

# CONCORRÊNCIA NA ECONOMIA PORTUGUESA: UMA VISÃO SOBRE OS SETORES TRANSACIONÁVEL E NÃO-TRANSACIONÁVEL\*

João Amador\*\* | Ana Cristina Soares\*\*



## RESUMO

Este artigo analisa indicadores de concorrência para a economia portuguesa no período 2000-2009, focando nas diferenças entre os setores transacionável e não-transacionável. O artigo calcula o índice de Herfindahl-Hirschman e a margem preço-custo, *i.e.*, indicadores clássicos de concentração e rentabilidade, para um grande conjunto de mercados. A análise desenvolvida é distinta da realizada pelas autoridades de concorrência, visando estabelecer um cenário global para a evolução da concorrência. O artigo conclui que, embora não haja aparentemente problemas generalizados, existe bastante espaço para melhorias no ambiente de concorrência em vários mercados, especialmente no setor não-transacionável.

## 1. Introdução

A existência de mercados competitivos é um ingrediente fundamental para o crescimento económico de médio e longo prazo e a intervenção das autoridades é por vezes necessária para corrigir distorções relacionadas com a concorrência. Diversos aspetos são considerados importantes para assegurar um ambiente competitivo nos mercados. Em primeiro lugar, a livre entrada e saída de empresas e a existência de baixos custos administrativos tendem a gerar maior concorrência nos mercados, levando a maior produtividade e investimento. A livre entrada implica um aumento na eficiência dado que os preços tendem a ser conduzidos para perto dos custos marginais, implicando uma afetação eficiente dos recursos na economia, *i.e.*, *eficiência estática*. Neste contexto, as empresas tendem a tornar-se mais eficientes, cortando no desperdício e na duplicação, o que se traduz em maior eficiência produtiva. As empresas que falham na adoção de tais ajustamentos são pressionadas para sair do mercado, libertando quota para as mais eficientes. Em segundo lugar, um ambiente competitivo nos mercados promove a inovação dirigida à redução de custos de produção e à criação de novos produtos. Na perspetiva Schumpeteriana, a substituição de tecnologias e produtos antigos por novos, relaciona-se com o conceito de *eficiência dinâmica*, que é determinante para o crescimento da produtividade total dos fatores. Os efeitos de uma maior concorrência sobre o investimento baseiam-se na necessidade das empresas em aumentar a produtividade e as quotas de mercado, tal como discutido no trabalho empírico de Alesina *et al.* (2005).

Este tópico é particularmente relevante, dado o baixo crescimento do PIB potencial e os fortes desequilíbrios macroeconómicos que existem presentemente na economia portuguesa. Na verdade, tem sido sugerido que uma das causas para o atual contexto macroeconómico foi a progressiva reafetação de

---

\* Os autores agradecem os comentários de Nuno Alves, António Antunes, Mário Centeno, Jorge Correia da Cunha, Ana Cristina Leal e José António Machado. Os autores agradecem também 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.

recursos do setor transacionável para o não-transacionável nos anos que precederam e sucederam a adesão à união monetária em 1999. Esta reafetação de recursos pode estar relacionada com questões de concorrência, traduzidas pela evolução da concentração nos mercados e das margens de lucro. Assim, o objetivo deste artigo é fornecer evidência empírica sobre a evolução da concorrência nos diversos setores da economia portuguesa, focando na distinção entre setor transacionável e não-transacionável. Embora esta abordagem seja muito diferente das investigações detalhadas levadas a cabo pelas autoridades de concorrência, pode obter-se uma perspetiva geral da concorrência para os diferentes setores num período de tempo relativamente longo (2000-2009).

Os estudos sobre poder de mercado baseados em agregados setoriais ou em dados de empresa existem para diversos países e podem ser organizados em duas linhas distintas. A primeira linha de investigação baseia-se em regressões, partindo de equações de contabilidade do crescimento e assumindo empresas maximizadoras do lucro em concorrência imperfeita (Hall (1988) e Roeger (1995)). Alguns trabalhos empíricos baseados em dados setoriais agregados são Martins e Scarpetta (1999), Christopoulou e Vermeulen (2008) e Badinger (2007). Exemplos utilizando dados ao nível da empresa são Altomonte *et al.* (2010), Kiyota *et al.* (2009) e Estrada (2009). A segunda linha de investigação consiste no cálculo de margens preço-custo a partir de dados de empresa ou contas nacionais. Exemplos de estudos com dados ao nível da empresa são Altomonte *et al.* (2010) para 8 países da UE, Braila *et al.* (2010) para a Bélgica, Maliranta *et al.* (2007) para a Finlândia e Creusen *et al.* (2006) para a Holanda, os quais incluíam também diferentes indicadores de concorrência. Este artigo contribui para esta última linha de investigação, a qual leva em em conta a heterogeneidade ao nível da empresa, que não é considerada nos estudos baseados em regressões.

Não existem praticamente estudos sobre a concorrência setorial na economia portuguesa. Uma exceção é Molnar and Bottini (2010), que utilizou informação ao nível da empresa da base de dados Amadeus e estimou margens preço-custo para setores dos serviços de 1993 a 2006. Os autores concluíram que Portugal, em conjunto com países da Europa central membros da OCDE, Itália e Suécia, apresenta elevadas margens preço-custo em mercados de serviços, comparativamente a um largo conjunto de países europeus.

O artigo está organizado da seguinte forma. Na secção seguinte são brevemente revistos dois indicadores clássicos de concorrência – o índice de Herfindahl-Hirschman e a margem preço-custo. A secção 3 apresenta as bases de dados e a classificação de mercados transacionáveis e não-transacionáveis. A secção 4 apresenta os resultados na perspetiva dos mercados individuais e a secção 5 reporta os agregados setoriais e para o total da economia. Finalmente, a secção 6 apresenta algumas conclusões<sup>1</sup>.

## 2. Medidas clássicas de concorrência

### 2.1. Índice de Herfindahl-Hirschman

O índice atribuído a Herfindahl (1950) e Hirschman (1945) (IHH) é um dos indicadores mais populares na literatura empírica de concorrência. Este índice avalia adequadamente a concorrência quando a concentração resulta de uma distribuição desigual das quotas de mercado ou de um reduzido número de empresas no mercado. O IHH relaciona-se com a concorrência na medida em que uma maior concentração no mercado está associada a maior probabilidade de conluio e a maior capacidade para praticar preços acima dos custos marginais, ou seja, a um menor nível de concorrência. Embora apresente algumas limitações metodológicas, a indicação sobre probabilidade de conluio torna o IHH um instrumento clássico nas análises preliminares realizadas pelas autoridades de regulação.

<sup>1</sup> Resultados adicionais e mais pormenores sobre este tema podem ser encontrados em "Competition in the Portuguese economy: An overview of classical indicators", Banco de Portugal, *Working Paper* nº 8 /2012.

O IHH na indústria  $j$  é definido como:

$$IHH_j \equiv \sum_{i=1}^N s_i^2$$

Onde  $N$  é o número total de empresas na indústria/mercado  $j$  e  $s_i$  representa a quota de mercado da empresa  $i$ . O IHH varia entre valores próximos de 0, em concorrência perfeita e 1 em monopólio<sup>2</sup>. Quando existem  $n$  empresas iguais o IHH corresponde a  $\frac{1}{n}$ . A literatura empírica define normalmente  $IHH < 0.1$  como o limiar para baixos níveis de concentração,  $0.18 \geq IHH \geq 0.1$  para mercados moderadamente concentrados e  $IHH > 0.18$  para mercados fortemente concentrados (veja-se, por exemplo, Scheffman *et al.* (2002)). Adicionalmente, as autoridades aceitam ou bloqueiam fusões e aquisições dependendo do nível e da magnitude da variação no IHH<sup>3</sup>.

O IHH apresenta alguns problemas conceptuais e de implementação empírica. Em primeiro lugar, não identifica correctamente os efeitos de reafetação e de seleção que podem resultar de maior concorrência associada a maior agressividade dos incumbentes. Neste caso, as quotas de mercado das empresas mais eficientes aumentam à custa das menos eficientes, levando a um efeito de reafetação. Adicionalmente, as empresas menos eficientes podem ser forçadas a sair do mercado, levando a um efeito de seleção. Neste último caso, aumentos no IHH transmitem o sinal incorreto em termos de concorrência. A incapacidade para capturar adequadamente os efeitos de reafetação e seleção é extensiva a todas as medidas baseadas em quotas de mercado. Em segundo lugar, o cálculo correto do índice requer informação sobre todas as empresas que operam no mercado. Tal é limitativo quando as bases de dados representam apenas uma amostra de empresas, especialmente se as entradas e saídas observadas resultarem apenas de alterações na cobertura da base de dados. Em terceiro lugar, a informação sobre as vendas das empresas inclui exportações, afetando por isso a avaliação sobre a concentração no mercado interno. Além disso, as importações são também relevantes para avaliar a concorrência no mercado interno, induzindo assim um potencial enviesamento adicional. É de referir que o enviesamento tenderá a ser superior em mercados muito expostos ao comércio internacional. Este aspecto é particularmente importante no setor transacionável, limitando a interpretação dos resultados. Finalmente, o nível do IHH depende fortemente da definição de mercado.

## 2.2. Margem preço-custo

Numa perspetiva teórica, a concorrência está intimamente associada a poder de mercado. Quanto maior for este último menor será o nível de concorrência. O poder de mercado consiste na capacidade de fixar preços acima dos custos marginais. A medida clássica de poder de mercado é o índice de Lerner (1934), também referido como rácio de *mark-up*. Para uma empresa que maximiza o lucro, este rácio é definido como a diferença entre o preço e o custo marginal, dividido pelo preço. A condição de primeira ordem do problema de maximização do lucro da empresa é:

$$P(Q) + \frac{dP}{dQ}(1+v)q_i = CM(q_i)$$

onde  $q_i$  é a produção da empresa  $i$ ,  $CM$  é o custo marginal,  $Q$  e  $P$  representam a produção total e

<sup>2</sup> Alternativamente, a escala do índice é multiplicada por 10000 se as quotas de mercado  $s_i$  forem fixadas no intervalo [0,100].

<sup>3</sup> Por exemplo, as orientações adotadas nos EUA em 1982 definem níveis críticos de IHH para concentração: 0.1 com uma variação de 0.01 e 0.18 com uma variação de 0.005.

preço, respetivamente, e  $(1 + v)$  é a variação conjetural comum<sup>4</sup>. O índice de Lerner para a empresa  $i$  é:

$$L_i \equiv \frac{P_i - CM_i}{P_i} = \frac{s_i(1 + v)}{\varepsilon}$$

onde  $\varepsilon \equiv -\frac{dQ}{Q} / \frac{dP}{P}$  é a elasticidade da procura e  $s_i$  é a quota de mercado da empresa  $i$ .

O índice de Lerner é igual a 0 no caso polar de concorrência perfeita, aumenta com o poder de mercado e é menor do que 1 em monopólio. A informação detalhada sobre os preços geralmente não está disponível e os custos marginais não são observados, por isso a margem preço-custo (MPC) é utilizada como uma aproximação ao índice de Lerner. A MPC para a empresa  $i$  é definida como:

$$MPC_i = \frac{\text{Vendas}_i - \text{Custos variáveis}_i}{\text{Vendas}_i}$$

A variável vendas compreende a receita gerada pela transação de bens e serviços e os custos variáveis consistem nos custos de materiais e serviços adquiridos pela empresa (e.g., subcontratos, eletricidade e combustíveis) e nos custos com o trabalho. Mais especificamente, os custos com o trabalho incluem salários, outras compensações e contribuições para a segurança social. O capital é considerado como um *input* fixo, pelo que os seus custos devem ser excluídos da definição de custos variáveis<sup>5</sup>. Deste modo, as rendas devem ser excluídas dos custos variáveis, porém tal não ocorreu neste artigo. O motivo deve-se à baixa taxa de resposta das empresas relativamente a esta variável, pelo que a sua exclusão poderia induzir outro tipo de enviesamento nos resultados.

Existem várias fontes de enviesamento que limitam a MPC como medida de poder de mercado das empresas. Em primeiro lugar, dado que os custos marginais não são observados, os custos médios são utilizados como aproximação. Se existirem rendimentos constantes à escala as duas medidas coincidem mas na presença de rendimentos decrescentes (crescentes) à escala existe um enviesamento para cima (baixo) no nível da MPC. Em segundo lugar, a MPC reflete também a qualidade do produto e níveis de eficiência. Na verdade, empresas mais eficientes ou aquelas que produzem produtos de maior qualidade apresentam maior MPC, embora não necessariamente maior poder de mercado. Em terceiro lugar, a MPC não é uma mediada monótona da concorrência de mercado. A razão para a falta de robustez teórica é a sua incapacidade em capturar os efeitos de reafetação e seleção referidos anteriormente. Estes efeitos ocorrem se os incumbentes eficientes adotarem estratégias de preço mais agressivas. Neste caso, a MPC do mercado pode aumentar em resultado de uma transferência de quota de mercado para tais empresas, sugerindo uma redução na concorrência quando na verdade ocorreu o contrário. Finalmente, a evolução da MPC também reflete o ciclo económico. Em períodos de expansão as empresas têm margem para aumentar a MPC e o inverso tende a acontecer nas recessões, *i.e.*, o indicador tem sido identificado como ligeiramente pro-cíclico em alguns estudos empíricos.

O cálculo da MPC por mercado envolve dois passos. O primeiro consiste na definição dos mercados, *i.e.*, a seleção implícita das empresas que aí operam. A abordagem convencional na literatura é a utilização de uma nomenclatura setorial, tal como a CAE, como critério de segmentação dos mercados. A hipótese subjacente é a de que as empresas vendem um produto e competem num único mercado. Assim, as empresas multi-produto são uma fonte de enviesamento, especialmente se os produtos não forem substitutos próximos. É de notar que a utilização de um critério de segmentação diferente poderia gerar

**4** A variação conjetural define como uma empresa antecipa a resposta de um concorrente a alterações na sua produção. Dependendo dos valores de  $v$ , surgem as condições de primeira ordem para as diferentes estruturas de mercado. Quando é considerado o modelo de quantidades de Cournot  $v = 0$ , *i.e.*, cada empresa acredita que a escolha da outra é independente da sua decisão; quando o modelo de concorrência perfeita é considerado  $v = -1$ , implicando a igualdade entre o preço e o custo marginal; quando  $v$  iguala o declive da curva de reação da outra empresa, emerge o modelo de Stackelberg, *i.e.*, a primeira empresa escolhe a sua produção em função do que conjectura ser a resposta da outra empresa. Finalmente, na situação de monopólio a variação conjetural não existe dado que a totalidade da produção está associada a uma empresa.

**5** Definições alternativas são apresentadas na literatura. Alguns autores incluem impostos e subsídios, enquanto outros argumentam que as despesas de I&D e a depreciação de ativos intangíveis relacionam-se com a eficiência, pelo que deveriam ser incluídas nos custos variáveis.

resultados distintos. O segundo passo é a agregação das MPC das empresas. Assumindo que todas as empresas têm o mesmo peso, a MPC do mercado corresponde à média simples dos resultados ao nível da empresa. No entanto, tal pode levar a um cenário distorcido para a MPC do mercado porque existe elevada heterogeneidade entre empresas. Alternativamente, os pesos podem ser atribuídos de acordo com a quota de mercado das empresas, o que é a abordagem habitual na literatura. Deste modo, a distribuição relevante torna-se  $s_i MPC_i$ . Os pesos podem ser variáveis ao longo do tempo ou fixos num período específico. A primeira opção implica uma evolução do indicador que resulta tanto de alterações na MPC das empresas como da estrutura dos mercados.

### 3. Base de dados e classificação dos mercados

#### 3.1. Descrição da base de dados

A informação utilizada neste artigo baseia-se nas contas anuais das empresas divulgadas no âmbito da *Informação Empresarial Simplificada* (IES). A informação da IES existe desde 2006 e cobre praticamente o universo das empresas do setor não financeiro em Portugal. Embora a IES tenha início em 2006, ocorreu um reporte com informação de 2005 que foi tido em conta na análise. O último ano disponível para este estudo foi 2009, compreendendo cerca de 350.000 empresas. A cobertura quase universal da IES decorre do facto de ser o sistema através do qual as empresas reportam informação obrigatória para a administração fiscal e para as autoridades estatísticas. Na IES, as empresas fornecem informação detalhada sobre o balanço e demonstração de resultados, bem como variáveis adicionais tais como o número de trabalhadores e o valor das exportações. Antes de 2006, a informação sobre contas anuais de empresas portuguesas era recolhida no âmbito de um inquérito voluntário designado por “Central de Balanços” (CB)<sup>6</sup>. Este inquérito que apresentava uma menor cobertura em termos de número de empresas e valor acrescentado bruto (VAB), contendo também um enviesamento para as empresas grandes. Os dados relativos ao período de 2000-2004 foram obtidos através deste inquérito.

Neste artigo apenas um subconjunto da informação foi utilizado. Em primeiro lugar, atividades fortemente relacionadas com o setor público, tais como a educação e a saúde, não foram incluídas. Adicionalmente, a agricultura, caça e silvicultura e também as indústrias extrativas não foram consideradas, dado o seu reduzido peso no VAB total da economia. Em segundo lugar, os mercados que não apresentam pelo menos uma empresa em todos os anos foram eliminados. Cada mercado é definido de acordo com a nomenclatura CAE 2.1 a 3 dígitos, dando origem a um total de 166 mercados<sup>7</sup>. Em terceiro lugar, empresas com vendas ou custos variáveis nulos foram excluídas mas as que não reportaram custos com o trabalho foram mantidas. Por fim, as empresas com MPC negativa foram incluídas na análise. No curto prazo, a maximização do lucro por parte das empresas é consistente com a existência de MPC negativas. Se as receitas cobrirem pelo menos os custos fixos, as empresas incorrem em perdas inferiores às que ocorreriam caso abandonassem o mercado. Por esta razão, as perdas não determinam imediatamente a saída de empresas do mercado. No entanto, as observações referentes às MPC 1 por cento mais baixas foram eliminadas, pois correspondem a valores irrazoavelmente negativos.

A base de dados final inclui 1.368.551 observações, de 2000 a 2009, compreendendo 342.764 empresas diferentes. Quase metade das empresas apresentam pelo menos 5 observações e cerca de quatro quintos estão presentes em dois anos consecutivos, o que traduz significativa dinâmica ao nível empresarial.

6 Atividades como “intermediação financeira”, “administração pública e defesa e segurança social obrigatória” e “organismos internacionais e outras instituições extraterritoriais” não fazem parte dos universos CB ou IES.

7 Em 2006 ocorreu uma alteração da classificação das atividades económicas, passando-se da CAE 2.1 para a CAE 3.1. De modo a garantir comparabilidade, foi utilizada uma tabela de equivalência. Adicionalmente, dada grande prevalência de reclassificações de empresas nos anos anteriores a 2005, quando possível, a classificação que resultou da conversão da CAE 3.1 para a CAE 2.1 foi aplicada retrospectivamente.

### 3.2. Classificação dos mercados transacionáveis e não-transacionáveis

Uma das principais limitações ao poder de mercado das empresas é a exposição à concorrência internacional. Os mercados com forte exposição internacional seguem tendencialmente a lei do preço único e são normalmente designados como transacionáveis. Uma aproximação utilizada na literatura é a de considerar os mercados transformadores (indústria transformadora) como transacionáveis e os mercados não-transformadores como não-transacionáveis. O problema desta aproximação reside no facto do progresso tecnológico e da liberalização do comércio terem trazido a concorrência internacional a muitas atividades de serviços, movendo a fronteira entre mercados transacionáveis e não transacionáveis.

A literatura empírica sobre este assunto é escassa. Gregorio *et al.* (1994) utilizam o rácio das exportações sobre a produção como medida da exposição à concorrência internacional e definem um limiar de 10 por cento. De acordo com esta opção, a utilização da manufatura como aproximação para o setor transacionável parece bastante adequada, porém a análise baseia-se num elevado nível de agregação. Utilizando uma metodologia diferente, Jensen and Kletzer (2010) baseiam-se numa classificação detalhada de mercados, revelando um elevado nível de heterogeneidade nos serviços e classificando vários deles como transacionáveis. O rácio das exportações sobre as vendas é uma boa medida para avaliar a exposição à concorrência internacional, embora possa existir um enviesamento pelo facto de as importações serem ignoradas. Adicionalmente, assume-se que as empresas de um dado mercado asseguram a totalidade das exportações desse mesmo mercado<sup>8</sup>.

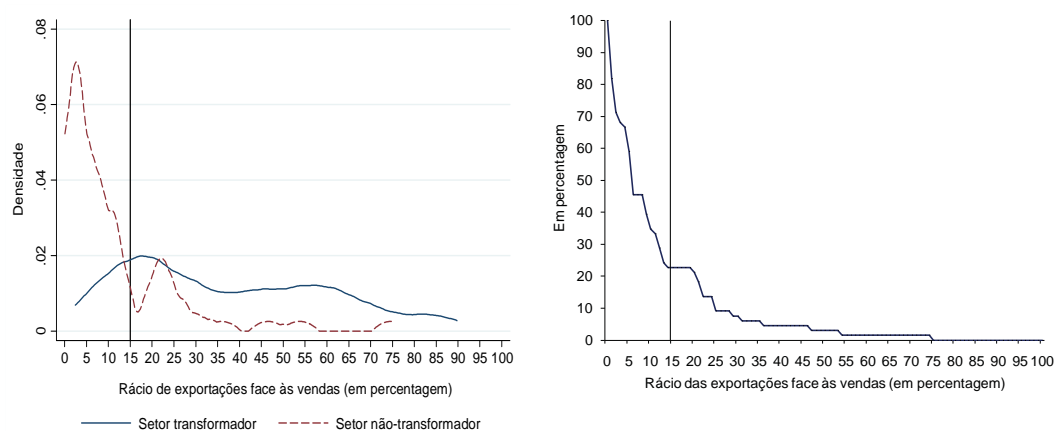
O painel a) do gráfico 1 apresenta a distribuição do rácio das exportações sobre as vendas nos mercados portugueses, distinguindo entre mercados transformadores e não-transformadores para a média do período 2006-2009. Verifica-se que vários mercados não-transformadores exibem elevados rácios das exportações sobre as vendas. Neste artigo, mercados com um rácio das exportações sobre as vendas acima de 15 por cento (a linha vertical do gráfico 1) são considerados como transacionáveis, juntamente com todos os mercados transformadores. Utilizando este critério, cerca de 23 por cento dos mercados não-transformadores são considerados como transacionáveis. Assim sendo, o setor transacionável inclui todos os mercados transformadores, alguns mercados relacionados com transportes e alguns serviços prestados

Gráfico 1

#### CLASSIFICAÇÃO DE TRANSACIONÁVEIS E NÃO-TRANSACIONÁVEIS

a) Distribuição do rácio de exportações face às vendas em 2006-2009

b) Sensibilidade ao limiar: distribuição acumulada dos mercados do setor não-transformador por rácio de exportações face às vendas



Fonte: Cálculos dos autores.

<sup>8</sup> Contrariamente ao que acontece para os bens, não está disponível informação estatística para exportações de serviços com o nível de desagregação utilizado neste artigo.

às empresas. Este setor corresponde a um conjunto de 115 mercados com um peso médio no período 2005 a 2009 de 44 por cento do VAB.

A escolha de um limiar de 15 por cento para o rácio das exportações nas vendas é compatível com as opções tomadas na literatura (Knight e Johnson (1997) e Dixon *et al.* (2004)) e é bastante robusta para os dados portugueses. O painel b) do gráfico 1 mostra que a percentagem de mercados não-transformadores classificados como transacionáveis não mudaria para limiares entre 14 e 19 por cento.

## 4. Concorrência na economia portuguesa

### 4.1. Concentração

Os painéis a) e c) do gráfico 2 apresentam os *kernels* Gaussianos para o IHH em 2009, não ponderados e ponderados de acordo com VAB médio no período de 2005 a 2009, respetivamente. Em ambos os

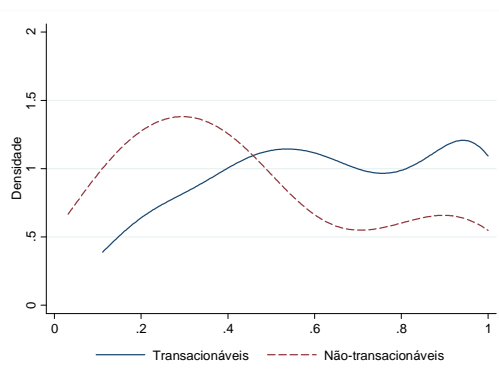
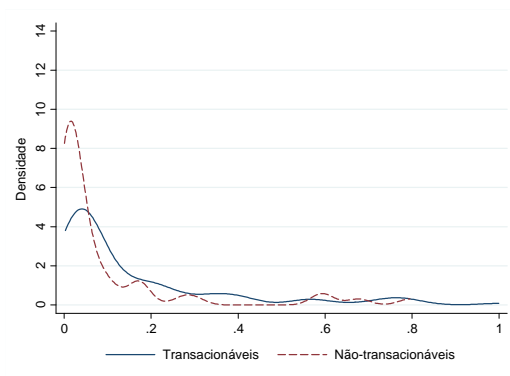
Gráfico 2

DISTRIBUIÇÃO DO ÍNDICE HERFINDAHL-HIRSCHMAN (IHH) E RÁCIO DO CONCENTRAÇÃO (C10) EM 2009

Não ponderada

a) IHH

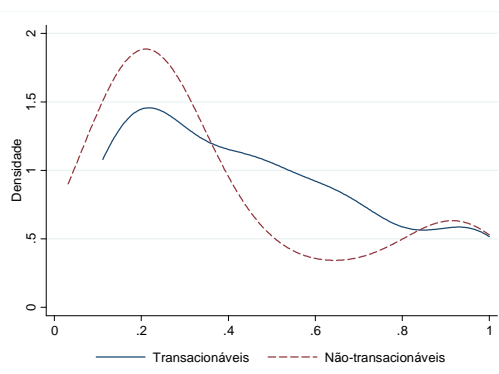
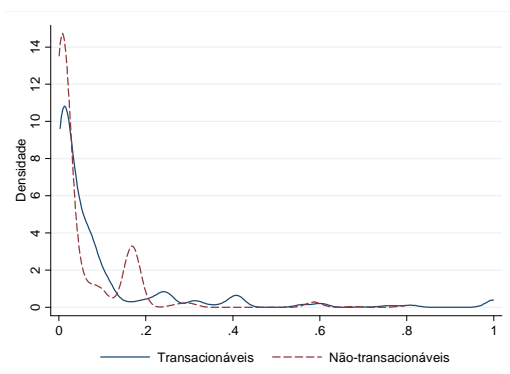
b) C10



Ponderada com VAB

c) IHH

d) C10



Fonte: Cálculos dos autores.

Nota: Os mercados são definidos de acordo com a CAE 2.1 a 3 dígitos. O número total de mercados considerados é 166.

painéis manteve-se a distinção entre setor transacionável e não-transacionável, tal como definido anteriormente. É de referir que o IHH para o setor transacionável revela-se um indicador menos informativo dado que o mercado relevante tenderá a não corresponder ao mercado interno.

O *kernel* não ponderado para o IHH evidencia uma elevada densidade em níveis relativamente baixos de concentração, *i.e.*, as distribuições têm assimetria positiva, especialmente no setor não-transacionável. O IHH médio, em 2009, no setor transacionável é 0.16, substancialmente mais alto do que 0.098 no setor não-transacionável. No entanto, existe ainda uma densidade significativa para níveis de IHH acima de 0.18, o limiar tipicamente definido para identificar mercados fortemente concentrados, em particular no setor transacionável (13 por cento dos mercados não-transacionáveis e 38 por cento dos transacionáveis eram fortemente concentrados em 2009). Contudo, ponderando de acordo com o VAB, as distribuições do IHH para o setor transacionável e não-transacionável tornam-se mais semelhantes e a densidade em níveis de concentração baixos aumenta. Este resultado sugere a existência de um conjunto de mercados com pouco peso em termos de VAB que estão associados a elevados níveis de concentração. Embora, a análise do IHH sugira uma predominância de mercados relativamente pouco concentrados, a relevância das empresas maiores deverá também ser considerada. Note-se que as maiores empresas representam uma parcela significativa do total das vendas do mercado, especialmente no setor transacionável. Contudo este resultado é algo minimizado quando a distribuição é ponderada de acordo com VAB. Tal é visível nos painéis b) e d) do gráfico 2 que apresentam as distribuições da quota das 10 maiores empresas em cada mercado - C10, não ponderadas e ponderadas de acordo com o VAB médio do período de 2005-2009, respetivamente. Este facto deve ser tido em consideração na avaliação da concorrência.

As tendências na concentração dos mercados são avaliadas de duas maneiras. Em primeiro lugar é apresentada a percentagem de mercados que registam um aumento no IHH para os dois sub-períodos da amostra, inferindo sobre possíveis reduções de concorrência. Em segundo lugar a magnitude destas variações é decomposta de acordo com as classes de forte, moderada e reduzida concentração. Na verdade, se a concentração aumenta em mercados fortemente concentrados, existe uma maior probabilidade de conluio entre incumbentes. Numa perspetiva de política, tal é mais preocupante do que aumentos de concentração que ocorrem em mercados com reduzida concentração.

O quadro 1 apresenta a percentagem de mercados que registam um aumento no IHH para dois sub-períodos. Os resultados são reportados em termos relativos, *i.e.*, dependendo da variável de agregação, os casos de potencial menor concorrência são ponderados pelo número de mercados, total do VAB, vendas ou emprego no setor selecionado. No período 2005-2009, 51 por cento dos mercados registaram

**Quadro 1**

AUMENTOS DO ÍNDICE HERFINDAHL-HIRSCHMAN (PERCENTAGEM)								
Peso	CB (2000-2004)				IES (2005-2009)			
	Mercados	VAB	Vendas	Emprego	Mercados	VAB	Vendas	Emprego
<b>Total da Economia</b>	44	43	44	57	51	63	65	69
<b>Agregados</b>								
Transacionáveis	50	52	46	61	53	57	60	62
Não-transacionáveis	31	37	43	53	45	67	68	76
<b>Setor não-transformador</b>								
Eletricidade e água	25	0	0	0	25	12	6	58
Construção	60	97	98	98	100	100	100	100
Comércio	38	27	39	32	46	78	73	72
Transportes e Comunicações	8	21	22	54	50	42	58	72
Outros serviços	33	47	53	36	43	51	44	47

**Fonte:** Cálculos dos autores.

**Nota:** Os mercados são definidos de acordo com a CAE 2.1 a 3 dígitos. O número total de mercados considerados é 166.



aumentos na concentração. Se estes mercados forem ponderados de acordo com o seu VAB, vendas ou emprego, os aumentos de concentração tornam-se significativamente mais relevantes. No conjunto da economia, os aumentos de concentração são relativamente generalizados ao nível de mercados e muito significativos em termos de recursos envolvidos. Considerando o período 2000-2004, a percentagem de mercados associada a aumentos de concentração é menor (44 por cento), bem como a sua representatividade em termos de recursos envolvidos. No entanto, a cobertura da base de dados neste período é muito menor, o que tem um impacto particularmente significativo no cálculo de medidas de concentração. Adicionalmente, devido à cobertura incompleta em termos de VAB, vendas e emprego, os pesos utilizados para 2000-2004 referem-se ao período 2005-2009, pelo que não existem efeitos de estrutura quando os sub-períodos são comparados.

Os resultados para o total da economia escondem um nível substancial de heterogeneidade entre agregados setoriais. No período 2005-2009, embora os mercados que registam maior concentração não excedam 50 por cento no setor não-transacionável, o peso dos recursos envolvidos em termos do VAB, vendas e emprego é substancialmente superior. Assim, a importância dos mercados não-transacionáveis onde a concentração aumentou é maior em termos de recursos envolvidos do que em termos da percentagem de mercados. No setor transacionável, os aumentos de concentração assumem menor peso em termos de recursos envolvidos do que no setor não-transacionável. Em síntese as reduções de concorrência são mais significativas no setor não-transacionável embora afetem uma maior percentagem de mercados transacionáveis.

A parte inferior do quadro 1 considera uma classificação mais detalhada para o setor não transformador. O resultado mais marcante está no setor da "Construção", onde todos os mercados registaram aumentos no IHH no período 2005-2009. No setor do "Comércio", cerca de metade dos mercados registaram aumentos na concentração, representando cerca de três quartos dos recursos envolvidos no setor. No período 2000-2005, os números são menores, especialmente no setor do "Comércio". No extremo oposto está a "Eletricidade e abastecimento de água", onde a percentagem de mercados associados a uma maior concentração é reduzida e não representativa em termos dos recursos utilizados neste setor.

As tendências de aumento de concentração são particularmente preocupantes se ocorrem em mercados fortemente concentrados, especialmente se estes assumirem uma natureza não-transacionável. O gráfico 3 decompõe os aumentos de concentração de acordo com as categorias acima referidas (concentração forte, moderada e baixa) nos dois sub-períodos considerados. Note-se que a decomposição dentro de cada setor não ajusta pela estrutura em termos de categorias de concentração, *i.e.*, o facto de cada categoria de concentração assumir um peso distinto em cada setor é ignorado. O objetivo da análise é avaliar a relevância das reduções de concorrência na economia e não retirar conclusões sobre a sua incidência por categoria de concentração. Assim, analisam-se os aumentos de concentração em mercados fortemente concentrados, mantendo-se a sua relevância em termos da distribuição total de mercados no setor.

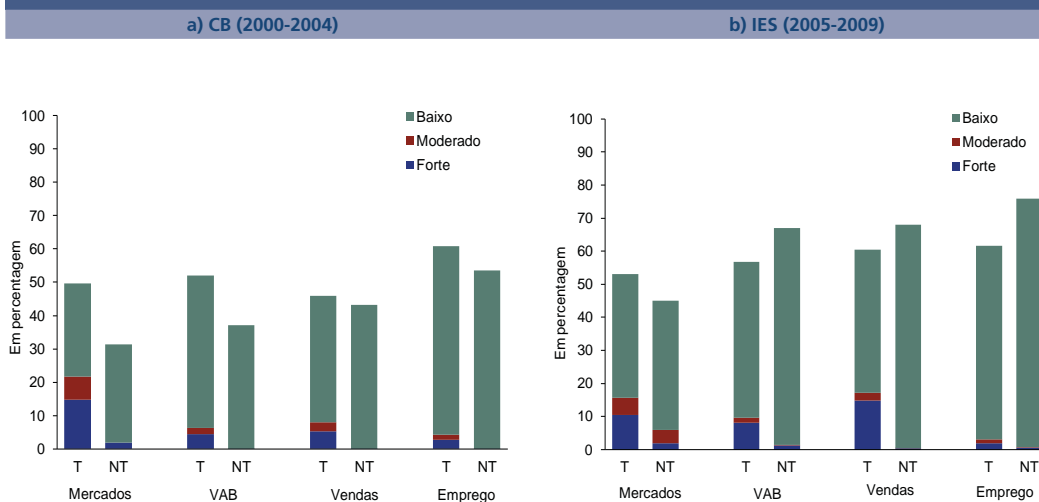
O gráfico 3 mostra que a maior parte dos mercados que registam subidas de concentração apresentam baixos níveis médios de IHH, tanto no período 2000-2004 como em 2005-2009, especialmente o caso do setor não transacionável<sup>9</sup>. No entanto, cerca de um quinto dos mercados transacionáveis que evidenciaram aumentos de concentração no segundo sub-período pertencem à categoria de elevada concentração, sendo também relevantes em termos de VAB e vendas envolvidas.

---

<sup>9</sup> A classificação dos mercados baseia-se em níveis médios de concentração e é naturalmente afetada pela variação observada no indicador. Embora esta opção possa aumentar a percentagem de mercados classificados como fortemente concentrados, é mais robusta do que uma classificação baseada em apenas um ano de IHH. Testes de robustez confirmam que, na abordagem adotada, o número de mercados que transitam para categorias mais altas não é significativo.

Gráfico 3

## DECOMPOSIÇÃO DOS AUMENTOS DE CONCENTRAÇÃO PARA O SETOR TRANSACIONÁVEL (T) E NÃO-TRANSACIONÁVEL (NT)



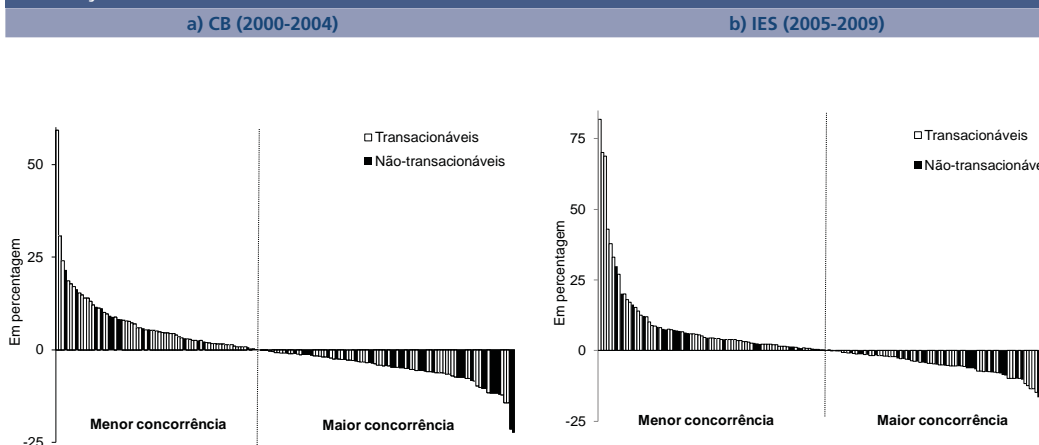
**Fonte:** Cálculos dos autores.

**Nota:** Os mercados são definidos de acordo com a CAE 2.1 a 3 dígitos. O número total de mercados considerados é 166.

Uma análise complementar consiste no cálculo da variação percentual no IHH para cada mercado nos dois sub-períodos. O gráfico 4 ordena os mercados de acordo com estas taxas de variação e assinala os não transacionáveis com barras pretas. O primeiro resultado é o de que existem tanto mercados transacionáveis como não-transacionáveis no conjunto daqueles que apresentam altas e baixas taxas de variação, o que traduz novamente um cenário muito heterogéneo em termos de atividades económicas. Diversos mercados não-transacionáveis encontram-se entre aqueles com as mais baixas (negativas)

Gráfico 4

## VARIÁÇÕES DO ÍNDICE HERFINDAHL-HIRSCHMAN POR MERCADO



**Fonte:** Cálculos dos autores.

**Nota:** Os mercados são definidos de acordo com a CAE 2.1 a 3 dígitos. O número total de mercados considerados é 166.

variações percentuais no período 2000-2004. Os maiores aumentos percentuais no período 2005-2009 estão relacionados com setores transformadores capital intensivos como “Fabricação de outros produtos químicos” (CAE 246) mas também “Fabricação de joalheria, ourivesaria e artigos similares” (CAE 362) e serviços como “Atividades de arquitetura, de engenharia e técnicas afins” (CAE 742). As reduções mais acentuadas na concentração neste período incluem “Atividades jurídicas, de contabilidade e de auditoria e consultoria” (CAE 741), “Fabricação de artigos de borracha” (CAE 251) e “Fabricação de produtos forjados, estampados e laminados” (CAE 284).

## 4.2. Rentabilidade

A avaliação da rentabilidade nos diferentes mercados segue a mesma estrutura adotada para a concentração na sub-seção anterior. O gráfico 5 apresenta os *kernels* Gaussianos para as MPC por mercado (calculadas a partir de MPC de empresa ponderadas de acordo com a sua quota de mercado), adotando as classificações setoriais anteriormente apresentadas. O gráfico 5 a) apresenta os *kernels* não ponderados e o painel b) os *kernels* ponderados de acordo com o VAB médio no período de 2005 a 2009.

O setor transacionável apresenta uma MPC média não ponderada de 8.1 por cento em 2009, o que compara com 11 por cento no setor não-transacionável. A distribuição das MPC é substancialmente mais concentrada para o setor transacionável, i.e., as abas da distribuição dos não-transacionáveis são mais pesadas, particularmente a aba direita. Em 2009, 90 por cento dos mercados transacionáveis apresentam MPC entre 0 e 20 por cento. Para os mercados não-transacionáveis, esta densidade é substancialmente inferior, atingindo 62 por cento. De todo o modo existe significativa heterogeneidade nas MPC dos diversos mercados, principalmente nos não-transacionáveis. É de referir que a ponderação de acordo com VAB não altera substancialmente a distribuição das MPC para ambos os setores.

O quadro 2 apresenta a percentagem de mercados que regista um aumento na MPC nos dois sub-períodos, sinalizando potencial menor intensidade da concorrência. Tal como no caso do IHH, os resultados são apresentados em termos relativos e diferentes pesos são utilizados.

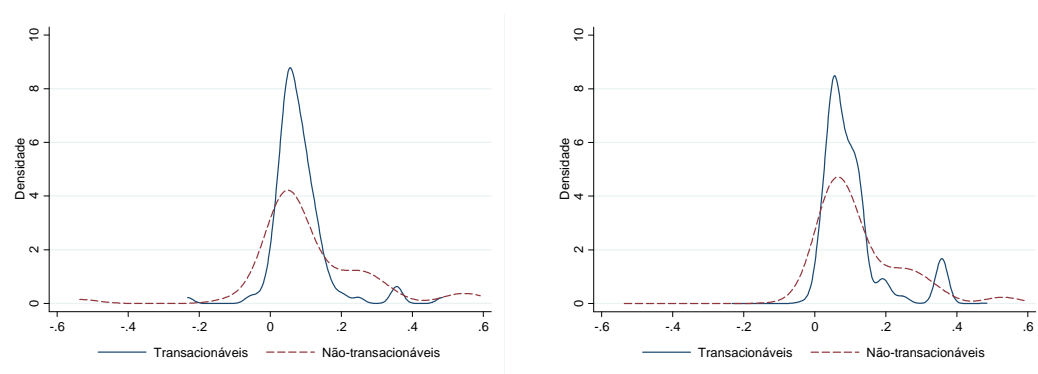
No período 2005-2009, os aumentos na rentabilidade, para o total da economia, são relativamente generalizados ao nível de mercados (46 por cento) e significativos em termos de afetação de recursos

Gráfico 5

### DISTRIBUIÇÃO DA MARGEM PREÇO-CUSTO DE MERCADO EM 2009

a) Não ponderada

b) Ponderada com VAB



Fonte: Cálculos dos autores.

Nota: Os mercados são definidos de acordo com a CAE 2.1 a 3 dígitos. O número total de mercados considerados é 166.

Quadro 2

AUMENTOS DA MARGEM PREÇO-CUSTO								
Peso	CB (2000-2004)				IES (2005-2009)			
	Mercados	VAB	Vendas	Emprego	Mercados	VAB	Vendas	Emprego
<b>Total da Economia</b>	50	59	54	64	46	57	57	52
<b>Agregados</b>								
Transacionáveis	46	51	50	54	41	44	42	37
Não-transacionáveis	59	64	57	71	59	67	65	64
<b>Setor não-transformador</b>								
Eletricidade e água	75	21	19	64	50	91	87	93
Construção	40	92	95	91	100	100	100	100
Comércio	46	41	45	37	50	55	56	48
Transportes e Comunicações	58	72	61	33	42	39	39	65
Outros serviços	67	60	58	77	67	73	82	45

**Fonte:** Cálculos dos autores.

**Nota:** Os mercados são definidos de acordo com a CAE 2.1 a 3 dígitos. O número total de mercados considerados é 166.

(57, 57 e 52 por cento do VAB, vendas e emprego, respetivamente). Para o total da economia, a principal diferença relativamente às medidas de concentração reside no facto dos aumentos na rentabilidade serem relativamente menos generalizados e também menos relevantes em termos de VAB, vendas e emprego. Em termos setoriais, no período 2005-2009, a percentagem de mercados não transacionáveis que registou um aumento da MPC é maior do que nos transacionáveis e tais mercados são também mais significativos em termos da proporção de recursos envolvidos. De facto, 59 por cento dos mercados não transacionáveis registam um aumento na MPC, em contraste com 41 por cento no setor transacionável. Em termos de afetação de recursos, os mercados não-transacionáveis onde a rentabilidade aumentou durante o período 2005-2009 representam cerca de dois terços do VAB, vendas e emprego deste setor. Em contraste, apenas cerca de 40 por cento do VAB, vendas e emprego no setor transacionável estão associados a aumentos na MPC.

A análise do primeiro sub-período revela um padrão semelhante, embora a percentagem de mercados transacionáveis onde a rentabilidade aumentou e a proporção de recursos que lhes estão associados seja superior. De modo semelhante à sub-seção relativa à concentração, os pesos médios no período 2005-2009 foram utilizados para agregar os aumentos de rentabilidade no período antes de 2000-2004, eliminando o efeito de estrutura. Recorde-se que os pesos na base de dados IES baseia-se no universo das empresas, refletindo por isso adequadamente a estrutura produtiva.

A parte inferior do quadro 2 considera uma classificação setorial mais detalhada para o setor não-transformador. Consistente com o resultado obtido para a concentração, o resultado mais marcante reside no setor da “Construção”, onde todos os mercados registaram aumentos na MPC no período 2005-2009. Na “Eletricidade e abastecimento de água” e “Outros serviços” os aumentos da rentabilidade são prevalentes, sugerindo também menor concorrência. No entanto, neste último setor a parcela de recursos envolvida é comparativamente inferior. No primeiro sub-período, o setor da “Construção” regista uma menor percentagem de mercados com aumentos na rentabilidade, embora a percentagem de VAB, vendas e emprego seja já bastante significativa.

Neste caso, é também importante decompor as variações na MPC dos mercados de acordo com categorias de rentabilidade média, mantendo presentes as cautelas quanto à interpretação dos resultados anteriormente apresentadas na análise da concentração. As rentabilidades reduzidas, moderadas e elevadas foram definidas de acordo com o 25º, 50º e 75º percentis da distribuição global de mercados no

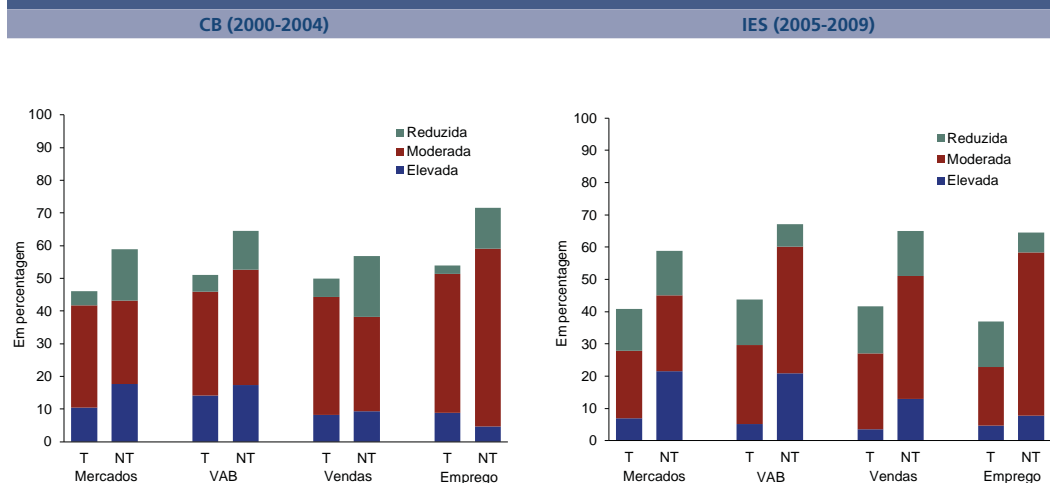
período 2000-2009 (reduzida rentabilidade:  $MPC < 4.6\%$ , moderada:  $11.8\% \geq MPC \geq 4.6\%$ , elevada:  $MPC > 11.8\%$ ). Neste sentido, maior rentabilidade em mercados altamente rentáveis pode sinalizar uma maior probabilidade de conluio entre incumbentes, merecendo por isso maior preocupação de um ponto de vista de política. As MPC altas estão geralmente associadas a mercados com maiores custos afundados e consequentemente, maiores barreiras à entrada.

O gráfico 6 apresenta esta decomposição e mostra que, em ambos os sub-períodos, o aumento na rentabilidade ocorre maioritariamente em mercados moderadamente rentáveis. No entanto, existe uma percentagem significativa de mercados não-transacionáveis onde estas alterações estão associadas a casos de elevada rentabilidade média, especialmente no período 2005-2009 e envolvendo uma parcela importante do VAB deste setor.

As tendências para a rentabilidade foram estimadas para o período 2000-2009. Embora exista uma quebra na série devido à diferente cobertura das bases de dados CB e IES, se assumirmos que a primeira é representativa por mercado, é possível estimar tendências para o conjunto do período<sup>10</sup>. O gráfico 7 ordena as tendências de rentabilidade estimadas calculadas com base nas MPC, identificando aquelas que apresentam um nível de significância de 10 por cento com barras cinzentas claras. É particularmente claro que uma maior percentagem de mercados não-transacionáveis apresenta tendências de rentabilidade positivas e significativas quando comparando com os transacionáveis (44 e 29 por cento, respetivamente), o que confirma a análise desenvolvida anteriormente. Adicionalmente, apenas 56 por cento dos mercados do setor não-transacionável registam uma descida na rentabilidade, por oposição a 71 por cento dos mercados no setor transacionável.

Gráfico 6

DECOMPOSIÇÃO DOS AUMENTOS DE RENTABILIDADE DE MERCADO NO SETOR TRANSAÇONÁVEL (T) E NÃO-TRANSAÇONÁVEL (NT)



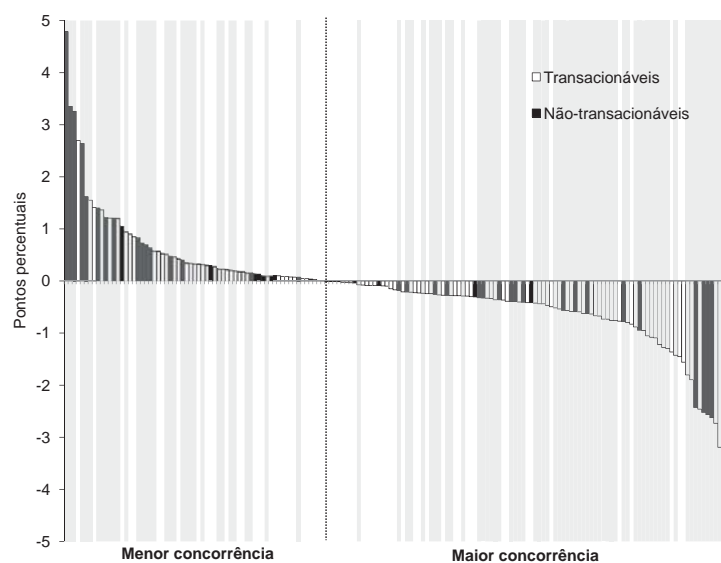
Fonte: Cálculos dos autores.

Nota: Os mercados são definidos de acordo com a CAE 2.1 a 3 dígitos. O número total de mercados considerados é 166.

<sup>10</sup> Na secção 4.1., as tendências de concentração não foram estimadas para o período total porque a quebra na base de dados afeta severamente o nível do IHH. As tendências da MPC foram calculadas utilizando erros robustos com base no procedimento de Newey-West, assumindo autocorrelação de primeira ordem. Note-se também que as séries de MPC podem não ser estacionárias mas os reduzidos graus de liberdade não permitem testar a sua potencial não-estacionariedade.

Gráfico 7

## TENDÊNCIAS DE RENTABILIDADE POR MERCADO (2000-2009)



**Fonte:** Cálculos dos autores.

**Nota:** Os mercados são definidos de acordo com a CAE 2.1 a 3 dígitos. O número total de mercados considerados é 166.

## 5. Mercados agregados

A concorrência só pode ser adequadamente avaliada ao nível do mercado. Por outro lado, os níveis da MPC e do HHI não podem ser diretamente comparados entre setores devido sobretudo a diferenças tecnológicas. No entanto, pode ser relevante calcular agregações de medidas de concorrência tanto para análise de política como para calibração de modelos macroeconómicos. Consideram-se três níveis de agregação: total da economia, grandes setores e transacionáveis vs não-transacionáveis. A variável de agregação escolhida foi o peso do VAB para a média do período de 2005-2009, o que elimina efeitos resultantes de alterações na estrutura da economia. Outras possibilidades de ponderação incluem vendas ou emprego.

A agregação dos mercados com base na variável vendas é uma opção bastante frequente na literatura, tendo como vantagem o facto de se encadear naturalmente com a agregação das empresas num mercado. A desvantagem desta opção é a não consideração da verdadeira relevância de cada setor, podendo empolar uma diminuição da concorrência num setor com vendas elevadas mas VAB ou emprego muito reduzido. No entanto, a relevância de cada mercado pode não ser totalmente captada pelo peso no VAB. De facto, mercados com baixo peso no VAB podem ser extremamente relevantes por fornecerem inputs a todos os outros. Caso a agregação tivesse sido realizada com base nas vendas os resultados seriam muito semelhantes, com exceção dos setores transacionável e não-transacionável onde as taxas médias de rentabilidade no período 2005-2009 seriam 8.4 e 7.9 por cento, contra 10.0 e 11.7 por cento na agregação em VAB. Em qualquer dos casos a evolução anual mantém-se qualitativamente inalterada pois utilizam-se pesos fixos para a agregação.

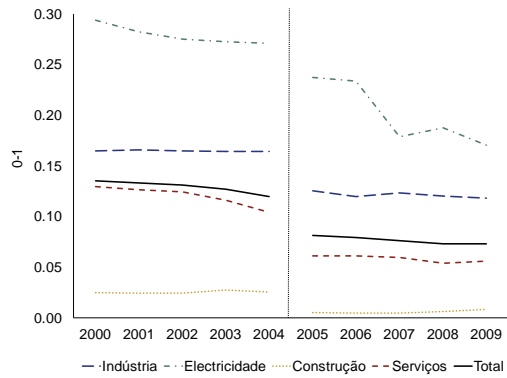
O gráfico 8 apresenta os resultados obtidos para o IHH e MPC<sup>11</sup>. Como já referido, os níveis dos indicadores refletem não só o nível de concorrência, mas também um conjunto de características de mercado tais como

<sup>11</sup> Dada a existência de uma quebra de série em 2005, devido a uma alteração na cobertura da base de dados decorrente da transição da Central de Balanços para a IES, foi introduzido um espaço em branco neste ano.

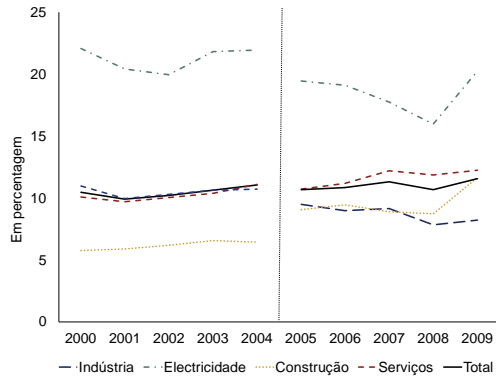
**Gráfico 8**

**MEDIDAS DE CONCENTRAÇÃO (IHH) E RENTABILIDADE (MPC) POR AGREGADOS (2000-2009)**

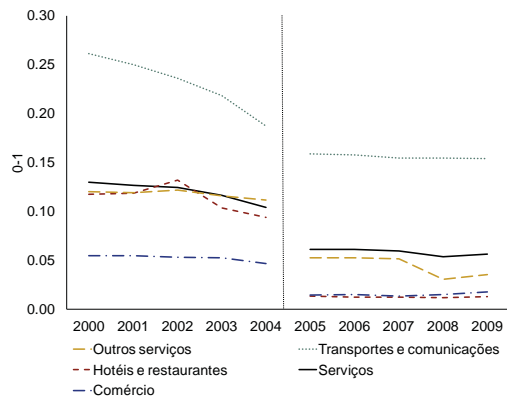
**a) IHH**



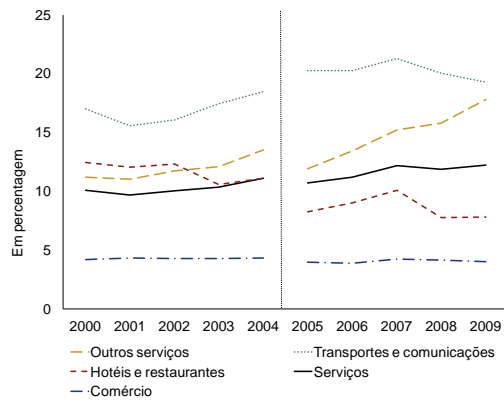
**b) MPC**



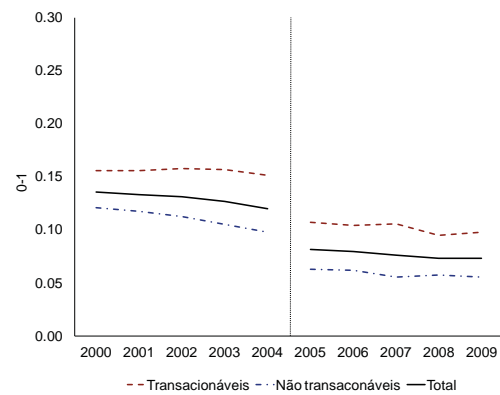
**c) IHH**



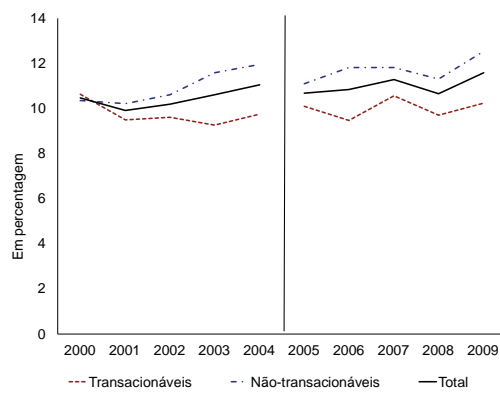
**d) MPC**



**e) IHH**



**f) MPC**



Fonte: Cálculos dos autores.

a tecnologia, os custos afundados, a elasticidade da procura e a exposição ao comércio internacional.

Os painéis a), c) e e) apresentam o IHH ao nível dos grandes setores. O painel a) revela que existem diferenças substanciais nas medidas de concentração entre setores, refletindo diferentes estruturas de mercado. O setor da “Construção” e o dos “Serviços” são os menos concentrados, enquanto a “Eletricidade” e a “Indústria transformadora” estão entre os mais concentrados. Ao nível dos serviços (painel c), “Comércio” e “Hotéis e restaurantes” apresentam uma estrutura de mercado fortemente fragmentada, por oposição a “Transportes” e “Comunicações”. Considerando transacionáveis e não-transacionáveis (painel e), não existem tendências visíveis na evolução da concentração mas o nível do IHH é maior no primeiro grupo de mercados. Como referido anteriormente, o IHH é um indicador menos informativo no caso do setor transacionável dado que o mercado relevante poderá não corresponder ao mercado interno.

Os painéis b), d) e f) da figura 8 apresentam a MPC ao nível setorial e seguem a estrutura de agregação e os pesos mencionados acima para o IHH. A análise revela que a MPC para o conjunto da economia se situou perto de 11 por cento no período 2005-2009 (painel a). A rentabilidade total na economia com uma agregação em vendas seria 8.1 por cento neste período. Os setores da “Construção” e dos “Serviços” registaram aumentos na MPC de 2005 para 2009, sugerindo menor concorrência (painel b). No período 2000-2004 parece existir uma tendência semelhante. Contrariamente, o setor transformador mostra uma redução na MPC no período 2005-2009.

Considerando uma classificação mais desagregada ao nível dos serviços (painel d) evidencia-se um aumento de rentabilidade no período 2005-2009 em “Outros serviços” e em “Hotéis e restaurantes” entre 2005 e 2007. Finalmente, dado o critério utilizado para a classificação de mercados transacionáveis e não-transacionáveis, o painel f) do gráfico 8 revela que o último grupo de mercados está associado a um aumento de rentabilidade enquanto o primeiro registou uma estabilização, levando a um ligeiro aumento para o total da economia no período 2005-2009. No período 2000-2004, parece existir um aumento na rentabilidade em ambos os setores.

## 6. Considerações finais

Este artigo apresenta uma análise de indicadores de concorrência na economia portuguesa no período 2000-2009. A existência de uma quebra na base de dados em 2005 leva a uma segmentação da análise para os períodos 2000-2004 e 2005-2009. O artigo cobre medidas clássicas de concentração e rentabilidade, focando nas diferenças entre setores transacionáveis e não-transacionáveis. A análise desenvolvida neste artigo é distinta da tipicamente realizada pelas autoridades de concorrência. Estas instituições definem os mercados relevantes de uma forma mais apurada e caracterizam o comportamento competitivo das empresas, enquanto o objetivo da corrente análise é a descrição dos desenvolvimentos observados no cenário global de concorrência.

O artigo conclui que, embora não haja problemas generalizados, alguns mercados apresentam larga margem para melhoria no ambiente de concorrência, designadamente no setor não-transacionável. Cerca de metade dos mercados na economia registam aumentos na concentração ou na rentabilidade. No entanto, em termos do VAB, vendas ou emprego envolvido nestes mercados, as tendências crescentes de rentabilidade e concentração revelam-se mais relevantes.

Os aumentos na concentração são mais generalizados no setor transacionável do que no não-transacionável, embora neste último caso sejam mais significativos em termos dos recursos envolvidos. Adicionalmente, os mercados onde a concentração aumentou são maioritariamente aqueles com baixos níveis médios de IHH, tanto no período 2000-2004 como 2005-2009, especialmente no setor não-transacionável.

No que diz respeito à rentabilidade, as variações positivas são mais generalizadas no setor não-transacionável do que no transacionável. Tal como na concentração, a proporção de recursos envolvidos nestas variações é relativamente mais importante no setor não-transacionável. Outro resultado importante é a



presença de vários mercados não-transacionáveis entre aqueles com elevada margem preço-custo, muitos dos quais, registando aumentos na rentabilidade no período 2005-2009. Adicionalmente, muitos destes mercados também registaram aumentos nas margens preço-custo no período 2000-2004.

A análise setorial agregada, ponderando os indicadores para os mercados individuais pelo seu peso médio no VAB, revela que o setor não transacionável aumentou a rentabilidade, enquanto o setor transacionável registou uma estabilização, levando a um ligeiro aumento da margem de preço-custo para o total da economia no período 2005-2009. Esta conclusão parece confirmar a percepção de que existe larga margem para aumento de concorrência no setor não-transacionável, o que permitiria uma afetação de recursos mais eficiente, favorecendo a correção dos desequilíbrios macroeconómicos existentes na economia portuguesa.



## Referências

- Alesina, A., Ardagna, S., Nicoletti, G. e Schiantarelli, F. (2005), "Regulation and investment", *Journal of the European Economic Association* 3(4), 791–825.
- Altomonte, C., Nicolini, M., Ogliaresi, L. e Rung, 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.C. (2012), "Competition in the Portuguese Economy: An overview of classical indicators", *Working Paper* 8, Banco de Portugal.
- Badinger, H. (2007), "Has the EU's single market programme fostered competition? Testing for a decrease in mark-up ratios in EU industries", *Oxford Bulletin of Economics and Statistics* 69(4), 497–519.
- Braila, C., Rayp, G. e Sanyal, S. (2010), "Competition and regulation, Belgium, 1997 a 2004", *Working Papers* 3-2010, Federal Planning Bureau.
- Christopoulou, R. e Vermeulen, P. (2008), "Mark-ups in the euro area and the U.S. over the period 1981-2004: A comparison of 50 sectors", *Working Paper* 856, World Bank.
- Creusen, H., Minne, B. e Wiel, H. (2006), "Competition in the Netherlands: An analysis of the period 1993-2001", *CPB Document* 136, Netherlands Bureau for Economic Policy Analysis.
- Dixon, H., Griffiths, D. e Lawson, L. (2004), "Exploring tradable and non-tradable inflation in consumer prices", *Working Paper*, Statistics New Zealand.
- Estrada, A. (2009), "The mark-ups in the Spanish economy: International comparison and recent evolution", *Documentos de Trabajo* 905, Banco de España.
- Gregorio, J. D., Giovannini, A. e Wolf, H. (1994), "International evidence on tradables and nontradables inflation", *European Economic Review* 38(6), 1225–1244.
- Hall, R. (1988), "The relation between price and marginal cost in U.S. industry", *Journal of Political Economy* 96(5), 921–47.
- Herfindahl, O. (1950), "Concentration in the U.S. steel industry", *Unpublished doctoral dissertation*, Columbia University.
- Hirschman, A. (1945), *National Power and the Structure of Foreign Trade*, mimeo, Berkeley.
- Jensen, J. B. e Kletzer, L. G. (2010), "Measuring tradable services and the task content of offshorable services jobs, in Labor in the New Economy", *NBER Chapters*, National Bureau, Economic Research, pp. 309–335.
- Kiyota, K., Nakajima, T. e Nishimura, K. (2009), "Measurement of the market power of firms: The Japanese case in the 1990s", *Industrial and Corporate Change* 18(3), 381–414.
- Knight, G. e Johnson, L. (1997), "Developing output and price measures for Australia's tradable and non-tradable sectors", *Working Paper* 97/1, Australian Bureau of Statistics.
- Lerner, A. (1934), "The concept of monopoly and the measurement of monopoly power", *The Review of Economic Studies* 1(3), 157–175.
- Maliranta, M., Pajarinen, M., Rouvinen, P. e Yla-Anttila, P. (2007), "Competition in Finland: Trends across business sectors in 1994-2004", *Report MTI* 13-2007.
- Martins, J. O. e Scarpetta, S. (1999), "The levels and cyclical behaviour of markups across countries and market structures", *OECD Economics Department, Working Papers* 213, OECD.
- Molnar, M. e Bottini, N. (2010), "How large are competitive pressures in services markets? Estimation of mark-ups for selected OECD countries", *Technical Report* 01/10, *OECD Journal: Economic Studies*.
- Roeger, W. (1995), "Can imperfect competition explain the difference between primal and dual productivity measures? Estimates for U.S. manufacturing", *Journal of Political Economy* 103(2), 316–30.
- Scheffman, D., Coate, M. e Silvia, L. (2002), "20 years of merger guidelines enforcement at the FTC: An economic perspective", *Technical report*, U.S. Department of Justice.