados e em alguns detalhes metodológicos, o que limita a comparabilidade. Estrada (2009) utiliza dados setoriais e estima margens preço-custo na Alemanha, Espanha, Itália e França de 34.7, 25.3, 22.8 e 16.2 por cento, respetivamente, enquanto o poder negocial dos trabalhadores é 20.2, 7.2, 12.6 e 14.2 por cento, respetivamente. Adicionalmente, Moreno e Rodríguez (2010) utiliza uma amostra de 2000 empresas da indústria espanhola no período 1990-2005 e refere que, com mercados de trabalho imperfeitos, a margem preço-custo é 17.6 por cento e o coeficiente para o poder negocial dos trabalhadores se situa entre 13 e 15 por cento. Na mesma linha, Dobbelaere (2004) e Abraham et al. (2009) reportam uma margem preço-custo média de 33 e 26 por cento para o setor transformador belga, conjuntamente com um poder negocial de 24 e 12 por cento, respetivamente. Relativamente, às empresas da indústria francesa, Crépon *et al.*, (2005) reporta uma margem preço-custo de 30 por cento e um elevado parâmetro para o poder negocial dos trabalhadores (66 por cento).

5. Conclusões

Este artigo baseia-se na metodologia inicialmente proposta por Roeger (1995) para estimar as margens preço-custo na economia portuguesa no período 2006-2009, considerando a hipótese de concorrência imperfeita no mercado de trabalho. O paradigma da concorrência perfeita é largamente rejeitado para a economia portuguesa tanto no âmbito dos mercados do produto como dos mercados de trabalho.

Em apenas 5 por cento dos mercados pode ser rejeitada a hipótese de concorrência perfeita no mercado do produto. As margens preço-custo estimadas são muito heterogéneas entre mercados e o valor para o conjunto da economia varia entre 25 e 28 por cento, dependendo das diferentes alternativas de ponderação dos mercados individuais. Adicionalmente, a margem preço-custo no setor transacionável é menor do que a observada no setor não-transacionável, o que é um padrão observado em estudos anteriores. Além disso, caso não se considere a imperfeição do mercado de trabalho, em média, a margem preço-custo é subestimada em 11 p.p..

Em cerca de 25 por cento dos mercados não pode ser rejeitada a hipótese de concorrência perfeita no mercado de trabalho. O poder negocial médio dos trabalhadores na economia portuguesa situa-se entre 12 e 14 por cento nas diferentes opções de ponderação. Adicionalmente, existe uma substancial heterogeneidade entre setores, atingindo valores mais altos para a “Construção” e “Transportes e Comunicações”. Finalmente, tal como referido na literatura, a estimativa do poder negocial dos trabalhadores é forte e positivamente correlacionada com a margem preço-custo.

Este artigo reforça as conclusões de estudos anteriores relativos à existência de uma importante margem para melhorar a concorrência no mercado do produto na economia portuguesa, especialmente no setor não-transacionável. A ausência de adequadas condições de concorrência no passado terá favorecido uma sobrealocação de recursos neste último setor. Deste modo, a melhoria das condições de concorrência é condição necessária para um processo de ajustamento bem-sucedido e sustentável na economia portuguesa, baseado numa eficiente alocação de recursos entre empresas e mercados.

Referências

- Abraham, F., Konings, J. e Vanormelingen, S. (2009), "The effect of globalization on union bargaining and price-cost margins of firms", *Review of World Economics* 145(1), 13–36.
- Altomonte, C., Nicolini, M., Ogliari, L. e Rungi, A. (2010), "Assessing the competitive behaviour of firms in the single market: A micro based approach", *Economic Papers* 409, European Commission.
- Amador, J. e Soares, A. (2013), "Competition in the Portuguese economy: A view on estimated price-cost margins with imperfect labour markets", *mimeo*, Banco de Portugal.
- Amador, J. e Soares, A. (2012a), "Competition in the Portuguese economy: An overview of classical indicators", *Working Paper 8*, Banco de Portugal.
- Amador, J. e Soares, A. (2012b), "Competition in the Portuguese economy: Insights from a profit elasticity approach", *Working Paper 17*, Banco de Portugal.
- Bassanetti, A., Torrini, R. e Zollino, F. (2010), "Changing institutions in the european market: the impact on mark-ups and rents allocation", *Working Papers 11*, Department of the Treasury, Ministry of the Economy and of Finance.
- Blanchard, O. e Giavazzi, F. (2003), "Macroeconomic effects of regulation and deregulation in goods and labor markets", *The Quarterly Journal of Economics* 118(3), 879–907.
- Boulhol, H., Dobbelaere, S. e Maioli, S. (2006), "Imports as product and labour market discipline", *Discussion Paper 2178*, IZA.
- Christopoulou, R. e Vermeulen, P. (2012), "Mark-ups in the euro area and the US over the period 1981-2004: A comparison of 50 sectors", *Empirical Economics* 42(1), 53–77.
- Crépon, B., Desplatz, R. e Mairesse, J. (2005), "Price-cost margins and rent sharing: Evidence from a panel of French manufacturing firms", *Annals of Economics and Statistics* (79/80), 583–610.
- Dobbelaere (2004), "Estimation of price-cost margins and union bargaining power for Belgian manufacturing", *International Journal of Industrial Organization* 22(10), 1381–1398.
- Estrada, A. (2009), "The mark-ups in the Spanish economy: International comparison and recent evolution", *Banco de España Working Papers 0905*, Banco de España.
- Greene, W. (1993), *Econometric Analysis*, Collier Macmillan.
- Görg, H. e Warzynski, F. (2006), "The dynamics of price cost margins: Evidence from UK manufacturing", *Revue de l'OFCE* 97(5), 303–318.
- Hall, R. (1988), "The relation between price and marginal cost in US industry", *The Journal of Political Economy* 96(5), 921–947.
- Heckman, J. (1979), "Sample selection bias as a specification error", *Econometrica* 47(1), 153–161.
- Jorgenson, D. e Hall, R. (1967), "Tax policy and investment behavior", *American Economic Review* 57(3), 391–414.
- Konings, J. e Vandenbussche, H. (2005), "Antidumping protection and markups of domestic firms", *Journal of International Economics* 65(1), 151–165.
- Levinsohn, J. (1993), "Testing the imports-as-market-discipline hypothesis", *Journal of International Economics* 35(1-2), 1–22.
- Loecker, J. D. e Warzynski, F. (2012), "Markups and firm-level export status", *American Economic Review* 102(6), 2437–71.

- Moreno, L. e Rodríguez, D. (2010), "Markups, bargaining power and offshoring: An empirical assessment", *Working Papers 10-05*, Asociación Española de Economía y Finanzas Internacionales.
- OECD (2001), "Measuring Capital OECD Manual: Measurement of capital stocks, consumption of fixed capital and capital services", OECD.
- Olley, G. S. e Pakes, A. (1996), "The dynamics of productivity in the telecommunications equipment industry", *Econometrica* 64(6), 1263–97.
- Roeger, W. (1995), "Can imperfect competition explain the difference between primal and dual productivity measures? Estimates for US manufacturing", *The Journal of Political Economy* 103(2), 316–330.
- Solow, R. (1957), "Technical change and the aggregate production function", *Review of Economics and Statistics* 39(3), 312–320.
- Walque, G., Pierrard, O., Sneessens, H. e Wouters, R. (2009), "Sequential bargaining in a neo-keynesian model with frictional unemployment and staggered wage negotiations", *Annales d'Economie et de Statistique* (95-96), 223–250.