

BOLETIM ECONÓMICO

PRIMAVERA | 2011

Volume 17, Número 1

Lisboa, 2011

Disponível em
www.bportugal.pt
Publicações



Banco de Portugal
EUROSISTEMA

BANCO DE PORTUGAL

Av. Almirante Reis, 71

1150-012 Lisboa

www.bportugal.pt

Edição

Departamento de Estudos Económicos

Design, impressão e distribuição

Departamento de Serviços de Apoio

Área de Documentação, Edições e Museu

Serviço de Edições e Publicações

Lisboa, 2011

Tiragem

350 exemplares

ISSN 0872-9794 (impresso)

ISSN 2182-0368 (on line)

Depósito Legal n.º 241772/06

ÍNDICE



I TEMA DE DISCUSSÃO

- 7 Política monetária e estabilidade financeira: um debate em aberto

II TEXTOS DE POLÍTICA E SITUAÇÃO ECONÓMICA

- 31 Projeções para a economia portuguesa: 2011-2012
- 37 *Caixa 1 A evolução das vendas de automóveis em 2010*
- 41 *Caixa 2 O impacto de uma alteração tributária orientada para o aumento da competitividade externa da economia portuguesa*

III ARTIGOS

- 47 Política fiscal expansionista, quando não é possível usar política monetária
- 63 Política orçamental numa pequena economia da área do euro
- 87 Produtividade, dimensão e intensidade capitalística num grupo de indústrias transformadoras portuguesas: uma análise não paramétrica
- 103 Os imigrantes no mercado de trabalho português

TEMA DE DISCUSSÃO



POLÍTICA MONETÁRIA E ESTABILIDADE FINANCEIRA: UM DEBATE
EM ABERTO

POLÍTICA MONETÁRIA E ESTABILIDADE FINANCEIRA: UM DEBATE EM ABERTO*

Isabel Marques Gameiro** | Carla Soares** | João Sousa**

SUMÁRIO

A recente crise financeira desencadeou a necessidade de melhor compreender a ligação entre o setor financeiro e a macroeconomia, bem como o papel que os bancos centrais podem desempenhar em resposta a questões de estabilidade financeira e, em particular, como tal função se articula com a condução da política monetária. Este artigo tem como objetivo examinar as contribuições recentes da literatura económica relativamente à interação entre política monetária e estabilidade financeira. Existe um conjunto alargado de visões sobre como a política monetária deve ter em conta a estabilidade financeira. As propostas vão desde um reforço da compreensão e do acompanhamento das interações entre variáveis financeiras e variáveis macro, até posições mais drásticas de acrescentar a estabilidade financeira como um objetivo adicional da política monetária ou de fazer uso da política monetária para fins de estabilidade financeira. Concluimos que, dada a importância do sistema financeiro para o mecanismo de transmissão de política monetária, é essencial que a política monetária tenha em consideração questões relacionadas com a estabilidade financeira. Por outro lado, a política monetária, incluindo as medidas não convencionais, contribui (sendo em certas circunstâncias mesmo crucial) para a estabilidade financeira. No entanto, o objetivo primário da política monetária deve continuar a ser a estabilidade de preços. Note-se que, em geral, a estabilidade de preços não garante a estabilidade financeira e situações de conflito entre ambas são muito desfavoráveis. Assim, é essencial que outras políticas, nomeadamente políticas micro e macro-prudenciais, mantenham um acompanhamento constante do sistema financeiro e, sempre que necessário, atuem no sentido de reduzir a probabilidade de ocorrência de eventos sistémicos e minimizar os efeitos adversos na economia.

I. Introdução

A turbulência financeira que começou no verão de 2007 transformou-se numa grave crise económica e financeira. A crise tornou evidente que a estabilidade monetária não garante a estabilidade financeira e que a liberalização e inovação financeira concederam um papel mais importante aos fatores financeiros na dinâmica macroeconómica do que se pensava. Assim, os desenvolvimentos recentes desencadearam a necessidade de compreender melhor a ligação entre o setor financeiro e a macroeconomia. Simultaneamente, também reacenderam o debate sobre a forma de pensar o papel dos bancos centrais em resposta a preocupações de estabilidade financeira, nomeadamente em relação à interação com a política monetária, tanto em situações "normais" como em períodos de crise. O objetivo deste artigo consiste em discutir esta questão através de um resumo da literatura relevante.

* Os autores agradecem os comentários de Nuno Alves, Vítor Gaspar, Ana Cristina Leal e Nuno Ribeiro. As opiniões expressas no artigo representam as opiniões dos autores e não coincidem 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.

Antes de analisar a interação entre a estabilidade financeira e monetária é preciso esclarecer o que se entende pelos dois conceitos, particularmente o de “estabilidade financeira”, que é difícil de definir. Schinasi (2004) enfatiza que o conceito de estabilidade financeira é amplo, abrangendo o papel da infraestrutura financeira (sistema jurídico, regulamentação financeira, supervisão e fiscalização), as instituições e os mercados. De acordo com Schinasi, um sistema financeiro estável, deve ser “*capable of facilitating (rather than impeding) the performance of an economy and of dissipating financial imbalances that arise endogenously or as a result of significant adverse and unanticipated events*”. Neste artigo, tomamos esta definição como referência para o significado da estabilidade financeira.

Por sua vez, a política monetária pode ser vista como o conjunto de arranjos institucionais e uso dos instrumentos da autoridade monetária com o fim de maximizar o bem-estar social. O habitual instrumento de política monetária é uma taxa de juro de curto prazo, sendo estabelecida através de operações de mercado aberto e outros procedimentos que fazem parte do quadro operacional de atuação do banco central. A atual visão dominante é que, em situações “normais” de mercado, a gestão da liquidez do banco central não faz parte da orientação da política monetária e a taxa de juro é o instrumento único. No entanto, em períodos de crise, o banco central pode usar ativamente a gestão da liquidez, ou fazer outras alterações no balanço, que podem ter efeitos sobre a economia para além dos efeitos via taxa de juro. Essas medidas são frequentemente chamadas de medidas não-convencionais de política monetária.

Tal como a estabilidade financeira, a política monetária tem várias dimensões e também envolve a infraestrutura financeira, as instituições e os mercados. Para que a política monetária seja conduzida de forma eficaz, o banco central precisa de ter grande influência sobre as taxas de juro do mercado monetário e as alterações nessas taxas precisam de ser transmitidas para o resto da economia. Um sistema financeiro instável perturba o mecanismo de transmissão da política monetária. Além da definição das taxas de juro, o quadro operacional da política monetária tem também importantes implicações para o sistema financeiro. De fato, os aspetos operacionais, tais como a gestão de liquidez, a política de colateral e as contrapartes nas operações de política monetária, influenciam as decisões dos intermediários financeiros e, conseqüentemente, a estabilidade financeira, como tem sido claramente demonstrado na recente crise financeira. Finalmente, a comunicação também pode ser vista como um instrumento de política monetária que pode influenciar a estabilidade financeira através dos efeitos sobre as expectativas dos agentes.

As definições acima destacam, de forma clara, as interações entre a política monetária e a estabilidade financeira. Neste artigo, vamos analisar estas interações, em primeiro lugar, examinando as implicações da (in)estabilidade financeira para a estratégia de política monetária, em especial quanto à questão de se deve reagir e como a desequilíbrios financeiros e a variações nos preços dos ativos. Em segundo lugar, analisamos a relevância do sistema financeiro para o mecanismo de transmissão da política monetária. Em terceiro lugar, analisamos o impacto da instabilidade financeira sobre a execução da política monetária. Finalmente, discutimos brevemente o papel futuro da política macro-prudencial e a sua interação com a política monetária.

II. Implicações da (in)estabilidade financeira para a política monetária

II.1. Implicações para a estratégia de política monetária

A estratégia de política monetária deve ter em conta questões relacionadas com a estabilidade financeira. No entanto, não existe atualmente consenso na literatura e na prática dos bancos centrais sobre a melhor maneira de o fazer. Uma questão particularmente importante nesta matéria diz respeito à forma de lidar com bolhas ou desequilíbrios nos preços dos ativos. Em particular, o debate incide sobre se a política deve reagir *ex-ante* ou *ex-post* ou quais os elementos da estratégia de política monetária que devem ser modificados (ou não) para integrar as preocupações de estabilidade financeira e dos preços de ativos

(por exemplo, devem estas questões ser consideradas diretamente no objetivo da estratégia de política monetária ou nas regras de atuação do banco central). Várias perspectivas têm sido propostas na literatura.

II.1.1. Preços dos ativos no índice de preços de referência para a política monetária

Uma abordagem simples que procura ter em conta os movimentos dos preços dos ativos na política monetária consiste em incluir os preços dos ativos diretamente no índice de preços que constitui o objetivo do banco central. Assim, ao atingir o objetivo de estabilidade de preços o banco central garantiria também a ausência de movimentos desestabilizadores dos preços dos ativos. Esta visão é baseada no trabalho pioneiro sobre a medição da inflação de Alchian e Klein (1973) que considera que numa perspectiva de bem-estar social a inflação deve ser medida como um índice de “custo de vida ao longo da vida”. Um índice de custo de vida ao longo da vida inclui não só os preços dos bens e serviços adquiridos num determinado ano, mas também os preços esperados de aquisições futuras.

A inclusão de preços esperados de aquisições futuras dificulta a operacionalização deste conceito do ponto de vista da política monetária dado que é difícil medir as expectativas de preços futuros. No entanto, alguns autores argumentam que, como os preços dos ativos contêm informação sobre as expectativas de evolução futura dos preços, estes deveriam ser utilizados como *proxies*. Neste contexto, Goodhart e Hoffmann (2000, 2002) e Goodhart (2001) propõem substituir as medidas convencionais de inflação como o Índice de Preços no Consumidor (IPC), por uma medida mais ampla que inclua preços de habitação e preços de ações, com base no argumento que os preços dos ativos ajudam a prever a inflação futura dos preços no consumidor. A política monetária teria assim como objetivo uma medida de inflação correspondente a uma média ponderada da inflação convencionalmente medida e da inflação nos preços dos ativos:

$$\pi = \alpha\pi^{IPC} + (1 - \alpha)\pi^{PA}$$

onde α é o peso da medida convencional de inflação (π^{IPC}) e $(1 - \alpha)$ o peso da inflação nos preços dos ativos (π^{PA}). A utilização desta medida mais ampla de inflação como objetivo da política monetária implica que aumentos significativos dos preços dos ativos justificam uma política monetária mais restritiva, mesmo se a inflação convencionalmente medida permanecer relativamente baixa e estável.

Esta abordagem tem sido amplamente debatida na literatura académica e empírica e vários problemas foram identificados¹. Primeiro, a relação entre a inflação dos preços dos ativos e a inflação dos preços no consumidor é relativamente imprecisa. Em particular, alterações dos preços dos ativos não refletem apenas alterações nas expectativas de preços futuros, mas também mudanças nos determinantes fundamentais dos mesmos. Em segundo lugar, o estabelecimento de um objetivo para os preços dos ativos pode suscitar problemas de “risco moral”, uma vez que pode aumentar a tomada de riscos por parte dos agentes económicos, em antecipação de reações de política monetária para estabilizar os preços dos ativos. Em terceiro lugar, com agentes económicos racionais que têm em conta a informação futura poderá surgir um fenómeno de “indeterminação da inflação”, ou seja, a possibilidade de uma relação circular entre a política monetária e os preços dos ativos: os preços dos ativos determinam, em parte, a política monetária, ao mesmo tempo que a política monetária esperada no futuro determina os preços dos ativos hoje. Em quarto lugar, se o banco central definir um objetivo para a inflação medida pelo IPC tendo em conta todos os indicadores de pressões inflacionistas, incluindo informação oriunda dos preços dos ativos, estabelecer um objetivo diretamente para os preços dos ativos equivaleria a uma dupla

¹ Um resumo dos principais problemas é apresentado em ECB (2005), Box 4.

contagem das pressões inflacionistas derivadas dos mesmos. Em quinto lugar, não existem resultados claros sobre qual o peso a atribuir aos preços dos ativos num índice combinado de preços. Em sexto lugar, os bancos centrais não têm controlo suficiente sobre os preços dos ativos, uma vez que no longo prazo estes são movidos pelos determinantes fundamentais e não pela política monetária. Finalmente, a evidência empírica não permite concluir de forma segura que a inclusão dos preços dos ativos numa medida de objetivo de inflação contribua para melhorar os resultados económicos².

II.1.2. A abordagem de “*benign neglect*” aos preços de ativos

A designada abordagem de “*benign neglect*” defende que a política monetária se deve concentrar nos seus objetivos primordiais – inflação (e crescimento económico/emprego) – e que a estabilidade financeira deve ser tratada quer por via da capacidade autocorretora dos mercados quer pela regulação prudencial. Neste contexto, a principal contribuição que a política monetária poderá dar para a estabilidade financeira será a manutenção da inflação num nível baixo e estável. Assim, do ponto de vista da política monetária, os preços dos ativos devem ser tidos em consideração apenas na medida em que sinalizem riscos de pressões inflacionistas ou deflacionistas. Em termos analíticos, esta abordagem assenta no trabalho de Bernanke e Gertler (2001), que simulam diferentes regras de política num modelo macro de pequena escala e mostram, teórica e empiricamente, que no caso de um forte compromisso com a estabilização da inflação, não é nem necessário nem desejável que a política monetária responda a variações nos preços dos ativos, exceto na medida em que estes contribuam para alterar as previsões macroeconómicas. Neste contexto, foi amplamente aceite que as autoridades monetárias devem levar em consideração a informação relativa aos preços dos ativos na avaliação da situação económica corrente e nos exercícios de previsão³.

Alguns observadores consideram que a abordagem de “*benign neglect*” foi dominante na Reserva Federal dos EUA antes da crise financeira recente. A defesa da mesma assentava em três tipos de argumentos principais (Kohn, 2006). Primeiro, é difícil identificar claramente uma bolha nos preços dos ativos. Segundo, a taxa de juro oficial, principal instrumento da política monetária, é insuficiente para neutralizar bolhas de preços dos ativos, dado que tal exigiria um grande aumento da taxa de juro do banco central que teria efeitos desestabilizadores sobre a economia. Em terceiro lugar, quando as bolhas rebentam os efeitos sobre a atividade podem ser facilmente neutralizados através de taxas de juro mais baixas. Note-se que esta política só é exequível se a taxa de juro necessária não atingir o limite inferior de zero. Esta visão tinha subjacente a ideia da eficiência dos mercados financeiros na correção automática dos desequilíbrios. Assim, potenciais riscos sistémicos associados a fricções nos mercados financeiros, tais como informação imperfeita, “risco moral” e comportamento de massas (*herding behaviour*), tendiam a ser considerados como de importância de segunda ordem em comparação com os custos associados a uma atuação que visasse o rebentamento de uma bolha. Este tipo de política assimétrica ficou conhecido como “*Greenspan put*”, de acordo com o qual a Reserva Federal não reagiria à acumulação de desequilíbrios financeiros e responderia de forma agressiva quando as bolhas rebentassem:

“We at the Federal Reserve considered a number of issues related to asset bubbles that is, surges in prices of assets to unsustainable levels. As events evolved, we recognized that, despite our suspicions, it was very difficult to definitively identify a bubble until after the fact that is, when it’s bursting confirmed its existence. Moreover, it was far from obvious that bubbles, even if identified early, could be preempted short of the central bank inducing a substantial contraction in economic activity the very outcome we would be seeking to avoid. Such data suggest that

2 Ver, por exemplo, Filardo (2000) para o caso dos EUA.

3 No entanto, alguns argumentam que, devido à elevada volatilidade dos preços dos ativos, o seu peso relativo no exercício regular de acompanhamento de indicadores económicos pelo banco central deve ser reduzido.

nothing short of a sharp increase in short-term rates that engenders a significant economic retrenchment is sufficient to check a nascent bubble. Instead, we noted in the previously cited mid-1999 congressional testimony the need to focus on policies to mitigate the fallout when it occurs and, hopefully, ease the transition to the next expansion.” – Greenspan (2002).

Esta estratégia de “limpar” depois da bolha rebentar funcionou bem quando do rebentamento da bolha das *dot.com* em 2000-2002, dando lugar à ideia de que a mesma seria sempre bem sucedida no futuro quando outras bolhas rebentassem (Blinder e Reis, 2005). No entanto, a crise financeira recente mostrou que as bolhas nos preços de ativos não são todas iguais e que algumas são mais problemáticas do que outras. Em particular, quando as bolhas rebentam e provocam uma deterioração significativa dos balanços dos intermediários financeiros, estas são suscetíveis de terem efeitos económicos mais fortes, ampliando a instabilidade financeira (Mishkin, 2008). Isto levou a Reserva Federal dos EUA a reavaliar a sua posição nesta matéria, não tendo contudo até à data provocado uma mudança significativa na perspetiva defendida. Com efeito, muito embora os membros do *Federal Open Market Committee (FOMC)* reconheçam que a política monetária pode ser usada com objetivos de estabilidade financeira, continuam a defender uma visão mais próxima da abordagem de “*benign neglect*”, considerando que a taxa de juro é uma ferramenta inadequada para conter o crescimento excessivo dos preços dos ativos. Em vez disso, a utilização de outros instrumentos parece ser preferível, em particular a regulação prudencial:

“Given the bluntness of monetary policy as a tool for addressing developments that could lead to financial instability, given the side effects of using policy for this purpose (including the likely increase in variability of inflation and economic activity over the medium term), and given the need for timely policy action to realize greater benefits than costs in leaning against potential speculative excesses, my preference at this time is to use prudential regulation and supervision to strengthen the financial system and lean against developing financial imbalances.” – Kohn (2010).

II.1.3. A abordagem de “*leaning against the wind*”

Outra visão que ganhou uma simpatia acrescida em função da recente crise financeira é a chamada “*leaning against the wind*”. Os defensores desta abordagem argumentam que a política monetária deve ser usada para conter ou contrariar o desenvolvimento de valorizações excessivas nos preços dos ativos. Em particular, a política monetária deverá tornar-se mais restritiva para contrariar um rápido crescimento dos preços dos ativos mesmo na ausência de pressões inflacionistas no curto prazo (Cecchetti e outros, 2000, 2003, Borio e White, 2003). A motivação para tal política é a de limitar a acumulação de desequilíbrios significativos nos preços dos ativos e, conseqüentemente, diminuir a magnitude de uma eventual correção futura, reduzindo deste modo os riscos em baixa para a economia no médio prazo. Subjacente a este quadro está a hipótese de não-linearidade no impacto de choques nos preços dos ativos: choques de grande dimensão nos preços dos ativos terão um efeito proporcionalmente maior sobre a economia do que choques de pequena e média dimensão (Stiglitz, 2009).

Uma das principais críticas a esta abordagem refere-se à dificuldade em estabelecer um critério claro para determinar situações de desequilíbrio nos preços dos ativos, definido como desvios do preço face a um nível consistente com os determinantes fundamentais. Aqueles que apoiam esta abordagem argumentam, porém, que não é necessário determinar com precisão o grau do desvio dos preços dos ativos individualmente considerados e que o que deve suscitar preocupação é a combinação de vários desenvolvimentos em simultâneo.

Uma segunda crítica diz respeito à identificação do momento em que a bolha rebenta e à gravidade da eventual crise. O desafio para os decisores de política torna-se então em discriminar *ex-ante* que

subidas dos preços dos ativos poderão culminar em grandes perturbações económicas. O IMF (2010) realça que episódios de subidas acentuadas dos preços dos ativos onde a alavancagem e o envolvimento de intermediários financeiros são significativos tendem a culminar em quedas abruptas dos preços dos mesmos e em impactos negativos significativos sobre a economia em geral, uma vez que existe uma interação entre a deterioração dos balanços dos devedores e dos credores. Com efeito, os aumentos nos preços dos ativos elevam o valor do colateral que pode ser dado como garantia na obtenção de crédito e, por conseguinte, o financiamento concedido, o que permite financiar novas aquisições e conduzir a aumentos adicionais dos preços, intensificando ainda mais o ciclo de subida dos preços dos ativos. Além disso, quanto maior a duração de um episódio de bolha, maior a probabilidade de se vir a verificar uma crise financeira.

Uma terceira crítica refere-se à incerteza sobre o impacto da política monetária sobre os preços dos ativos. Apesar da evidência empírica relativamente ao impacto sobre os preços dos ativos ser ampla, os resultados sobre a capacidade da política monetária influenciar de forma significativa o padrão de desenvolvimento de valorizações excessivas de preços de ativos são escassos. Bean e outros (2010) fornecem alguma evidência preliminar para os EUA e Reino Unido sobre como uma política agressiva de *"leaning against the wind"* durante o período 2003-2006 teria moderado o crescimento do crédito e dos preços dos ativos nesses países. Os autores concluem que, embora este tipo de política fosse eficaz em conter a inflação nos preços reais da habitação, o impacto sobre o crescimento do crédito em termos reais teria sido relativamente limitado e, como tal, não se pode concluir que a política teria tido um grande impacto na probabilidade de materialização da crise financeira. Posen (2006) argumenta que a relação entre as condições monetárias e o desenvolvimento de bolhas é bastante ténue, uma vez que as bolhas, por definição, não são baseadas em fundamentos, mas em *"animal spirits"*. Também tem sido frequentemente afirmado que, para ter um impacto sobre a evolução de uma bolha, a subida nas taxas de juro teria de ter uma magnitude tal que poderia causar sérios danos à economia (Blinder e Reis, 2005 e Assenmacher-Wesche e Gerlach, 2010).

Os defensores da abordagem *"leaning against the wind"* contra-argumentam que o impacto da política monetária sobre os preços dos ativos é superior ao tipicamente considerado na literatura se forem tidos em consideração outros canais de transmissão da política monetária, nomeadamente o canal de "tomada de risco" (*risk taking channel*)⁴. Além disso, alega-se que a política de comunicação, através de declarações credíveis por parte das autoridades monetárias sobre a preocupação quanto aos preços de ativos e à determinação em agir, poderá influenciar o comportamento dos agentes económicos e moderar os excessos nos mercados bancário e de crédito e, por conseguinte, nos preços dos ativos e na despesa (White, 2009). De fato, a política de comunicação é um importante canal de influência sobre os preços dos ativos que não deve ser esquecido. Estudos recentes mostram que flutuações nas expectativas quanto à política monetária podem levar a ciclos de *boom-bust* nos preços dos ativos. Em particular, Lambertini e outros (2010) constatam que as expectativas não concretizadas de futuras reduções da taxa de juro da política monetária ou de um aumento no objetivo de inflação, levam a comportamentos de *boom-bust* na maioria das variáveis macroeconómicas. Portanto, os bancos centrais devem seguir uma política de comunicação clara e transparente e evitar, tanto quanto possível, criar surpresas nas decisões de política monetária, em especial aquelas que sugerem a manutenção de amplas condições monetárias por um período prolongado, uma vez que tal parece criar um terreno propício para o desenvolvimento de desequilíbrios nos preços dos ativos.

4 Ver a secção II.2 deste artigo.

Diferentes interpretações de “*leaning against the wind*”

Parecem haver duas interpretações ligeiramente diferentes do significado exato de “*leaning against the wind*”. Uma delas é que os decisores de política monetária devem ter em conta a evolução dos preços dos ativos e do crédito na avaliação regular dos riscos para a estabilidade de preços, o que implicitamente implica contrariar (“*leaning against*”) o desenvolvimento de desequilíbrios nos preços dos ativos. Outro ponto de vista diferente é aquele que entende o “*leaning against the wind*” como a decisão de manter as taxas de juro do banco central mais elevadas do que o justificado pelos riscos para a estabilidade de preços se houver evidência de um desequilíbrio nos preços dos ativos.

Entre as autoridades monetárias, o BCE tem mostrado algum apoio à abordagem de “*leaning against the wind*”, mas interpretada no quadro da avaliação dos riscos para a estabilidade de preços (Trichet, 2005, 2010, ECB, 2005, 2010). Desde a sua origem que o BCE afirmou (mais do que outros bancos centrais) atribuir um papel proeminente às variáveis financeiras. Isto é particularmente visível por ter a análise do pilar monetário lado a lado com a análise económica. Na verdade, o BCE tem sublinhado diversas vezes que a sua estratégia de política monetária foi desenhada para ter em conta a evolução dos preços dos ativos e potenciais desequilíbrios no âmbito do pilar monetário:

«Responding to monetary and credit dynamics as part of a comprehensive assessment of the risks to price stability in the medium-term implies that interest rate decisions will tend to “lean against” accumulating financial imbalances and asset price misalignments» – Trichet (2010).

Assim, desde o início, o BCE tem acompanhado de muito perto a evolução da moeda e do crédito. No entanto, deve também ser reconhecido que a análise monetária do BCE tem evoluído ao longo do tempo. Nos primeiros anos do euro a análise monetária foi essencialmente baseada em conceitos derivados da teoria quantitativa da moeda e a ênfase estava mais no crescimento dos agregados monetários do que nos desequilíbrios financeiros. No entanto, esta análise tem sido ampliada e aprofundada, reconhecendo a necessidade de uma visão abrangente do sistema financeiro para melhor aferir os riscos para a estabilidade de preços decorrentes de desenvolvimentos nos agregados monetários e de crédito e confirmar a análise efetuada no âmbito do pilar económico.

Note-se que o BCE não endossa claramente a segunda opinião sobre a abordagem de “*leaning against the wind*”, ou seja, que a política monetária deve ser mais restritiva em face de uma forte expansão dos preços nos mercados de ativos (Cecchetti e outros, 2000, 2003, Borio e White, 2003) ou que deve ser ajustada para ter em conta potenciais distorções financeiras (Diamond e Rajan, 2009)⁵. Em vez disso, o BCE reconhece que, em certas circunstâncias, pode ocorrer um conflito entre a volatilidade dos preços no curto prazo e a estabilidade de preços a longo prazo, mas que a resposta da política monetária deve ser guiada pelos riscos para a estabilidade de preços no longo prazo (ECB, 2010).

Implicações para o quadro de análise da política monetária

Para que a abordagem “*leaning against the wind*” se torne operacional, têm sido propostas algumas alterações aos quadros de análise da política monetária. Em particular, são necessárias algumas ferramentas para a deteção atempada dos desequilíbrios nos preços dos ativos e/ou de outros desequilíbrios financeiros. Para tal, pode-se usar como ponto de partida a literatura sobre sistemas de alerta precoce (“*early warnings*”), que se fundamenta no estudo de regularidades empíricas de Kaminsky e outros

⁵ Diamond and Rajan (2009) sugerem que quando a taxa de juro de curto prazo está num nível baixo, os bancos têm incentivo em financiar um volume maior de projetos com baixa liquidez do que seria desejável. O contrário sucede quando a taxa de juro é elevada. Assim, para contrariar estes incentivos, o banco central deveria sinalizar uma subida futura da taxa de juro quando o seu nível é baixo e uma descida futura quando o seu nível é elevado.

(1998) e Kaminsky e Reinhart (1999). Por exemplo, Reinhart e Rogoff (2009), Borio e Zhu (2008) e IMF (2009) apresentam exemplos de indicadores de alerta precoce de crises bancárias: (i) desvios da taxa de câmbio real face à tendência, (ii) variação percentual em termos reais nos preços da habitação⁶, (iii) indicadores de risco de mercado, tais como prémios de risco (avaliados, por exemplo, por diferenciais de taxa de juro ou por indicadores de volatilidade), (iv) variação percentual nos preços das ações em termos reais, (v) influxos de capitais de curto prazo em percentagem do PIB, saldos da balança corrente em percentagem do investimento e posição de investimento internacional.

Esta abordagem de “sinalização” não é mais do que um exercício sistemático de produção de informação sobre se a economia revela um ou mais dos sintomas clássicos que surgem antes de uma crise financeira. Segundo Reinhart e Rogoff (2009), o endividamento maciço dos EUA face ao resto do mundo antes da crise financeira deveria ter sido visto como um sinal de alerta crítico. Argumenta-se que a principal condicionante para o sucesso desta abordagem é o fato de os decisores de política e os participantes de mercado tenderem a encarar os sinais como irrelevantes ou ultrapassados, assumindo, nomeadamente, que as regras tradicionais de avaliação de ativos deixaram de ser válidas. Além disso, em alguns casos, os decisores de política podem mostrar-se relutantes em atuar devido à dificuldade de prever o momento da crise e de poderem ser avessos a cometer erros do tipo II (ou seja, de reagir a um sinal que *a posteriori* acaba por ser falso).

II.2. Implicações da instabilidade financeira para o mecanismo de transmissão da política monetária

Os desenvolvimentos nos mercados financeiros têm um impacto muito significativo na economia como um todo, como se comprovou durante a recente crise financeira. Dada a função fundamental do sistema financeiro, uma quebra na estabilidade financeira pode desestabilizar o mecanismo de transmissão da política monetária. Por isso, o sistema financeiro deve ser devidamente tido em conta para o banco central atingir os seus objetivos. Por outro lado, a política monetária não é totalmente neutra numa perspetiva de estabilidade financeira.

O gráfico 1⁷ representa de modo muito simplificado o mecanismo de transmissão da política monetária. A transmissão da política monetária ocorre através de diferentes canais, afetando diferentes mercados e variáveis que influenciam em último lugar a atividade económica e os preços.

Numa primeira fase, as decisões de política, tomadas com base na respetiva estratégia de política monetária, influenciam diretamente as expectativas dos agentes económicos e a forma como estas são formadas. As decisões de política e as expectativas dos agentes também influenciam diretamente o sistema financeiro (intermediários financeiros, mercados financeiros e a forma como interagem).

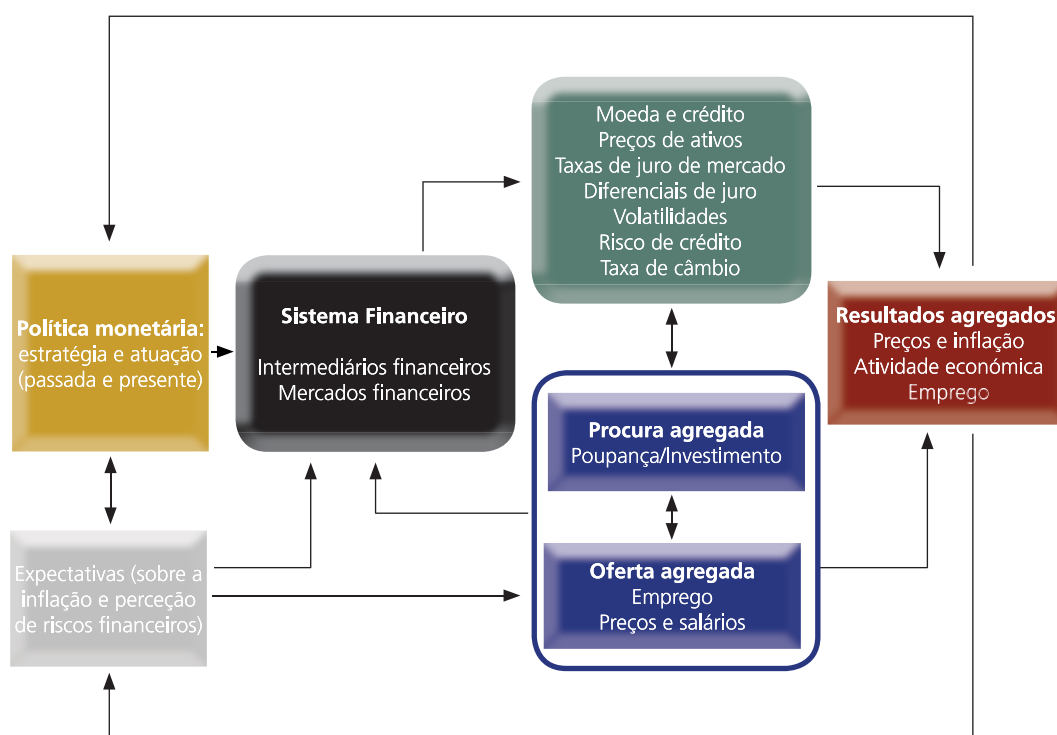
A atuação de política monetária desencadeia os ajustamentos necessários no sistema financeiro, que depois são refletidos num conjunto de variáveis que caracterizam as condições monetárias e financeiras, tais como preços de ativos, taxas de juro, moeda e crédito, taxa de câmbio e volatilidades. Estas variáveis, juntamente com as expectativas dos agentes, determinam o comportamento e o balanço das famílias e das empresas e, conseqüentemente, os resultados agregados em termos de inflação, atividade económica e emprego. Note-se que existem mecanismos de *feedback* entre o sistema financeiro

⁶ Altunbas e outros (2009) sugerem que na União Europeia e nos EUA a evolução dos preços da habitação antes da crise parece ter contribuído para a tomada de risco dos bancos. Uma taxa de crescimento real dos preços da habitação de 1 ponto percentual acima da média de longo prazo durante os seis anos consecutivos que antecederam a crise aumentou a probabilidade de incumprimento dos bancos em 1.5 por cento. Este resultado está em linha com a visão de que o mercado imobiliário teve um papel importante na crise e que as perturbações no sistema bancário foram tipicamente mais graves nos países que verificaram um ciclo mais pronunciado de *boom-bust* nos preços da habitação.

⁷ A construção do diagrama beneficiou do contributo de Vítor Gaspar.

Gráfico 1

O MECANISMO DE TRANSMISSÃO DA POLÍTICA MONETÁRIA



e o setor não-financeiro, que podem amplificar os choques. Finalmente, os resultados em termos de inflação, atividade económica, emprego e expectativas de inflação são de novo tidos em consideração na avaliação das decisões de política, no quadro da estratégia de política monetária do banco central.

A literatura recente tem enfatizado a crescente importância de alguns canais de política monetária – como os canais do crédito e da taxa de juro – e também identificou novos canais – nomeadamente, o canal de tomada de risco. Assim, é da maior importância melhorar os quadros de análise do mecanismo de transmissão da política monetária de forma a captar questões de estabilidade financeira.

O canal de crédito

O canal de crédito é um dos canais de transmissão da política monetária que depende do bom funcionamento do sistema financeiro para a propagação da política de taxa de juro do banco central. Podem-se identificar dois elementos principais do canal de crédito na transmissão da política monetária para a restante economia: o canal do crédito bancário e o canal do balanço. O primeiro assenta no impacto da política monetária sobre a quantidade de crédito que os bancos podem oferecer à economia enquanto o segundo incide no impacto da política monetária sobre a capacidade de obtenção de crédito dos agentes económicos.

O canal do crédito bancário centra-se no impacto das decisões de política monetária sobre o balanço dos bancos e a oferta de crédito. A visão "tradicional" assenta nos efeitos de política induzidos por via das quantidades e no conceito do multiplicador monetário. Uma política monetária expansionista, por via de uma expansão das reservas bancárias, aumentaria os depósitos e, conseqüentemente, a quantidade de empréstimos bancários. Com a inovação financeira e a desregulamentação bancária nas últimas

décadas, verificou-se uma diversificação das fontes de financiamento dos bancos pelo que o efeito deste canal foi enfraquecendo. No entanto, em situações de fragilidade financeira, como durante a recente crise, os efeitos quantitativos das operações de política monetária no crédito bancário poderão ter uma importância acrescida (ver secção II.3).

O enquadramento teórico do canal do balanço assenta tipicamente sobre o mecanismo do acelerador financeiro (Bernanke e Gertler, 1989, 1995). Esta abordagem introduz o conceito de “prémio de financiamento externo”, definido como a diferença entre o custo do recurso ao financiamento externo por parte dos agentes económico *vis-à-vis* o recurso a fundos internos. O prémio de financiamento externo é geralmente positivo, devido a fricções de mercado (por exemplo, devido a informação assimétrica), e depende inversamente do património líquido do devedor, definido como a soma dos recursos internos da empresa (ativos líquidos) e o valor da garantia dos ativos ilíquidos. A deterioração da posição do balanço da empresa aumenta o prémio de financiamento externo, tornando o crédito mais caro o que conduz a uma redução do investimento e da atividade económica em geral. Este último resultado está no centro do acelerador financeiro. À medida que choques negativos na economia (por exemplo, uma contração da política monetária) reduzem o património líquido dos devedores (ou choques positivos aumentam o património líquido), os efeitos do choque inicial na despesa e no produto serão amplificados, criando um canal através do qual choques monetários ou de produtividade real, e também problemas no setor financeiro, podem ter efeitos longos e duradouros. Uma outra abordagem mais aplicável no caso das famílias, tem a ver com a existência de limites ao financiamento dos agentes que dependem do valor dos ativos dados como colateral (ver Kiyotaki e Moore, 1997). Nestes modelos, choques (por exemplo, de produtividade) influenciam os preços dos ativos, que por sua vez influenciam a capacidade de endividamento das famílias, o que amplifica o efeito inicial.

Tradicionalmente, o canal do balanço incide sobre as restrições ao crédito das empresas não-financeiras e famílias. Mais recentemente, a literatura tem-se concentrado em efeitos semelhantes que ocorrem no balanço dos intermediários financeiros. Disyatat (2010) enquadra estes efeitos dentro do “novo” canal do crédito bancário, já que tem impacto na capacidade das instituições de crédito em providenciar crédito ao setor não-financeiro. Os bancos estão sujeitos a restrições de crédito, uma vez que não podem expandir o seu balanço indeterminadamente sem aumentar custos. Primeiro, porque há restrições associadas à necessidade de cumprir requisitos de capital. Em segundo lugar, porque as instituições que providenciam financiamento aos bancos (e a outras instituições de crédito) exigem um prémio de financiamento externo, que está negativamente relacionado com a almofada de capital dos bancos (Disyatat de 2010, Bernanke, 2007).

A instabilidade financeira pode influenciar a capacidade do canal de crédito da política monetária, aumentando significativamente o prémio de financiamento externo, tanto dos intermediários financeiros como do setor não financeiro. Quando as perturbações incidem sobre o setor financeiro, as decisões de política monetária, nomeadamente de uma redução das taxas de juro, podem ter um impacto menor sobre o setor não financeiro, uma vez que as instituições financeiras podem precisar de apertar as condições de crédito para proteger a posição do balanço, “absorvendo” assim o impacto de uma política monetária expansionista. Em contrapartida, se o sistema financeiro funciona corretamente e os problemas afetam apenas o setor não financeiro, então uma expansão da política monetária terá um efeito mais forte sobre a economia do que em tempos normais, uma vez que tenderá a reduzir as restrições no colateral.

O canal de taxa de juro

O canal de taxa de juro opera através do impacto de alterações da taxa de juro oficial sobre as taxas de juro reais relevantes para as decisões de poupança e investimento das famílias e das empresas. Uma queda na taxa de juro real reduz os incentivos das famílias em poupar e assim o consumo tende a aumentar. Ao mesmo tempo, o custo do capital em termos reais diminui, o que estimula as despesas de investimento

das empresas. Este canal destaca em especial as taxas de juro reais de médio a longo prazo, que são vistas como tendo maior impacto sobre a despesa.

A instabilidade financeira pode ter várias consequências no funcionamento deste canal. Para começar, uma situação de instabilidade financeira pode tornar mais difícil para a autoridade monetária influenciar as taxas de juro de mercado. Se estas estão distorcidas por prémios de risco, será mais difícil para o banco central controlar as taxas do mercado monetário no nível que considera adequado. Além disso, para que este canal seja eficaz, é necessário também que uma contração ou expansão da política monetária se reflita nos preços dos ativos financeiros (obrigações, ações, moeda estrangeira). Por exemplo, um corte nas taxas de juro deve levar variações nas taxas de juro reais, a uma redução dos incentivos das famílias para poupar e a uma redução dos custos dos empréstimos. Estes movimentos devem, em seguida, estimular o consumo, investimento ou compra de bens duradouros e de habitação. No entanto, a instabilidade financeira pode levar a um maior nível de poupança por precaução, reduzindo assim a eficácia da política monetária. Da mesma forma, se os preços dos ativos são voláteis, então a reação destes a alterações nas taxas de juro do banco central será mais difícil de prever, perturbando assim o efeito riqueza no seguimento da alteração da política monetária.

O canal do risco

De acordo com estudos recentes, a perceção e a tolerância ao risco dos agentes económicos podem mudar no contexto de condições económicas e financeiras benignas, afetando o comportamento de tomada de risco dos intermediários financeiros. A relação entre taxas de juro baixas e a tomada de risco pelos intermediários financeiros aponta para a existência de um canal diferente do mecanismo de transmissão da política monetária, o chamado canal do risco ("*risk-taking channel*"). Este canal opera por duas formas. Em primeiro lugar, o baixo rendimento do investimento em ativos sem risco pode aumentar os incentivos para bancos e investidores institucionais (como fundos de pensões) assumirem mais riscos devido a compromissos contratuais ou institucionais (por exemplo, para atingir uma meta de rendimento nominal) (Brunnermeier, 2001 e Rajan, 2005). Em segundo lugar, baixas taxas de juro afetam a valorização dos ativos e a volatilidade dos preços, que por sua vez podem determinar ajustamentos nos balanços dos bancos. Em particular, dada a existência de um objetivo para os rácios de endividamento dos bancos relativamente aos capitais próprios, um aumento do preço das ações dos bancos traduz-se numa valorização dos capitais próprios e numa redução do rácio de endividamento, incentivando a expansão dos balanços dos bancos. Neste contexto, o mecanismo de transmissão da política monetária deveria ter explicitamente em conta o grau de liquidez e de endividamento dos intermediários financeiros. Os intermediários financeiros têm um impacto sobre as condições financeiras dos agentes económicos, com efeitos económicos reais, em especial as componentes do PIB que são mais sensíveis ao crédito (investimento em habitação e consumo de bens duradouros).

Borio e Zhu (2008) e Adrian e Shin (2008) encontraram evidência empírica de que as variáveis do balanço das instituições financeiras têm importantes efeitos quantitativos sobre a dinâmica macroeconómica. Além disso, os autores concluem que um aumento na taxa dos *Federal funds*, atual ou esperada, está associado a uma diminuição nos ativos dos bancos de investimento. Gambacorta (2009), utilizando uma ampla base de dados de bancos cotados da União Europeia e dos Estados Unidos, encontra evidência de que quando as taxas de juro estão baixas por um período alargado de tempo, os bancos tendem a aumentar o grau de risco que assumem no balanço. Além disso, utilizando dados microeconómicos dos bancos espanhóis, Jiménez e outros (2010) concluem que a política monetária tem um impacto sobre o nível de risco individual dos bancos de duas maneiras contraditórias. No curto prazo, taxas de juro baixas reduzem a probabilidade de incumprimento dos empréstimos de taxa variável já concedidos, reduzindo os custos com o serviço da dívida dos empréstimos já existentes. No médio prazo, no entanto, devido aos valores do colateral mais elevados e à procura por maior rentabilidade, os bancos tendem a conceder empréstimos a devedores de maior risco e, em geral, a aligeirar as suas condições de concessão

de crédito: concedem mais empréstimos a devedores com uma história de crédito pior e com perspectivas mais incertas. Globalmente, estes resultados sugerem que taxas de juro baixas reduzem o risco de crédito nas carteiras dos bancos no curto prazo – uma vez que o volume total de empréstimos é maior que o volume de novos empréstimos –, mas elevam-no no médio prazo. Estes resultados são consistentes com a existência de um canal de risco.

II.3. A implementação da política monetária com instabilidade financeira

O mecanismo de transmissão da política monetária começa quando o banco central determina as taxas de juro oficiais. A capacidade do banco central para influenciar as taxas de juro reside no poder de monopólio que detém relativamente à emissão de base monetária, uma vez que pode controlar os custos de financiamento de liquidez primária e, conseqüentemente, influenciar as taxas de juro de curto prazo do mercado⁸. Em condições “normais”, o banco central não pode controlar simultaneamente os preços e as quantidades⁹. A maioria dos bancos centrais visa atingir um objetivo operacional, normalmente uma taxa de juro de curto prazo, promovendo simultaneamente práticas de mercado livre e aberto. Dado o objetivo e estratégia da política monetária, a implementação é dada por três elementos: a definição do objetivo operacional, a definição do quadro operacional e o uso diário dos instrumentos para atingir o objetivo (Bindseil, 2004). A definição do quadro operacional deverá ter em conta o impacto sobre o sistema financeiro e suas principais características.

O quadro operacional da política monetária é composto por três blocos: (i) a gestão do balanço do banco central, (ii) o quadro de contrapartes e (iii) o quadro de colateral. A gestão do balanço do banco central envolve gerir a dimensão e a composição do mesmo. Em relação à dimensão do balanço, o banco central determina o défice global de liquidez com que opera e o cumprimento de reservas, ou seja, a sua natureza obrigatória ou voluntária, o rácio de reservas e a sua remuneração. A composição do balanço do banco central centra-se principalmente no lado do ativo e está relacionada com a escolha dos instrumentos¹⁰. O quadro de contrapartes define o conjunto de instituições com as quais o banco central interage. Finalmente, o quadro de colateral define as regras para os ativos financeiros serem considerados elegíveis como garantia para operações do banco central, bem como as medidas de gestão de risco.

Uma das funções fundamentais que está na origem dos bancos centrais é a função de prestamista de última instância, que advém do monopólio e da capacidade virtualmente ilimitada de imprimir moeda. Segundo a teoria “clássica” do prestamista de última instância (Bagehot, 1873), o banco central deve estar disponível para providenciar fundos, com regras conhecidas *ex-ante*, a bancos ilíquidos, mas solventes, a uma taxa penalizadora e com garantias adequadas. O objetivo da função de prestamista de última instância é garantir a estabilidade financeira e macroeconómica. A credibilidade e aceitação generalizada da moeda do banco central significa que os agentes percebem que o banco central pode providenciar liquidez às instituições em dificuldades, a fim de preservar a estabilidade sistémica. Este papel não se atinge apenas pela supervisão e pela regulação bancária e financeira. Portanto, existe uma interação clara e necessária entre a política monetária (mais especificamente, a função de gestão de liquidez) e os objetivos de estabilidade financeira (Gaspar, 2006). Esta interação está na origem dos bancos centrais e é essencial para estes.

8 Ignoram-se os casos em que o banco central funciona com um excedente estrutural de liquidez, dado que a situação mais comum consiste num défice estrutural de liquidez, em que o banco central controla as taxas de juro ao providenciar liquidez ao sistema financeiro. O défice de liquidez é determinado principalmente pela procura de notas e de reservas.

9 Goodhart (2010) refere que a gestão de liquidez pode ter um grau de liberdade face à política de taxa de juro mesmo quando está acima do limite inferior zero das taxas de juro. O autor considera que o sistema do corredor de taxas de juro permite esta independência entre a determinação das taxas de juro e a gestão de liquidez.

10 Assume-se a perspetiva de uma economia fechada onde as reservas e operações em moeda estrangeira não são relevantes.

A literatura atual considera que há uma função de prestamista de última instância disponível para os bancos centrais quando há informação assimétrica, ou seja, quando é difícil avaliar corretamente os balanços das instituições financeiras, distinguir entre solvência e liquidez e perante diferenciais elevados no mercado interbancário (Freixas e outros, 2004). Isso torna a atuação de prestamista de última instância mais provável de ocorrer em situações de tensão.

Para ilustrar este papel em termos mais amplos, compara-se o funcionamento do sistema financeiro em situações "normais" e em situações de crise financeira. Em condições "normais", o banco central providencia liquidez de modo a satisfazer a procura agregada de liquidez pelo sistema bancário, a fim de orientar as taxas de juro do mercado monetário, de acordo com as taxas de juro oficiais. Nestes casos, assume-se que os mercados de financiamento funcionam de modo adequado sem fricções, de forma que desequilíbrios individuais de liquidez não têm impacto no agregado, ou seja, os bancos e outros intermediários financeiros transacionam entre si e atinge-se um equilíbrio de mercado, como se pode ver pelo gráfico 2.

Em situações de crise, o risco de contraparte torna a posição de liquidez individual dos bancos relevante (Heider e outros, 2009). Em geral, os bancos preferem deter mais liquidez por razões de precaução, aumentando o preço da liquidez, ou seja, as taxas de juro de mercado. Ao mesmo tempo, os bancos percecionados com maior risco podem ser excluídos das transações e do financiamento de mercado (por exemplo, o banco C no gráfico 3). Neste caso, o banco central deve providenciar mais liquidez ao sistema bancário a fim de manter as taxas de juro em torno do objetivo. Note-se, no entanto, que esta maior provisão de liquidez pode não ser suficiente para garantir uma distribuição adequada de liquidez no sistema bancário. O sistema bancário como um todo pode ter excesso de liquidez, mas esta pode estar concentrada num grupo de bancos que preferem depositar o excesso de fundos de volta no banco central (a uma taxa penalizadora) do que emprestar essa liquidez a outras instituições financeiras, dado o elevado risco de contraparte (por exemplo, o banco A no gráfico 3). Se uma instituição financeira solvente e com importância sistémica se vir assim excluída do mercado de financiamento, porque é percecionada como sendo de elevado risco de crédito, o banco central deve intervir como prestamista

Gráfico 2

FLUXOS DE LIQUIDEZ EM CONDIÇÕES 'NORMAIS' DE MERCADO

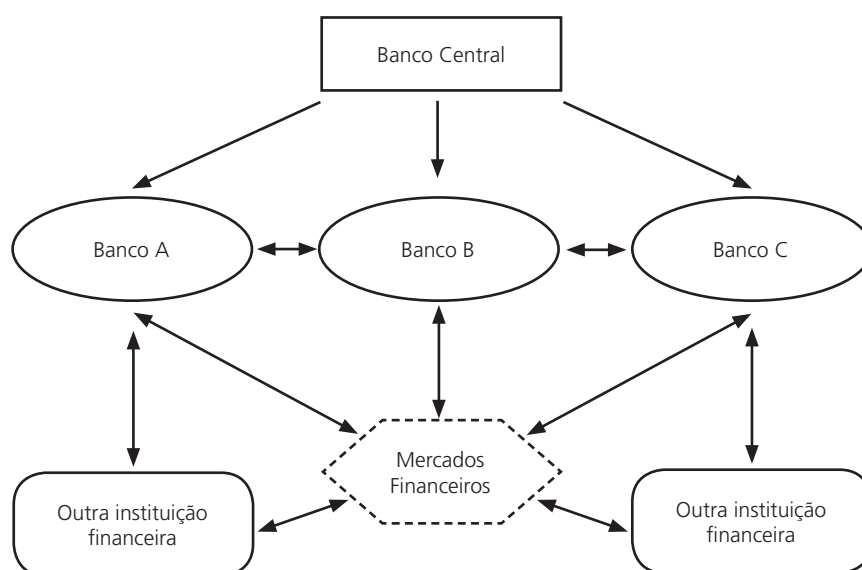
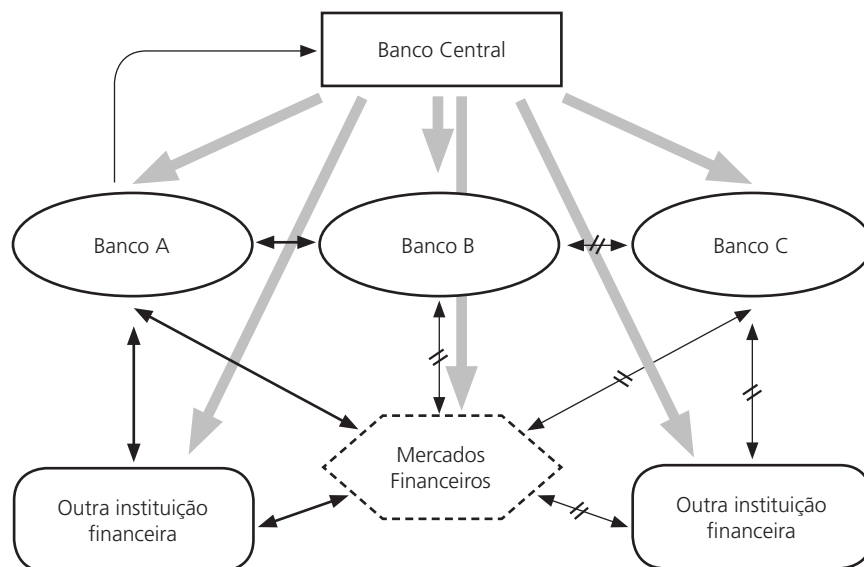


Gráfico 3

FLUXOS DE LIQUIDEZ EM SITUAÇÕES DE INSTABILIDADE DOS MERCADOS (À SEMELHANÇA DA CRISE FINANCEIRA INICIADA EM 2007)



de última instância e evitar o risco de contágio a outras instituições financeiras. Esta intervenção pode implicar a provisão de liquidez a instituições financeiras que não são contrapartes regulares nas operações de política monetária. Este exemplo mostra que, durante a crise, os objetivos de estabilidade financeira e de política monetária tornaram-se muito próximos, uma vez que um colapso do sistema bancário conduziria inevitavelmente a graves riscos em baixa para a estabilidade de preços num contexto de uma política de taxa de juro seriamente dificultada.

Quando as ruturas na intermediação financeira são muito graves, como numa grande crise financeira, a política de taxa de juro pode não ser suficiente para contrariar os riscos descendentes para a estabilidade de preços. Uma vez que o limite inferior zero das taxas de juro é atingido, a gestão da liquidez pode deixar de ser exclusivamente orientada para a implementação do objetivo para a taxa de juro, passando também a ser usada para fins de política monetária (Goodhart, 2010). Nesses casos, a atuação da política monetária contribui tanto para a estabilidade de preços como para objetivos de estabilidade financeira e, portanto, torna-se mais difícil de distinguir da política macro-prudencial.

A política de crédito é um importante instrumento à disposição dos bancos centrais nestas circunstâncias e visa estimular o crédito à economia, providenciando fundos nos prazos mais longos, por exemplo, através da compra de títulos da dívida pública ou privada, e restabelecer normal funcionamento do mecanismo de transmissão da política monetária. O conceito de política de crédito não deve ser confundido com o de política de expansão quantitativa (ou seja, a expansão da base monetária). Na verdade, a política de crédito pode ser implementada recorrendo ou não à emissão monetária. Além disso, a política de expansão quantitativa pode ser implementada para neutralizar riscos em baixa para a estabilidade de preços, mas sem um objetivo específico de restaurar a estabilidade financeira ou o fluxo normal de crédito para a economia.

A política de crédito procura reduzir as taxas de juro de mercado, contribuindo para a estabilidade das instituições financeiras e para melhorar o funcionamento de alguns segmentos dos mercados financeiros. Os bancos centrais podem fornecer crédito através do sistema bancário, através de outros intermediários financeiros ou diretamente ao setor não-financeiro.

No curto prazo, o aumento da intermediação dos bancos centrais é muito importante para estabilizar o sistema financeiro. No entanto, a médio e longo prazo, aumenta os riscos operacionais e de refinanciamento das contrapartes, cria potenciais custos sociais e de eficiência relacionados com questões de risco moral e de *crowding-out* da atividade no mercado monetário, além de implicar um aumento dos riscos de crédito assumidos pelo banco central. De Walque e outros (2010) mencionam que, a longo prazo, o aumento da intermediação dos bancos centrais em resposta à crise financeira pode levar a uma maior persistência do choque negativo original.

Mais especificamente, a política de crédito tem também potenciais efeitos adversos sobre a estabilidade financeira, uma vez que pode reduzir a liquidez nos segmentos de mercado intervencionados pelo banco central, ou até mesmo criar incentivos adversos para os bancos investirem nesses ativos, porque podem contar com a sua venda aos bancos centrais. No entanto, estes efeitos podem ser atenuados através de um planeamento adequado da política de crédito. Dado que o setor bancário é capaz de melhor monitorar os devedores do que as autoridades monetárias, a política de crédito pode ter custos sociais potencialmente elevados relacionados com o comportamento de risco moral por parte dos devedores e a manutenção de bancos e empresas ineficientes (*"zombie"*).

Os estudos recentes ainda não providenciaram resultados conclusivos sobre a eficácia da política de crédito. Alguns autores argumentam que a política de crédito só deve ser ativada na sequência de um aumento dos diferenciais de juros devido a graves problemas financeiros (Cúrdia e Woodford, 2009 e 2010). Os resultados de Gertler e Kiyotaki (2010) são mais favoráveis à política de crédito em resposta a choques financeiros, uma vez que mostram que esta é capaz de praticamente eliminar os efeitos das fricções financeiras. De um modo geral, parece haver um consenso de que tanto o reforço da provisão de liquidez como a política de crédito devem ser vistas como medidas temporárias para ser utilizadas somente em períodos de crise.

III. O papel futuro da política macro-prudencial e a interação com a política monetária

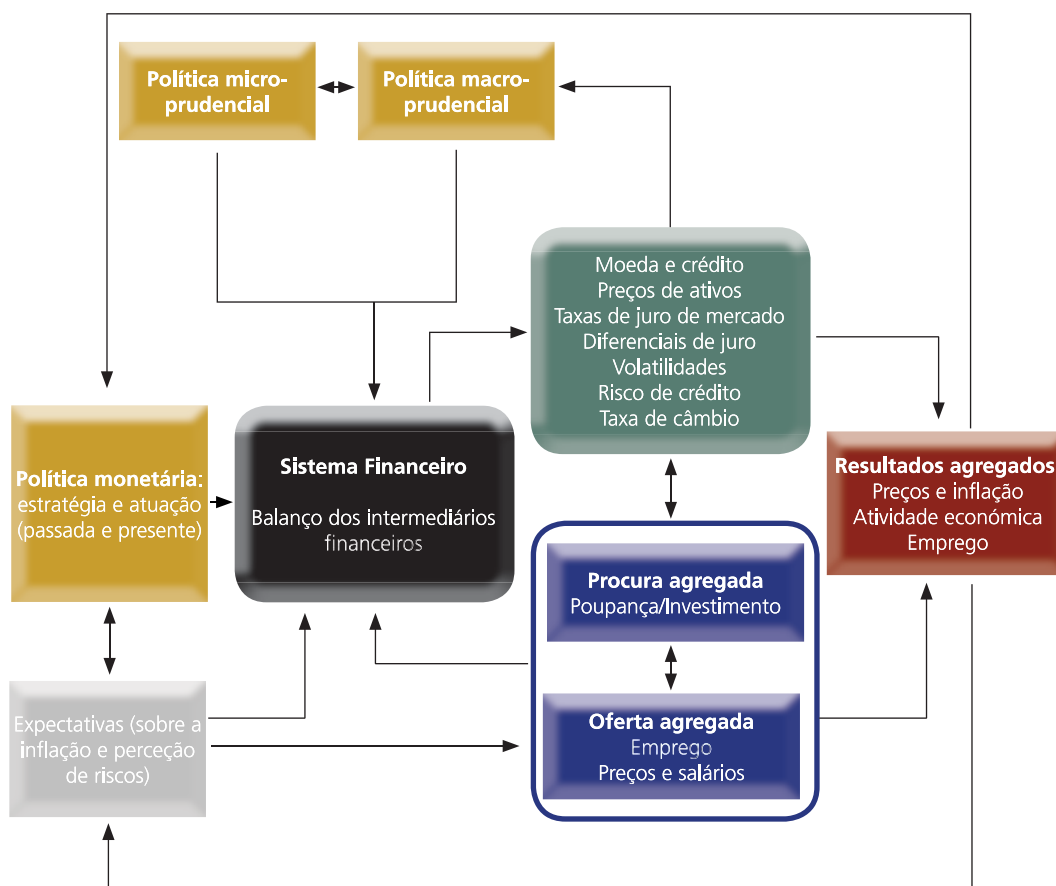
Com base na discussão acima, pode-se concluir que estabilidade monetária e estabilidade financeira podem ser complementares. No entanto, há também situações em que podem surgir conflitos entre as duas políticas (Gaspar, 2010). Por exemplo, quando existem fricções financeiras cujos efeitos podem ser mitigados ao reduzir o peso do objetivo de estabilidade dos preços. Di Fiore e outros (2010) constataam que a política ótima afastar-se-ia dos resultados habituais que se obtêm com uma simples regra de Taylor quando se consideram fricções financeiras (fundos internos e externos são substitutos imperfeitos, ativos e passivos das empresas denominados em termos nominais, *i.e.*, não são ajustados em função de variações da inflação, e os contratos de dívida não são contingentes aos estados da economia). Em particular, se se verificar um choque negativo sobre os fundos internos, o ótimo consiste em planear um período controlado de inflação para permitir a redução do endividamento das empresas e evitar falências.

Note-se que as propostas referidas anteriormente surgem em situações em que não se utiliza qualquer outro instrumento para fazer face a questões de instabilidade financeira, como a política macro-prudencial. A política macro-prudencial é aqui entendida como os domínios administrativos e regulamentares e o conjunto de instrumentos destinados a assegurar a estabilidade financeira em duas dimensões: (i) um sistema financeiro robusto capaz de absorver choques sem grandes perturbações para a economia real e (ii) a contenção da acumulação de fragilidades e riscos financeiros sistémicos. A política macro-prudencial está, assim, próxima da política macroeconómica em termos de objetivos, mas também da política micro-prudencial em termos de instrumentos (Bank of England, 2009).

Vários instrumentos macro-prudenciais têm vindo a ser sugeridos; por exemplo, rácios prudenciais, almofadas de capital contracíclicas, rácios entre o valor do empréstimo e o valor da garantia (*loan-to-value*) para crédito hipotecário, requisitos de margem e rácios de liquidez. Há uma forte relação entre

Gráfico 4

O MECANISMO DE TRANSMISSÃO DA POLÍTICA MONETÁRIA COM POLÍTICA MACRO-PRUDENCIAL



instrumentos macro e micro-prudenciais, uma vez que estes últimos podem ser concebidos também para objetivos macro-prudenciais. Os instrumentos influenciam o crédito e os preços dos ativos e, portanto, são suscetíveis de afetar o mecanismo de transmissão da política monetária, conforme se pode ver no gráfico 4 (Cohen-Cole e Morse, 2010). Por sua vez, a política monetária afeta as decisões das instituições financeiras e os preços dos ativos e, conseqüentemente, a estabilidade financeira e a avaliação da política macro-prudencial (De Graeve e outros, 2008). Assim, a política monetária e a macro-prudencial necessitam de considerar o seu impacto mútuo, ao mesmo tempo que se torna igualmente importante garantir a presença de mecanismos que facilitem a interação necessária entre políticas. Uma combinação adequada de políticas dependerá necessariamente de cada situação específica. Angelini e outros (2010) constataam que a política monetária por si só conduz a um melhor resultado quando a economia é atingida por choques de oferta ou de procura. Quando a economia é atingida por um choque financeiro, a política macro-prudencial é útil e a coordenação de políticas leva a uma melhoria nos benefícios totais, provenientes de uma menor volatilidade do produto e do rácio entre o valor do empréstimo e o valor da garantia (*loan-to-value*), compensadas por uma maior volatilidade na inflação e na taxa de juro (de acordo com os autores, a política monetária “dá uma mão” à política macro-prudencial).

Apesar de parecer ser consensual a necessidade de uma política macro-prudencial mais ativa e a complementaridade entre as políticas monetária e prudencial, os arranjos institucionais ainda não são claros. Alguns defendem que a responsabilidade pela estabilidade macro-prudencial deve ser atribuída ao banco

central (Caruana, 2010)¹¹. Esta opção implicaria atribuir ao banco central poderes de regulação e supervisão que, eventualmente, levariam ao desenvolvimento de novas estruturas dentro do banco central. Outra possibilidade, que tem sido parcialmente seguida na Europa e nos EUA, consiste em atribuir a responsabilidade pelos aspetos de estabilidade macro-prudencial a novas instituições, nomeadamente no que respeita à prevenção e à contenção do risco sistémico. Em qualquer caso, há um forte envolvimento dos bancos centrais nestas novas instituições. Na União Europeia, um novo organismo – o Comité Europeu de Risco Sistémico (*European Systemic Risk Board – ESRB*) – foi criado com o objetivo de focar mais atenção no risco sistémico no contexto da supervisão financeira. O *ESRB* tem dois principais instrumentos de política: pode emitir alertas de risco e pode fazer recomendações sobre ações para a União Europeia como um todo, para um ou mais Estados-Membros, para uma ou mais Autoridade Europeia de Supervisão ou para uma ou mais autoridades nacionais de supervisão. Este novo organismo, juntamente com as outras três Autoridades Europeias de Supervisão (Autoridade Bancária Europeia, a Autoridade Europeia dos Seguros e Pensões Complementares de Reforma e a Autoridade Europeia dos Valores Mobiliários e dos Mercados) constituem o Sistema Europeu de Supervisão Financeira. Nos EUA, o Conselho para a Supervisão da Estabilidade Financeira foi criado com a tarefa de mitigar o risco sistémico e manter a estabilidade financeira no sistema como um todo¹². As principais atribuições são: (i) identificar ameaças à estabilidade financeira vindas tanto de instituições financeiras como de instituições não financeiras, (ii) promover a disciplina de mercado, eliminando as expectativas de que o Governo irá intervir e proteger as instituições financeiras contra perdas em caso de incumprimento, e (iii) responder a novos riscos sobre a estabilidade do sistema financeiro. O Conselho é um órgão interagências.

Seja qual for o regime institucional implementado, alguns princípios de governabilidade (*governance*) terão de ser satisfeitos para preservar a credibilidade do banco central e salvaguardar o bom funcionamento da política monetária. Em particular, é importante definir mandatos claros para as funções de política monetária e macro-prudencial e ter políticas de comunicação eficazes sobre as decisões tomadas. Não parece haver nenhuma razão para mudar o objetivo primordial e a responsabilidade da política monetária sobre a estabilidade dos preços, enquanto a política macro-prudencial deve visar fortalecer a resiliência do sistema financeiro a choques adversos, advindos tanto do setor real como do setor financeiro, e evitar o aparecimento de desequilíbrios macroeconómicos. Além disso, dado o papel central desempenhado pelo sistema financeiro no mecanismo de transmissão da política monetária, as decisões macro-prudenciais devem ser tidas em conta pela política monetária e deve ser promovida a troca de informação entre as autoridades competentes.

IV. Conclusões

A recente crise mostrou que a política monetária deve ter em atenção questões de estabilidade financeira. No entanto, a crise não pôs em causa a ideia de que o objetivo e a responsabilidade primordial da política monetária deve ser a estabilidade de preços. A este respeito, não se deve desprezar o fato de que, apesar da dimensão do choque, a política monetária continuou a ser muito bem sucedida na manutenção da estabilidade de preços.

Os debates recentes de política económica têm-se focado bastante sobre a revisão do quadro de política monetária de modo a incorporar as questões de estabilidade financeira. Têm sido apresentadas várias propostas que envolvem diferentes graus de alterações ao quadro convencional. Estas propostas vão desde o reforço da compreensão e acompanhamento das interações macro-financeiras, até propostas

¹¹ Goodhart (2010) argumenta a favor de uma coordenação mais próxima entre o Tesouro e as autoridades responsáveis pela estabilidade sistémica, a gestão de liquidez e a política de taxa de juro, que o autor considera que não necessitam de pertencer todas ao banco central.

¹² O Conselho para a Supervisão da Estabilidade Financeira é uma nova agência criada juntamente com o Instituto de Investigação Financeira e a Secretaria de Defesa do Consumidor Financeiro pelo "*Dodd-Frank Wall Street Reform and Consumer Protection Act*" em 21 de julho de 2010.

mais drásticas para adicionar a estabilidade financeira como um objetivo distinto da política monetária, e até mesmo o uso da política monetária para fins de estabilidade financeira. Vários esforços estão a ser feitos para desenvolver modelos incorporando de modo mais explícito e detalhado o setor financeiro. Em particular, os bancos centrais têm respondido aos desafios colocados pela crise financeira em curso, colocando grande prioridade na modelização do setor financeiro, tanto em modelos tradicionais, como em modelos dinâmicos estocásticos de equilíbrio geral (DSGE). Estes esforços de modelização têm-se centrado principalmente na inclusão de determinadas variáveis financeiras e/ou de fricções nos modelos tradicionais e, em alguns casos, em desenvolver modelos satélites. Além disso, estão a ser conduzidos esforços para desenvolver abordagens complementares de modelização, explorando mecanismos alternativos de formação de expectativas ou incluindo agentes heterogéneos, possivelmente dentro de modelos não-lineares. Entretanto, é necessária mais investigação fundamental relativamente ao desenvolvimento de modelos macroeconómicos com setores financeiros complexos, antes da sua utilização em previsão e análise de política ser viável.

A recente crise financeira também ilustrou a importância da estabilidade financeira no mecanismo de transmissão da política monetária. A literatura recente tem enfatizado a importância crescente de alguns canais e identificado novos canais de transmissão. Além disso, também tem sido demonstrado que existem outros instrumentos que podem ser usados para fins de política monetária em tempos de crise para além das taxas de juro, que também contribuem para a estabilidade financeira. Estes resultados sugerem que os modelos existentes devem ser reforçados para captar em maior detalhe as interações com o sistema financeiro. Quanto ao uso de medidas não-convencionais de política monetária, a visão consensual é que, em situações normais de mercado, deve haver uma separação completa entre a política monetária e a gestão de liquidez. Em períodos de crise, é difícil separar os dois e os objetivos de política monetária e de estabilidade financeira interagem fortemente.

O novo consenso emergente reconhece que é preciso uma combinação de políticas para combater a acumulação de desequilíbrios financeiros, e não apenas a política monetária. Em particular, as políticas macro-prudenciais, as políticas de regulação (por exemplo, rácio entre o valor do empréstimo e o valor da garantia (*loan-to-value*), requisitos de capital, rácios de liquidez) e até mesmo a política orçamental devem ser reforçadas para lidar com questões de instabilidade financeira. No entanto, seria desejável evitar o ajustamento ou ativismo excessivos de tais políticas, em particular em relação ao crescimento do crédito e aos preços dos ativos, pois essas medidas podem complicar o funcionamento da política monetária e reduzir os benefícios sociais da intermediação financeira. Em vez disso, as políticas devem ter como objetivo conter o risco sistémico numa base estrutural e assegurar que o sistema financeiro é suficientemente robusto para absorver choques de grandes dimensões.

Referências

- Adrian, T. e H S. Shin (2008), "Financial Intermediaries, Financial Stability and Monetary Policy", *Federal Reserve Bank of New York Staff Reports*, 346.
- Alchian, A. A., e B. Klein (1973), "On a Correct Measure of Inflation", *Journal of Money, Credit, and Banking*, February.
- Angelini, P., S. Neri e F. Panetta (2010), "Monetary and macroprudential policies", Banca d'Italia.
- Assenmacher-Wesche, K. e S. Gerlach (2010), "Monetary Policy and Financial Imbalances: Facts and Fiction", *Economic Policy*, 25 (63), July, 437-482.
- Bagehot, W. (1873), "Lombard Street: A Description of the Money Market", E. Johnstone; Hartley Withers, Library of Economics and Liberty. <http://www.econlib.org/library/Bagehot/bagLom1.html>.
- Bank of England (2009), "The role of macroprudential policy", *Discussion paper*.
- Bean, C., M. Paustian, A. Penalver e T. Taylor (2010), "Monetary policy after the Fall", *Paper presented at Federal Reserve Bank of Kansas City symposium*, Jackson Hole, 28 August 2010.
- Bernanke, B. (2007), "The financial accelerator and the credit channel", speech at *The credit channel of monetary policy in the twenty-first century conference*, Atlanta.
- Bernanke, B. e M. Gertler (1989). "Agency Costs, Net Worth, and Business Fluctuations," *American Economic Review*, American Economic Association, vol. 79(1), pages 14-31, March.
- Bernanke, B. e M. Gertler (1995), "Inside the Black Box: The Credit Channel of Monetary Policy Transmission", *Journal of Economic Perspectives*, American Economic Association, vol. 9(4), pages 27-48, Fall.
- Bernanke, B. e M. Gertler (2001): "Should central banks respond to movements in asset prices?", *American Economic Review*, May, 91(2), pp. 253-257.
- Bindseil, U. (2004), *Monetary policy implementation – theory, past and present*, Oxford University Press.
- Blinder, A. S. e R. Reis (2005), "Understanding the Greenspan standard", *Paper presented at the Federal Reserve Bank of Kansas City symposium*, Jackson Hole 25-27 August 2005.
- Borio, C e W. White (2003), "Whither monetary and financial stability : the implications of evolving policy regimes", *Federal Reserve Bank of Kansas City Journal*, 131-211.
- Borio, C. e H. Zhu (2008), "Capital regulation, risk-taking and monetary policy: a missing link in the transmission mechanism?", *BIS Working Papers*, no 268.
- Brunnermeier, M.K. (2001), "Asset Pricing under Asymmetric Information-Bubbles, Crashes, Technical Analysis and Herding", Oxford, Oxford University Press.
- Caruana, J. (2010), "The great financial crisis: lessons for the design of central banks", *colloquium in honour of Lucas Papademos*, ECB, 20 May 2010.
- Cecchetti, S., H. Genberg, J. Lipsky e S. Wadhvani (2000): "Asset prices and monetary policy", Report prepared for the conference *Central banks and asset prices*, organised by the International Centre for Monetary and Banking Studies, Geneva, May.
- Cecchetti, S., H. Genberg e S. Wadhvani (2003): "Asset prices in a flexible inflation targeting framework", in W. Hunter, G. Kaufman e M. Pomerleano (eds), *Asset Price Bubbles: The Implications for Monetary, Regulatory, and International Policies*, MIT press, January, Chapter 30, pp 427-44.
- Cohen-Cole, E. e J. Morse (2010), "Monetary policy and capital regulation in the US and Europe", *ECB Working paper* no 1222.

- Cúrdia, V. e M. Woodford (2009), "Conventional and unconventional monetary policy", *Staff Report* no. 404, Federal Reserve Bank of New York.
- Cúrdia, V. e M. Woodford (2010), "The central-bank balance sheet as an instrument of monetary policy", *Journal of Monetary Economics* (forthcoming).
- De Graeve, F., T. Kick e M. Koetter (2008), "Monetary policy and financial (in)stability: An integrated micro-macro approach", *Journal of Financial Stability*, 4 (3), 205-231.
- De Fiore, F., P. Teles e O. Tristani (2009), "Monetary policy and the financing of firms", *Working Paper* No. 17-2009.
- De Walque, G., O. Pierrard e A. Rouabah (2010), "Financial (in)stability, supervision and liquidity injections: A dynamic general equilibrium approach", *The Economic Journal*, 120 (December), 1234-1261.
- Diamond, D. W. e R. G. Rajan (2009), "Illiquidity and interest rate policy", *NBER Working Paper* No. 15197.
- Disyatat, P. (2010), "The bank lending channel revisited", *BIS Working Paper*, no 297.
- ECB (2005), "Asset price bubbles and monetary policy", *ECB Monthly Bulletin*, April 2005.
- ECB (2010), "Asset price bubbles and monetary policy revisited", *ECB Monthly Bulletin*, November 2010.
- Freixas, X., B. M. Parigi e J.- C. Rochet (2004), "The lender of last resort: a twenty-first century approach", *Journal of the European Economic Association*, 2(6): 1085-1115.
- Gambacorta, L. (2009), "Monetary policy and the risk-taking channel", *BIS Quarterly Review*, December 2009.
- Gaspar, V. (2002), "Eurostat's HICP and the European Central Bank's definition of price stability", in *Statistical Implications of Inflation Targeting: Getting the Right Numbers and Getting the Numbers Right*, IMF September 25.
- Gaspar, V. (2006), "Bagehot and Coase meet the Single European Market", in Evanoff and Kaufman (eds.), *International Financial Instability: Global Banking and National Regulation*, New Jersey: World Scientific Studies in International Economics.
- Gaspar, V. (2010), "Introductory remarks at the concluding policy panel", *DG-ECFIN's Annual Research Conference*, Brussels, 22-23, November.
- Gertler, M. e N. Kiyotaki (2010), "Financial intermediation and credit policy in business cycle analysis", Prepared for the *Handbook of Monetary Economics*.
- Goodhart, C. (2001) "What Weight Should be Given to Asset Prices in the Measurement of Inflation?", *The Economic Journal*, 111: 335-356.
- Goodhart, C. (2010), "The changing role of central banks", *9th BIS annual Conference The future of Central Banking under post crisis mandate*.
- Goodhart, C. e B. Hofmann (2000), "Do Asset Prices Help to Predict Consumer Price Inflation?", Manchester School, University of Manchester, vol. 68(0), pages 122-40, Supplement.
- Goodhart, C. e B. Hofmann (2002), "Asset Prices and the Conduct of Monetary Policy", *Royal Economic Society Annual Conference 2002 88*, Royal Economic Society.
- Greenspan, A. (2002), "Opening remarks" in *Rethinking Stabilization Policy*, Federal Reserve Bank of Kansas City (August 29 - 31).
- Heider, F., M. Hoerova e C. Holthausen (2009), "Liquidity hoarding and interbank market spreads: The role of counterparty risk", *Discussion Paper 2009-40 S*, Tilburg University, Center for Economic Research.

- IMF (2009), "Lessons of the global crisis for macroeconomic policy", February 2009.
- IMF (2010), "The IMF-FSB early warning exercise - Design and methodological toolkit", September 2010.
- Jiménez, G., S.Ongena, J.L. Peydró, e J. Saurina (2010), "Credit supply: identifying balance-sheet channels with loan applications and granted loans", *Banco de España Documentos de Trabajo* N.º 1030.
- Kaminsky, G. e C. Reinhart. (1999), "The twin crises: The causes of banking and balance-of-payments problems", *American Economic Review*, 89(3):473–500.
- Kaminsky, G., S. Lizondo, e C. Reinhart (1998), "Leading indicators of currency crisis", *Staff Paper* 1, IMF.
- Kiyotaki, N. e Moore, J. (1997), "Credit Cycles", *Journal of Political Economy*, Vol. 105, No. 2., pp. 211-248.
- Kohn, D.L. (2006), "Monetary policy and asset prices" at *Monetary Policy: A Journey from Theory to Practice*, a *European Central Bank Colloquium held in honor of Otmar Issing*, Frankfurt, Germany, March 16.
- Kohn, D.L. (2010), "The Federal Reserve's policy actions during the financial crisis and lessons for the future", *Speech at the Carleton University*, Ottawa, Canada, May 13.
- Lambertini, L., C. Mendicino e M. T. Punzi (2010), "Expectations-driven cycles in the housing market", *Banco de Portugal Working Paper* no. 4-2010.
- Mishkin, F.S. (2008), "How should we respond to asset price bubbles" at the *Wharton Financial Institutions Center and Oliver Wyman Institute's Annual Financial Risk Roundtable*, Philadelphia, Pennsylvania, May 15.
- Orphanides, A. (2010), "Monetary policy lessons from the crisis", *colloquium in honour of Lucas Papademos*, ECB 20 May 2010.
- Posen, A. (2006), "Why central banks should not burst bubbles", *Institute for International Economics, Working Paper* 06-1.
- Rajan, R.G. (2005), "Has Financial Development Made the World Riskier?", *NBER Working Paper Series*, No. 11728.
- Reinhart, C. M. e K. S. Rogoff (2009), *This time is different - eight centuries of financial folly*, Princeton University Press.
- Schinasi, G. J. (2004) "Defining Financial Stability", *IMF Working Papers* 04/187.
- Stiglitz, J.E. (2009), "Interpreting the causes of the great recession of 2008", *BIS Annual Conference*, 25-26 June 2009.
- White, W.R. (2009), "Should monetary policy lean or clean?", *Federal Reserve Bank of Dallas, Working Paper* No. 34.
- Trichet, J.C. (2005), "Asset prices bubbles and monetary policy", *Speech* 8 June 2005, Singapore.
- Trichet, J.C. (2010), "The great financial crisis: lessons for financial stability and monetary policy", *colloquium in honour of Lucas Papademos*, ECB, 20 May 2010.

TEXTOS DE POLÍTICA E SITUAÇÃO ECONÓMICA



PROJEÇÕES PARA A ECONOMIA PORTUGUESA: 2011-2012

PROJEÇÕES PARA A ECONOMIA PORTUGUESA: 2011-2012¹

Conforme é prática estabelecida do Banco de Portugal e em linha com as regras dos exercícios de projeção do Eurosistema, os resultados das projeções agora publicados apenas consideram as medidas orçamentais bem especificadas e já aprovadas, designadamente no âmbito do Orçamento de Estado para 2011. Neste contexto, importa sublinhar que a evolução orçamental subjacente ao presente exercício não reflete todas as medidas necessárias ao cumprimento dos exigentes objetivos orçamentais assumidos pelo Estado português para 2011 e, em particular, para 2012. Em 2011 persistem riscos de implementação não negligenciáveis que decorrem, inter alia, do grau de consolidação orçamental numa magnitude sem precedente. Em 2012, o conjunto de medidas adicionais de caráter permanente necessárias para alcançar o objetivo assumido pelas autoridades atinge uma dimensão muito substancial. A adoção dessas medidas implica uma nova contração significativa da atividade económica, à semelhança do projetado para 2011.

Adicionalmente, a atual projeção não considera ainda o inevitável processo de desalavancagem do setor privado, incluindo do sistema bancário. No último caso, a natureza deste processo será definida com detalhe nos próximos meses, não deixando, em qualquer caso, de implicar uma alteração significativa das condições de financiamento e o aumento do respetivo grau de restritividade, determinando riscos descendentes adicionais sobre a atividade económica.

Deste modo, os resultados, que apontam para uma contração da atividade económica de 1.4 por cento em 2011, seguida de um crescimento de 0.3 por cento em 2012, estão particularmente condicionados pelas hipóteses acima referidas. Dado que ainda falta especificar medidas para 2012, os resultados para esse ano devem ser especialmente relativizados, sabendo-se que nem o processo de consolidação orçamental, nem o de desalavancagem da economia ficarão concluídos em 2011 e que a sua concretização se afigura essencial para promover o ajustamento efetivo das necessidades de financiamento externo. De facto, estas mantêm-se praticamente estáveis na atual projeção, não obstante a forte quebra da procura interna e o comportamento favorável das exportações.

Quadro 1

PROJEÇÕES DO BANCO DE PORTUGAL: 2011-2012 TAXA DE VARIAÇÃO ANUAL, EM PORCENTAGEM							
	Pesos 2010	BE Primavera 2011			BE Inverno 2010		
		2010	2011(p)	2012(p)	2010	2011(p)	2012(p)
Produto Interno Bruto	100.0	1.4	-1.4	0.3	1.3	-1.3	0.6
Consumo Privado	66.6	2.0	-1.9	-1.0	1.8	-2.7	-0.5
Consumo Público	21.3	3.2	-6.6	-1.0	3.2	-4.6	-1.0
Formação Bruta de Capital Fixo	19.5	-4.8	-5.6	-1.3	-5.0	-6.8	-0.4
Procura Interna	107.6	0.8	-3.6	-1.0	0.5	-3.6	-0.5
Exportações	28.0	8.7	6.0	6.5	9.0	5.9	6.1
Importações	35.6	5.3	-1.6	2.0	5.0	-1.9	2.4
Contributo para o crescimento do PIB (em p.p.)							
Exportações líquidas		0.5	2.5	1.4	0.7	2.5	1.1
Procura interna		0.9	-3.9	-1.1	0.6	-3.9	-0.6
do qual: Variação de Existências		-0.2	-0.1	0.0	-0.3	0.2	0.0
Balança Corrente e de Capital (% PIB)		-8.7	-8.9	-8.3	-8.8	-7.1	-7.0
Balança de Bens e Serviços (% PIB)		-6.5	-5.5	-3.7	-6.4	-3.9	-2.9
Índice Harmonizado de Preços no Consumidor		1.4	3.6	2.0	1.4	2.7	1.4

Fonte: Banco de Portugal.

Notas: (p) - projetado. Para cada agregado apresenta-se a projeção correspondente ao valor mais provável condicional ao conjunto de hipóteses consideradas.

¹ A projeção para a evolução da economia portuguesa considera a informação disponível até meados de março de 2011.

Crescimento robusto da procura externa e condições de financiamento mais restritivas

A atual projeção assenta num conjunto de hipóteses sobre a evolução futura das variáveis de enquadramento da economia portuguesa (Quadro 2).

No que diz respeito às perspetivas de evolução da atividade económica e do comércio internacional, as atuais hipóteses têm subjacente a projeção elaborada pelo Banco Central Europeu divulgada no seu Boletim Mensal de março de 2011, que implica um crescimento expressivo da procura externa tanto em 2011 como em 2012, embora em clara desaceleração face ao observado em 2010.

Relativamente às condições de financiamento, as atuais hipóteses refletem a informação disponível nos mercados financeiros em meados de março de 2011, que aponta para um aumento gradual da taxa de juro de curto prazo de referência (taxa do mercado monetário interbancário para operações a 3 meses). Em relação às taxas de juro da dívida soberana portuguesa a 10 anos, a hipótese técnica, de manutenção do diferencial da taxa de juro face à Alemanha no horizonte de projeção, implica uma gradual subida ao longo de 2011 e 2012. Adicionalmente, admite-se a manutenção de condições particularmente restritivas de acesso dos bancos nacionais aos mercados internacionais de dívida por grosso, não obstante esta projeção não incorporar uma desalavancagem do setor bancário.

As hipóteses técnicas para as taxas de câmbio, que consideram que estas se manterão inalteradas nos níveis observados em meados de março, implicam uma apreciação do euro em relação ao dólar em 2011, e uma estabilização em termos efetivos. Por seu turno, e de acordo com a informação disponível no mercado de futuros, o preço do petróleo deverá aumentar em 2011 para cerca de 110 dólares por barril em termos médios anuais, estabilizando nesse nível em 2012.

As atuais hipóteses representam uma ligeira revisão em alta da procura externa e das taxas de juro face às consideradas no Boletim Económico do inverno de 2010. Adicionalmente, estas hipóteses incluem uma taxa de câmbio efetiva mais apreciada em 2011 do que a anteriormente considerada, assim como a estabilização do preço do petróleo num nível mais elevado.

No que respeita às hipóteses relativas à evolução dos agregados de finanças públicas, foram consideradas, de acordo com as regras de projeção do Eurosistema, apenas as medidas de política orçamental já aprovadas em termos legais, ou com elevada probabilidade de aprovação legislativa, e especificadas com detalhe suficiente. Assim, a atual projeção incorpora, em particular, o conjunto de medidas de consolidação orçamental aprovadas no âmbito do Orçamento de Estado para 2011.

Quadro 2

HIPÓTESES DO EXERCÍCIO DE PROJEÇÃO

		BE Primavera 2011			BE Inverno 2010		
		2010	2011	2012	2010	2011	2012
Procura externa	tva	9.3	5.6	6.2	8.6	5.1	5.9
Taxa de juro							
Curto prazo	%	0.8	1.5	2.3	0.8	1.3	1.9
Longo prazo	%	5.4	7.6	7.9	5.3	6.2	6.6
Taxa de câmbio do euro							
Efetiva do euro	tva	-6.3	-0.1	0.3	-6.3	-1.8	0.0
Euro-dólar	vma	1.33	1.38	1.39	1.32	1.32	1.32
Preço do petróleo							
em dólares	vma	79.6	111.1	110.3	79.6	89.9	90.4
em euros	vma	60.1	80.2	79.3	60.1	68.3	68.6

Fontes: BCE, *Bloomberg*, *Thomson Reuters* e cálculos do Banco de Portugal.

Notas: tva - taxa de variação anual, % - em percentagem, vma - valor médio anual. Um aumento da taxa de câmbio corresponde a uma apreciação.

Crescimento do PIB de 1.4 por cento em 2010

A economia portuguesa registou um crescimento de 1.4 por cento em 2010, refletindo o expressivo crescimento das exportações, do consumo privado e do consumo público, que mais do que compensou a significativa queda do investimento. No caso do consumo privado observou-se um forte dinamismo no final do ano, em parte associado a alterações de natureza fiscal (ver caixa “A evolução das vendas de automóveis em 2010”). Esta evolução do PIB consubstancia uma ligeira revisão em alta do crescimento da atividade em relação ao antecipado no Boletim Económico do inverno.

Contração da atividade económica em 2011

A atual projeção aponta para uma contração da atividade económica de 1.4 por cento em 2011, a que, nas condições atrás descritas, se seguiria uma recuperação de 0.3 por cento em 2012 (Gráfico 1). Esta evolução deverá ser marcada por uma forte contração da procura interna, que contrasta com o dinamismo das exportações. A contração da procura interna em 2011 e 2012 é generalizada a todas as suas componentes e traduz em particular o impacto das medidas de consolidação orçamental incluídas no Orçamento de Estado de 2011, bem como o impacto nas despesas de consumo e investimento privado da alteração e maior restritividade das condições de financiamento. Como referido, a necessidade de medidas de consolidação orçamental adicionais assim como o processo de desalavancagem deverão determinar uma redução significativa da taxa de crescimento da atividade relativamente aos valores apresentados nas projeções agora publicadas, em especial para 2012. Neste contexto, a economia portuguesa não deverá acompanhar nos próximos anos o ciclo de recuperação da atividade económica a nível europeu, embora dele beneficie a nível da procura externa.

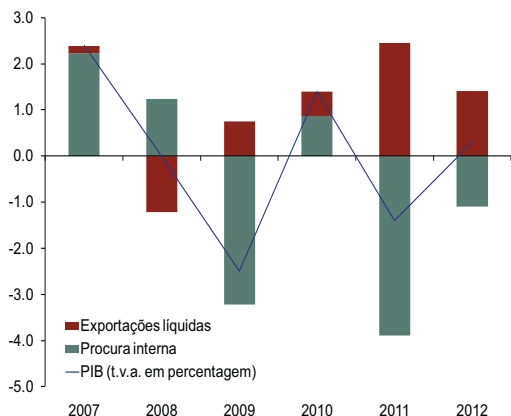
No que se refere ao consumo privado, depois de um crescimento de 2 por cento em 2010, projeta-se uma contração tanto em 2011 como em 2012, de 1.9 por cento e 1.0 por cento respetivamente (Gráfico 2). A evolução desta variável ao longo do horizonte deverá ser fortemente condicionada pelo impacto das medidas de consolidação orçamental sobre as perspetivas de evolução do rendimento permanente das famílias. Adicionalmente, é expectável que a manutenção de condições adversas no mercado de trabalho implique uma evolução moderada dos salários no setor privado. A evolução do consumo privado em 2011 traduz uma quebra do rendimento disponível real das famílias portuguesas de 3.4 por cento, bem como condições de acesso ao crédito mais restritivas. Para 2012, na ausência de medidas adicionais de consolidação orçamental ou de desalavancagem do setor privado, projeta-se um aumento do rendimento disponível real de 1.1 por cento, que traduziria a dissipação dos efeitos das medidas de consolidação orçamental.

A formação bruta de capital fixo (FBCF) deverá apresentar uma contração de 5.6 por cento em 2011 e de 1.3 por cento em 2012. Esta evolução traduz o impacto das perspetivas de evolução da procura interna sobre as decisões de investimento das empresas, assim como os efeitos da elevada incerteza. Adicionalmente, esta quebra deverá ser acentuada pela prevalência de condições de financiamento restritivas, que não deixarão de se traduzir numa alteração dos critérios aplicados pelos bancos na concessão de novo crédito para investimento.

As exportações destacam-se na atual projeção por um crescimento robusto tanto em 2011 como em 2012 (6.0 e 6.5 por cento, respetivamente). Este comportamento traduz essencialmente a evolução perspetivada para a procura externa dirigida às empresas portuguesas, num quadro de uma virtual estabilização da quota de mercado. Uma melhoria sustentada da competitividade da economia portuguesa exige a adoção de um conjunto abrangente de reformas de caráter estrutural. No entanto, uma reforma da política fiscal também poderá contribuir no curto prazo para um aumento da competitividade externa da economia portuguesa (ver caixa “O impacto de uma alteração tributária orientada para o aumento da competitividade externa da economia portuguesa”).

Gráfico 1

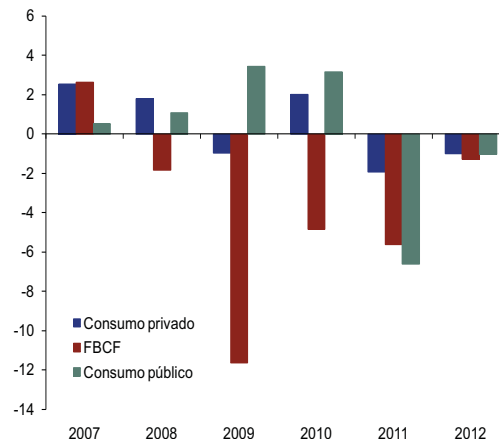
DECOMPOSIÇÃO DO CRESCIMENTO DO PIB | CONTRIBUTO PARA A TAXA DE VARIACÃO ANUAL



Fontes: INE e Banco de Portugal.

Gráfico 2

EVOLUÇÃO DA PROCURA INTERNA | TAXA DE VARIACÃO ANUAL



Fontes: INE e Banco de Portugal.

Relativamente às importações, perspectiva-se uma contração de 1.6 por cento em 2011 a que, nas condições do exercício, se seguiria o regresso a um crescimento positivo, de 2.0 por cento em 2012. Esta evolução traduz essencialmente o comportamento da procura global ponderada pelos conteúdos importados ajustada do impacto de aquisições avultadas de material militar em 2010. Neste contexto, o grau de penetração das importações, corrigido daqueles efeitos de natureza extraordinária, deverá registar uma ligeira queda em 2011, a que se seguiria um aumento ligeiro em 2012.

As necessidades de financiamento da economia, medidas pelo saldo conjunto das balanças corrente e de capital deverão registar uma relativa estabilização ao longo do horizonte de projeção (Gráfico 3). Esta evolução traduz uma expressiva diminuição do défice da balança de bens e serviços, que deverá beneficiar do aumento da procura externa e da queda da procura interna, ainda que num contexto de evolução desfavorável dos termos de troca. De facto, a atual projeção aponta para um crescimento de 4.1 por cento para o deflador das exportações em 2011 e de 7.5 por cento para o deflador das importações, refletindo não só o expressivo aumento do preço das matérias-primas energéticas, como também um crescimento robusto do preço das matérias-primas não energéticas e dos preços dos bens manufaturados. Por seu turno, o défice da balança de rendimentos deverá alargar-se, em 2011 e 2012, refletindo a deterioração continuada da posição de investimento internacional e a subida dos custos de financiamento.

No que diz respeito ao mercado de trabalho, o fraco desempenho da atividade económica deverá implicar uma redução do emprego de 0.9 por cento em 2011 e de 0.3 por cento em 2012, após uma queda de 1.5 por cento em 2010. Esta evolução será comum aos setores privado e público, sendo no entanto mais pronunciada neste último, em linha com a redução do número de efetivos da Administração Pública considerada nas hipóteses de finanças públicas subjacentes à atual projeção.

Em comparação com o Boletim Económico do inverno de 2010, o crescimento do PIB é revisto em baixa 0.1 p.p. em 2011 e 0.3 p.p. em 2012. Em 2011, conjugam-se os efeitos contrários de uma revisão em alta das despesas de consumo das famílias e da FBCF, refletindo essencialmente a incorporação de informação relativa ao quarto trimestre de 2010, com uma revisão em baixa do consumo público. Em 2012, as menores perspectivas de crescimento da atividade decorrem de uma revisão em baixa tanto do consumo privado como da FBCF, sendo parcialmente compensada por um crescimento superior ao antecipado das exportações.

Subida pontual da inflação em 2011 decorrente em particular de medidas de consolidação orçamental e da evolução dos preços das matérias-primas

A atual projeção aponta para um aumento pontual da inflação, medida pelo Índice Harmonizado de Preços no Consumidor (IHPC), para 3.6 por cento em 2011 (1.4 por cento em 2010), seguido de uma redução para 2 por cento em 2012 (Gráfico 4).

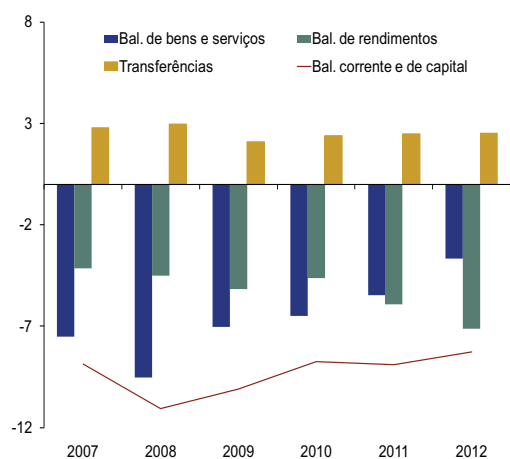
O aumento da inflação projetado para 2011 está fundamentalmente concentrado nos bens e serviços não energéticos (de 0.3 por cento em 2010 para 2.4 por cento em 2011). Esta evolução reflete, em particular, os aumentos da tributação indireta ocorridos em julho de 2010 e janeiro de 2011 e a atualização significativa dos preços de alguns bens e serviços sujeitos a regulação. O contributo conjunto destes efeitos está estimado em cerca de 2 pontos percentuais. Por seu turno, a componente energética dos preços deverá registar um aumento de 12.3 por cento em 2011, refletindo essencialmente a evolução do preço do petróleo.

Para 2012, a atual projeção aponta para uma taxa de crescimento do IHPC de 2 por cento, que traduz uma desaceleração tanto da componente não energética como da energética. A componente não energética deverá registar um crescimento de 2 por cento, refletindo essencialmente o crescimento dos preços de importação de bens e serviços não energéticos e dos custos salariais. Por seu lado, a componente energética deverá registar uma desaceleração para 2 por cento, em linha com as perspetivas para o preço do petróleo.

Em relação ao Boletim Económico do inverno, a atual projeção implica uma revisão em alta do crescimento do IHPC de 0.9 p.p. em 2011 e 0.5 p.p. em 2012. A expressiva revisão em 2011 resulta, em particular, da revisão em alta do preço do petróleo em euros e dos preços de importação de bens e serviços não energéticos, bem como de uma reavaliação do aumento dos preços de vários bens e serviços sujeitos a regulação, no âmbito das medidas de consolidação orçamental.

Gráfico 3

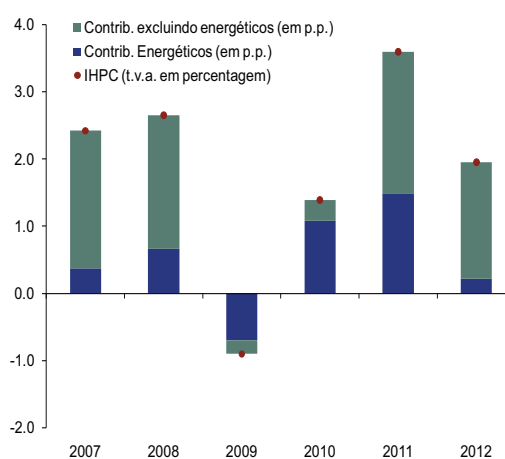
EVOLUÇÃO DAS NECESSIDADES DE FINANCIAMENTO | EM PORCENTAGEM DO PIB



Fontes: INE e Banco de Portugal.

Gráfico 4

INFLAÇÃO | CONTRIBUTO PARA A TAXA DE VARIAÇÃO ANUAL DO IHPC



Fontes: Eurostat e Banco de Portugal.

Riscos em baixa para a atividade económica, em particular em 2012, e equilibrados para a inflação

A atual projeção comporta riscos descendentes para a atividade económica e equilibrados para a inflação, estando marcada por um grau de incerteza anormalmente elevado.

No que diz respeito à atividade económica, a necessidade de implementação de medidas adicionais de consolidação orçamental para cumprir os exigentes objetivos orçamentais assumidos pelo Estado português determina riscos descendentes para a atividade económica em 2011 e, de forma mais significativa, em 2012. Este risco interage ainda com o início do processo de desalavancagem do setor privado. Este último deverá implicar uma alteração significativa das condições de financiamento e o aumento do respetivo grau de restritividade, determinando riscos descendentes sobre o consumo privado e o investimento. Refira-se que o impacto deste processo na atividade económica dependerá da sua configuração, nomeadamente das suas implicações para a concessão de novo crédito pelo sistema bancário e da capacidade das empresas não financeiras para reestruturarem as suas políticas de financiamento, tanto no que respeita ao uso mais eficiente dos recursos financeiros, como à busca de fontes de financiamento alternativas, nomeadamente no mercado externo.

Em sentido contrário, o dinamismo da atividade económica mundial tem implicado um crescimento da procura externa dirigida às empresas portuguesas superior ao antecipado, em resultado da dissipação de um conjunto de fatores de natureza temporária associados à crise financeira internacional. A continuação deste processo poderá levar a um aumento da procura mundial e das exportações superior ao projetado e, conseqüentemente, a um maior crescimento da atividade económica.

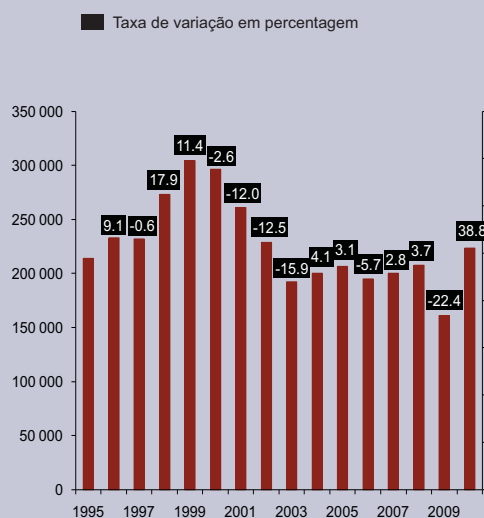
No que diz respeito à inflação, considera-se como risco ascendente a crescente instabilidade política e económica nos países produtores de petróleo, que poderá levar a uma maior subida do preço do petróleo. No sentido inverso, considera-se a eventualidade de uma compressão das margens de lucro por parte das empresas superior à considerada, num contexto em que o processo de consolidação orçamental e a necessidade de desalavancagem deverão implicar um crescimento substancialmente inferior ao considerado na atual projeção.

CAIXA 1 | A EVOLUÇÃO DAS VENDAS DE AUTOMÓVEIS EM 2010

As vendas de automóveis registaram um crescimento expressivo em 2010 (38.8 por cento), contribuindo de forma significativa para a aceleração do consumo privado relativamente a 2009 (Gráfico 1). Esta evolução terá sido influenciada pela antecipação de compras num contexto de anúncios de aumento de tributação, concretizados através da subida da taxa normal de IVA a partir de julho (1 p.p.) e de janeiro de 2011 (2 p.p.), bem como pela diminuição do incentivo ao abate de veículos a partir de janeiro de 2011 (Gráfico 2)¹. Em particular, os efeitos desta última alteração são potenciados pela importância das vendas no âmbito desse programa de abate nos últimos anos, num contexto de aumento da idade média do parque automóvel. O objetivo desta Caixa é avaliar a importância destas alterações fiscais nas vendas de automóveis em 2010, cuja reversão deverá condicionar a evolução desta variável em 2011.

Gráfico 1

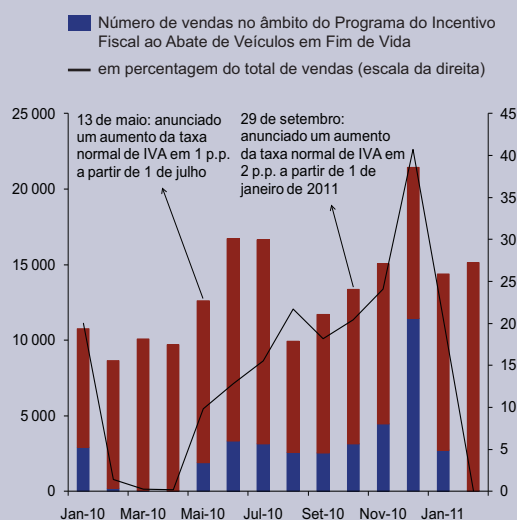
VENDAS ANUAIS DE AUTOMÓVEIS | NÚMERO DE VEÍCULOS LIGEIROS DE PASSAGEIROS



Fonte: ACAP.

Gráfico 2

VENDAS ANUAIS DE AUTOMÓVEIS EM 2010 | NÚMERO DE VEÍCULOS LIGEIROS DE PASSAGEIROS



Fonte: ACAP.

Estimação de um modelo para as vendas de automóveis

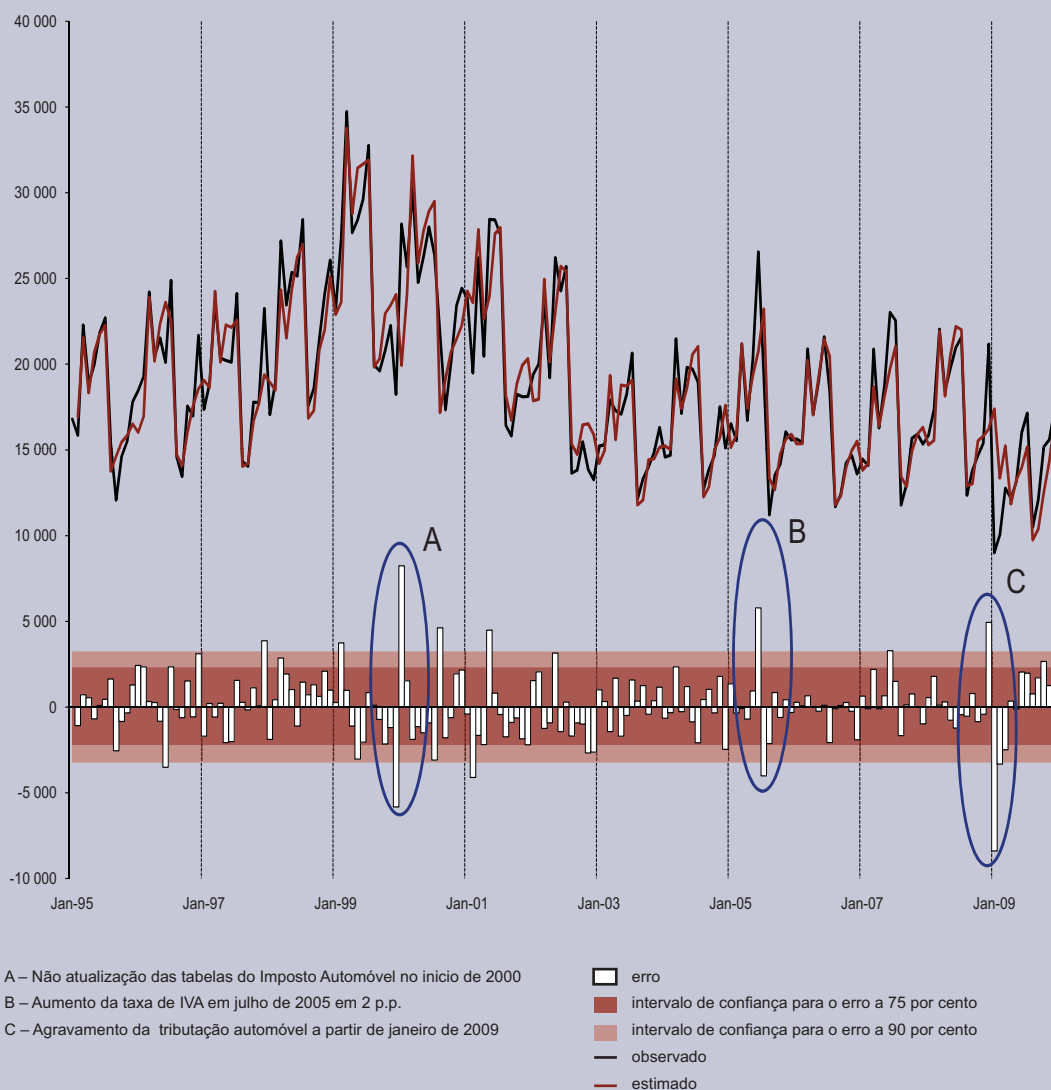
Por forma a quantificar o impacto das referidas alterações, procedeu-se numa primeira fase à especificação de um modelo econométrico para a série referente à venda de veículos ligeiros de passageiros. Em particular, considerou-se um modelo univariado SARIMA (Seasonal AutoRegressive Integrated Moving Average). A identificação do modelo é realizada através da habitual metodologia Box-Jenkins e a respetiva estimação recorre à utilização do método de mínimos quadrados não lineares. Refira-se que este tipo de modelos em que uma variável é apenas explicada pelas suas regularidades estatísticas passadas é tradicionalmente utilizado no âmbito de projeções de curto prazo.

O resultado do modelo ajustado para o período compreendido entre 1995 e 2009 é apresentado no gráfico 3, em conjunto com a série observada para as vendas de veículos ligeiros de passageiros. A

¹ A partir de janeiro de 2011, o incentivo é aplicável apenas à aquisição de veículos elétricos.

Gráfico 3

COMPORTAMENTO DO MODELO ESTIMADO | NÚMERO DE VEÍCULOS: JANEIRO 1995 – DEZEMBRO 2009



Fonte: Banco de Portugal.

avaliação deste modelo no período de estimação permite detetar vários episódios em que se verificaram erros estatisticamente significativos. Nalguns casos, estes episódios coincidem com períodos em que ocorreram importantes alterações fiscais (Gráfico 3).

Em dezembro de 1999 verificou-se uma diminuição das vendas de veículos, compensada por um expressivo aumento no mês seguinte. Esta evolução terá estado relacionada com a não atualização das tabelas do Imposto Automóvel no início do ano em virtude da entrada em vigor tardia do Orçamento de Estado para 2000. Tal terá motivado os agentes a diferirem a aquisição de veículos no final de 1999, por forma a obterem veículos com matrícula do ano 2000.

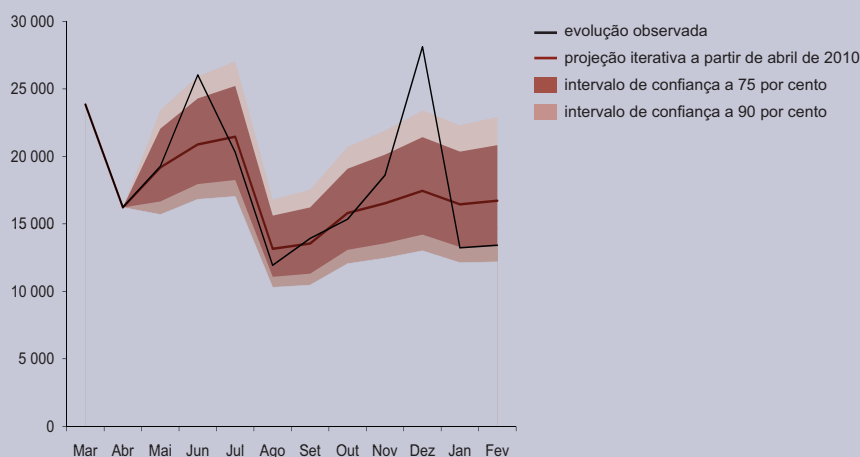
Ao longo do período considerado são visíveis outros episódios de antecipação de compras de veículos associados a alterações de tributação. Nomeadamente, o aumento da taxa de IVA em julho de 2005 em 2 p.p. e as alterações na tributação automóvel introduzidas em janeiro de 2009, de onde se destacam o agravamento das tabelas do Imposto sobre Veículos e a eliminação da dedução fiscal de 500 euros na aquisição de veículos a gásóleo com menores emissões de partículas.

Uma estimativa do impacto das alterações fiscais em 2010

Com base neste modelo, torna-se possível obter uma estimativa do impacto das alterações fiscais acima referidas. Através de uma projeção iterativa a partir de abril de 2010 procura-se aferir qual teria sido a evolução subjacente das vendas de veículos ao longo do ano (Gráfico 4). A diferença entre a evolução projetada e observada refletirá todos os efeitos não captados pelo modelo, nomeadamente o impacto das alterações fiscais, bem como a habitual irregularidade associada às series estatísticas, pelo que os resultados deste tipo de exercício devem ser interpretados com cautela.

Gráfico 4

PROJEÇÃO DAS VENDAS DE AUTOMÓVEIS | NÚMERO DE VEÍCULOS: MARÇO 2010 – FEVEREIRO 2011



Fonte: Banco de Portugal.

Após o anúncio em 13 de maio do aumento da taxa normal de IVA de 20 para 21 por cento a partir de julho, as vendas observadas em junho foram superiores ao projetado, com um erro de projeção estatisticamente diferente de zero a 90 por cento. O mesmo aconteceu em dezembro após o anúncio no final de setembro de um novo aumento da taxa de IVA, desta feita para 23 por cento, e da redução do incentivo ao abate a partir do início de 2011. Com efeito, as vendas de automóveis no âmbito do Programa do Incentivo Fiscal ao Abate de Veículos em Fim de Vida atingiram o máximo histórico em dezembro de 2010, correspondendo a cerca de 40 por cento do total de vendas.

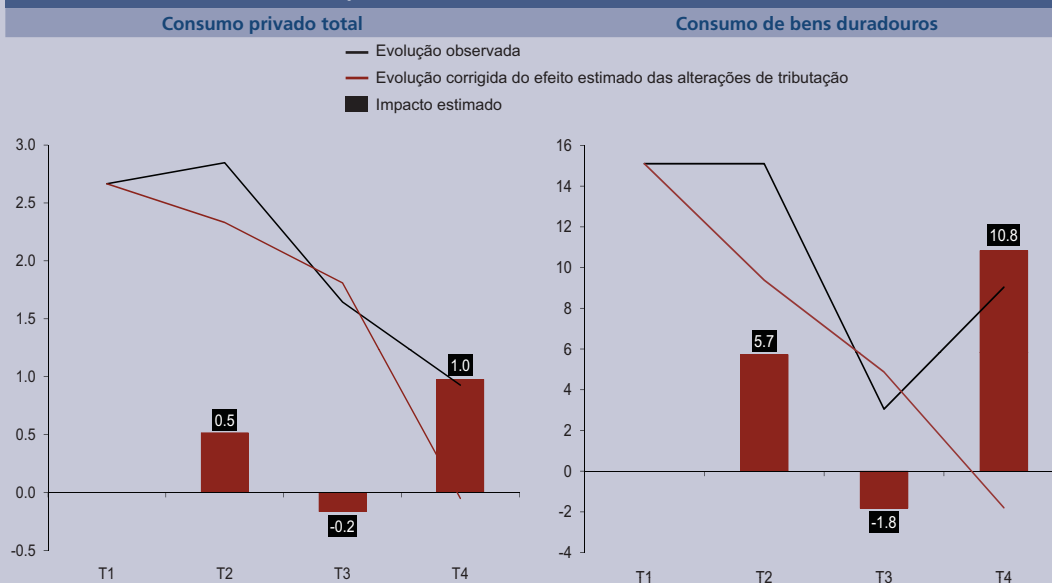
Refira-se que, à semelhança do observado nalguns dos episódios anteriores, a antecipação de compras tende a gerar uma correção em baixa nos meses seguintes ao aumento da tributação. Tal efeito já terá sido observado em janeiro e fevereiro de 2011 e tenderá a influenciar negativamente o volume de vendas no conjunto do ano.

Com base neste exercício, os desvios observados ao longo de 2010 correspondem a cerca de 9.6 por cento do total de vendas de automóveis. Transpondo mecanicamente esses efeitos para o consumo privado, tal representa um contributo para o crescimento do consumo privado total de 0.4 p.p..

Este exercício mecânico permite igualmente ter uma ordem de magnitude do impacto destas medidas na evolução intra-anual do consumo privado em 2010 (Gráfico 5). Sem esses efeitos o consumo privado teria registado uma desaceleração mais expressiva ao longo do ano, com a taxa de variação homóloga a diminuir de 2.7 por cento no primeiro trimestre para um valor perto de zero no último trimestre.

Gráfico 5

IMPACTO DAS ALTERAÇÕES DA TRIBUTAÇÃO AUTOMÓVEL NO CONSUMO PRIVADO | VALORES TRIMESTRAIS PARA 2010, TAXAS DE VARIAÇÃO HOMÓLOGA



Fonte: Banco de Portugal.

CAIXA 2 | O IMPACTO DE UMA ALTERAÇÃO TRIBUTÁRIA ORIENTADA PARA O AUMENTO DA COMPETITIVIDADE EXTERNA DA ECONOMIA PORTUGUESA

Nesta caixa avalia-se uma reforma de política fiscal dirigida a um aumento da competitividade externa da economia portuguesa. Esta reforma consiste na redução da componente patronal das contribuições sociais compensada por um aumento da tributação sobre o consumo, com impacto neutral no saldo orçamental e na dívida pública. Esta alteração da estrutura tributária tem um impacto no curto prazo semelhante a uma desvalorização cambial real, o que motiva a sua relevância no quadro de um pequeno país no seio de uma união monetária.

A componente patronal das contribuições sociais e a tributação sobre o consumo afetam de forma distinta as decisões dos agentes económicos ao nível das suas escolhas de trabalho e lazer. A redução da componente patronal das contribuições sociais diminui o custo do fator trabalho e por essa via os custos de produção. Num contexto concorrencial, as empresas refletem essa redução de custos no preço final, o que permite aumentar a competitividade da produção nacional. Por seu turno, o aumento da tributação sobre o consumo apenas afeta de forma direta o preço dos bens de consumo final, mas não o preço dos bens exportados, pelo que a alteração fiscal determina uma depreciação real com impacto na competitividade externa.

A avaliação da reforma fiscal é feita no contexto de um modelo macroeconómico de equilíbrio geral, modelo *PESSOA*¹, que permite analisar de forma integrada o impacto destas alterações sobre as principais variáveis macroeconómicas e, em última análise, sobre o nível de bem-estar. Não obstante o detalhe deste tipo de modelos e a riqueza dos mecanismos de transmissão incluídos, importa realçar que a interpretação dos resultados deve ter em conta que os modelos de equilíbrio geral, tal como todos os modelos económicos, são uma representação estilizada da realidade e assentam num conjunto de hipóteses simplificadoras que condicionam de forma significativa os resultados obtidos.

As simulações apresentadas foram realizadas num contexto de antevisão perfeita, em que se admite que os agentes económicos conhecem com precisão a natureza da alteração da estrutura tributária no momento em que é anunciada. No entanto, na prática os agentes económicos tendem a adaptar-se de forma gradual e não de forma imediata a alterações desta natureza, pelo que os resultados da simulação tendem a revelar um impacto mais imediato do que aquele que deverá acontecer na realidade.

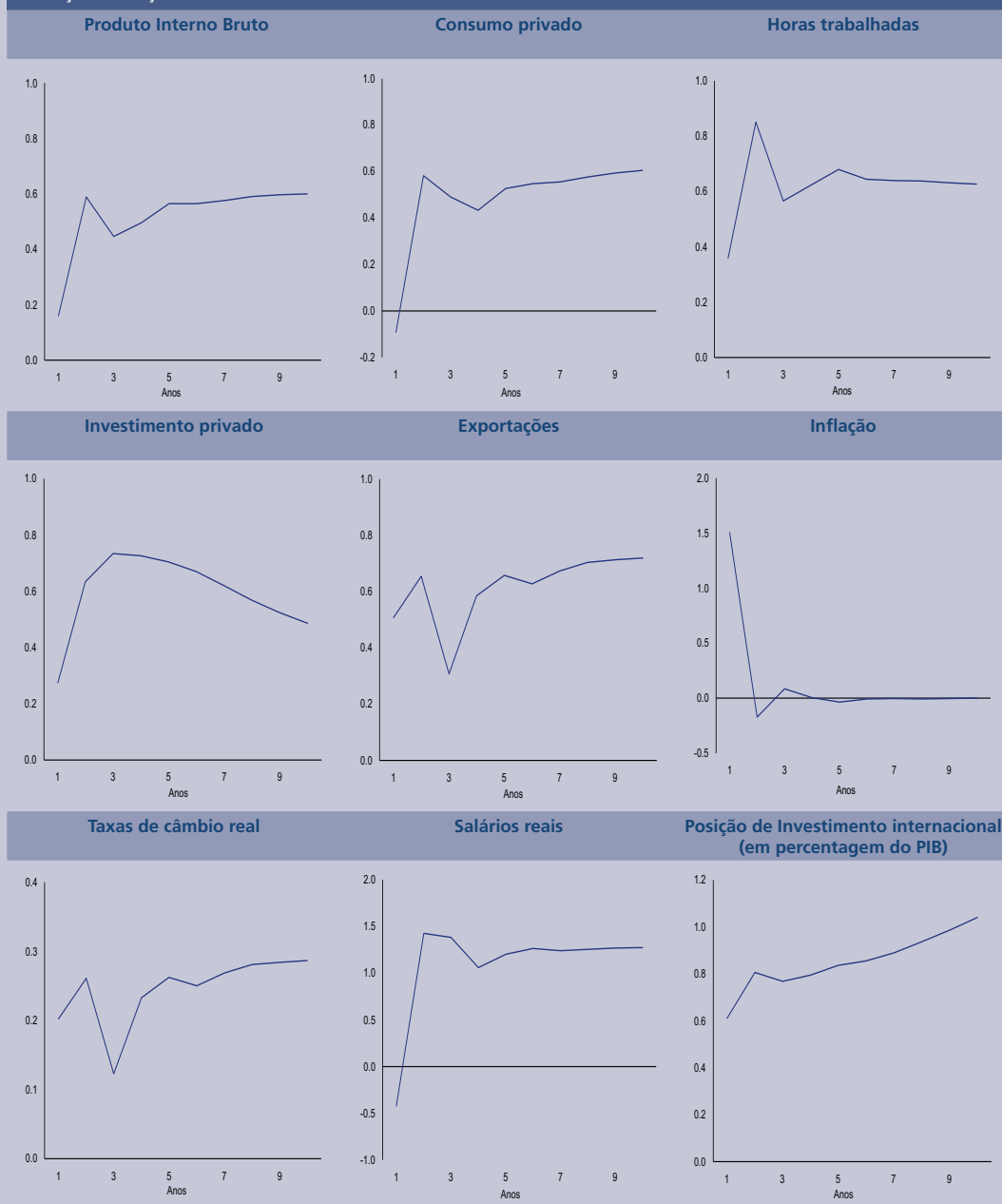
Nesta caixa são apresentados os resultados da simulação do impacto de um aumento da taxa do IVA, correspondente a um incremento na receita em 1% do valor do PIB ex-ante (aumento de cerca de 2 p.p. na taxa média do IVA), o qual permite uma redução das contribuições patronais para a segurança social de cerca de 4 p.p., num contexto em que se admite um impacto neutro no saldo orçamental e no stock de dívida pública.

O gráfico 1 apresenta as funções de resposta a impulso para as principais variáveis macroeconómicas. A componente patronal das contribuições sociais e a tributação sobre o consumo afetam de forma diferente as decisões dos agentes económicos, nomeadamente a escolha entre consumo e lazer. Os impostos que recaem sobre o rendimento do trabalho (sejam eles pagos pelas famílias ou pelas empresas) são particularmente distorcionários na medida em que afetam as decisões intratemporais das famílias. Por seu lado, a tributação sobre o consumo afeta essencialmente as decisões de consumo intertemporais, isto é, a escolha entre consumo presente e consumo futuro, as quais num contexto em que as famílias

¹ Uma descrição detalhada das características do modelo *PESSOA* é apresentada em Almeida, V., Castro, G. e Félix, R. (2010), "Improving competition in the non-tradable goods and labour markets: the Portuguese case", *Portuguese Economic Journal*, Vol. 9, Issue 3.

Gráfico 1

O IMPACTO MACROECONÓMICO DA ALTERAÇÃO TRIBUTÁRIA ORIENTADA PARA O AUMENTO DA COMPETITIVIDADE EXTERNA DA ECONOMIA PORTUGUESA | DESVIOS PERCENTUAIS FACE AO CENÁRIO BASE; INFLAÇÃO E POSIÇÃO DE INVESTIMENTO INTERNACIONAL EM PONTOS PERCENTUAIS



Fonte: Banco de Portugal.

Nota: Um valor positivo para a taxa de câmbio real corresponde a uma depreciação.

têm acesso aos mercados de ativos são relativamente menos distorcionárias. Neste contexto, uma substituição das primeiras pelas segundas tem um impacto positivo significativo no nível de produto e de emprego e, em última análise, no bem-estar das famílias.

A redução da componente patronal das contribuições sociais traduz-se numa redução do custo de produção dos bens intermédios transacionáveis e não transacionáveis que se reflete no preço final destes bens de forma tanto mais rápida quanto maior seja o grau de concorrência nestes mercados. Note-se que esta diminuição dos custos do trabalho é alcançada sem uma diminuição de salários nominais. Importa realçar que o impacto desta medida é maximizado se houver uma transmissão integral ao preço dos

bens finais. Esta transmissão poderá ser mais limitada no caso do setor dos bens não transacionáveis, nomeadamente se esta medida não for complementada com reformas que promovam um aumento da concorrência neste mercado. Uma vez que os bens intermédios são utilizados na produção de bens finais, o custo de produção dos bens finais tenderá também a diminuir. A diminuição do preço de produção dos bens nacionais relativamente aos preços praticados no mercado externo implica uma depreciação da taxa de câmbio real que aumenta a competitividade internacional da produção nacional, promovendo um aumento das exportações e uma redução dos conteúdos importados. Por conseguinte, esta alteração da estrutura tributária traduz-se numa redução do défice da balança de bens e serviços e numa melhoria permanente da posição do investimento internacional da economia portuguesa.

A redução do custo do fator trabalho e o aumento da procura de bens nacionais estimulam a procura de trabalho, a qual implica um aumento dos salários reais que, por um lado, limita os ganhos de competitividade internacional e, por outro, compensa as famílias pela perda de poder de compra associada ao aumento da tributação sobre o consumo. No novo equilíbrio estacionário, verifica-se um aumento do nível de atividade económica e das horas trabalhadas que traduz um nível superior de exportações, de consumo privado e de investimento². Não obstante os impactos positivos de médio e longo prazos, verifica-se uma queda do consumo privado no curto prazo. Este efeito deve-se ao aumento da taxa do IVA que implica *ceteris paribus* uma redução dos salários reais e consequentemente do rendimento disponível real das famílias.

Finalmente, a alteração da estrutura de tributação deve ser avaliada tendo em conta o seu impacto sobre o bem-estar das famílias. A análise de bem-estar, utilizando a função de utilidade incluída no modelo *PESSOA*, implica a escolha de uma taxa de desconto que traduz o horizonte médio de planeamento considerado pelos agentes e reflete necessariamente uma ponderação relativa dos impactos de curto, médio e longo prazos da implementação das medidas fiscais. Consideram-se três horizontes de planeamento alternativos: 5, 16 e 40 anos. Os resultados apontam para ganhos de bem-estar qualquer que seja o horizonte de planeamento. A alteração da estrutura de tributação com vista ao aumento da competitividade externa da economia portuguesa é suscetível de gerar ganhos de bem-estar equivalentes a um aumento permanente do consumo *per capita* de 0.5, 1.1 e 1.4 por cento para agentes com horizontes médios de planeamento de 5, 16 e 40 anos, respetivamente.

A análise de bem-estar deve ser entendida com especial cuidado, na medida em que o modelo *PESSOA*, tal como a generalidade dos modelos dinâmicos de equilíbrio geral, não leva em conta a heterogeneidade subjacente à distribuição de rendimento das famílias, a qual poderá ter implicações importantes na avaliação da implementação destas medidas de política. O aumento da tributação sobre o consumo privado é suscetível de afetar em especial as famílias com menores rendimentos, podendo alterar de forma não negligenciável a distribuição do consumo. A avaliação do impacto de alterações na desigualdade sobre o nível agregado de bem-estar das famílias não é captada na análise de bem-estar por este tipo de modelos, o que limita as considerações de política que se possam retirar desta análise.

A implementação de uma alteração da estrutura tributária desta natureza enfrenta alguns obstáculos de natureza operacional que importa salientar. A tributação sobre o consumo em Portugal sofreu aumentos muito significativos nos anos mais recentes. A taxa normal do IVA situa-se atualmente em 23 por cento,

² Com o intuito de avaliar a sensibilidade dos resultados ao parâmetro que representa a elasticidade da oferta de trabalho aos salários reais foi simulado o mesmo cenário com calibrações distintas para esse parâmetro. As conclusões de médio e longo prazo são qualitativamente iguais, embora a magnitude dos impactos seja ampliada quando a elasticidade da oferta de trabalho aos salários reais é superior. As diferenças obtidas resultam do facto de numa economia em que a oferta de trabalho é mais elástica face à evolução dos salários reais, os impostos sobre o rendimento do trabalho são mais distorcionários. Neste contexto, as reduções das contribuições patronais para a segurança social implicam ganhos de competitividade maiores, ampliando os impactos na economia da alteração da estrutura de tributação.

um dos valores mais elevados da área do euro, pelo que aumentos adicionais tenderiam a incentivar a fuga ao pagamento do imposto. Neste contexto, a implementação de um aumento da tributação sobre o consumo passaria pelo aumento das taxas reduzida e intermédia, que resultaria numa maior harmonização das taxas do IVA³. Esta alteração fiscal determinaria um aumento da tributação sobre produtos essenciais, com efeitos não negligenciáveis nos níveis de rendimento real e de consumo das famílias, com especial incidência para as de menores rendimentos. Uma forma de assegurar um impacto equitativo desta reforma seria compensar as famílias relativamente mais afetadas pelo aumento da taxa do IVA através de uma transferência monetária. A título ilustrativo, a reforma poderia conjugar uma transferência para as famílias de 10 por cento da receita *ex-ante* do aumento da taxa média do IVA, implicando uma redução ligeiramente inferior nas contribuições patronais para a segurança social, de molde a assegurar um impacto final neutro no saldo orçamental e na dívida pública.

Em resumo, uma alteração da estrutura de tributação que reduza as contribuições para a segurança social pagas pela entidade patronal por contrapartida de um aumento da tributação sobre o consumo – podendo ser complementada com uma transferência monetária para as famílias –, com impacto final neutro no saldo orçamental e na dívida pública, é suscetível de aumentar a competitividade da economia portuguesa, assim como os níveis de produto, consumo e emprego. A magnitude destes efeitos pode ser bastante substancial. Note-se, em particular, que um cenário de harmonização integral das taxas do IVA teria um impacto macroeconómico cerca de quatro vezes superior ao apresentado nesta caixa. Deste modo, importa refletir mais aprofundadamente sobre as implicações de uma reforma fiscal com estas características, que pode ser particularmente relevante no atual quadro de ajustamento prolongado da economia portuguesa. Contudo, estas medidas não substituem nem diminuem a necessidade de proceder a um vasto conjunto de reformas, já bem identificadas, que promovam um aumento da produtividade da economia portuguesa no médio e longo prazo.

3 Neste âmbito, refira-se que a literatura económica sugere sem ambiguidade que a tributação do consumo da generalidade dos bens e serviços se deve efetuar com uma taxa uniforme (com uma importante exceção nos bens com externalidades negativas), de forma a minimizar as distorções sobre as decisões dos agentes. Ver, em particular, J. Mirrlees, S. Adam, T. Besley, R. Blundell, S. Bond, R. Chote, M. Gammie, P. Johnson, G. Myles and J. Poterba (eds), *Dimensions of Tax Design: the Mirrlees Review*, Oxford University Press, 2010.



POLÍTICA FISCAL EXPANSIONISTA, QUANDO NÃO É POSSÍVEL
USAR POLÍTICA MONETÁRIA

POLÍTICA ORÇAMENTAL NUMA PEQUENA ECONOMIA DA ÁREA
DO EURO

PRODUTIVIDADE, DIMENSÃO E INTENSIDADE CAPITALÍSTICA
NUM GRUPO DE INDÚSTRIAS TRANSFORMADORAS
PORTUGUESAS: UMA ANÁLISE NÃO PARAMÉTRICA

OS IMIGRANTES NO MERCADO DE TRABALHO PORTUGUÊS

POLÍTICA FISCAL EXPANSIONISTA QUANDO NÃO É POSSÍVEL USAR POLÍTICA MONETÁRIA*

Sandra Gomes** | João Sousa** | Pedro Teles**



RESUMO

O facto de as taxas de juro nominais não poderem ser negativas faz com que, quando a taxa de juro atinge o seu limite inferior, seja necessário considerar políticas alternativas para dar mais estímulo à economia. Este artigo pretende avaliar políticas orçamentais quando as taxas de juro estão próximas de zero. Utilizando um modelo para a área do euro, ilustramos e quantificamos os efeitos de alterações de política orçamental em resposta a uma grande recessão. Mostramos primeiro que políticas orçamentais arbitrárias levam a resultados bastante diferentes da afetação eficiente. Com base nos resultados de Correia, Farhi, Nicolini e Teles (2011), calculamos também a política fiscal que permite replicar a afetação eficiente.

1. Introdução

As taxas de juro nominais não podem ser negativas. Se fossem negativas, seria possível ter lucros arbitrariamente grandes pedindo fundos emprestados e detendo-os simplesmente sob a forma de moeda. Quando a taxa de juro está muito próximo do limite inferior, como foi o caso nos últimos três anos nos EUA assim como noutras economias, a taxa de juro nominal não pode ser reduzida mesmo que tal fosse desejável. Por esta razão devem-se considerar políticas alternativas. Este artigo pretende avaliar políticas orçamentais numa situação em que as taxas de juro estão próximas de zero. O artigo inspira-se em grande medida no trabalho de Correia, Farhi, Nicolini e Teles (2011).

Se os preços e salários fossem flexíveis, o facto de as taxas de juro nominais não poderem ser negativas seria irrelevante. Na maioria dos modelos, manter a taxa de juro igual a zero seria de facto a política ótima. Trata-se da regra de Friedman, em homenagem a Milton Friedman que foi o primeiro a derivá-la. O argumento de Friedman é simples. A taxa de juro nominal, que é o rendimento da dívida de curto prazo sem risco, é o custo de oportunidade de deter moeda. É o preço do dinheiro. Um simples argumento de eficiência implica que o preço do dinheiro seja igual ao seu custo marginal. Dado que o custo de produzir moeda, se não é zero, é próximo disso, a taxa de juro nominal deveria também ser zero ou próxima de zero. Com preços e salários flexíveis, uma taxa de juro nominal de zero não restringe as taxas de juro reais ou as afetações reais. A taxa de juro real é igual à taxa de juro nominal menos a inflação, e se a inflação não tiver custos para a economia, é sempre possível alcançar um objetivo para a taxa de juro real, a custo zero, através da fixação de um determinado objetivo para a taxa de inflação. Se a taxa de juro real devesse ser negativa, por exemplo menos 4 por cento ao ano, isto poderia ser atingido com taxas de juro nominais iguais a zero e 4 por cento de inflação ao ano.

É relativamente consensual entre os economistas que as oscilações na taxa de inflação que seriam necessárias para alcançar bons resultados de acordo com a regra de Friedman seriam difíceis de implementar

* As opiniões expressas no 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.

e, caso fossem possíveis, teriam custos para a economia. De facto tais oscilações implicariam movimentos sincronizados de todos os preços na economia que, devido a custos de informação ou outros, seriam difíceis de alcançar. Também seria necessário que os movimentos na taxa de inflação fossem credíveis, o que significa que o decisor teria de agir em conformidade em decisões futuras. Mas a maioria dos mandatos dos bancos centrais em economias avançadas incluem objetivos de estabilidade de preços e por isso as oscilações da inflação que seriam necessárias para operacionalizar a regra de Friedman seriam inconsistentes com esses mandatos.

No final de 2008, em resposta aos desenvolvimentos nos mercados financeiros nos EUA e noutros países, as taxas de juro foram reduzidas para níveis historicamente baixos. No caso dos EUA a taxa de juro da Reserva Federal foi reduzida para um intervalo de 0 a 25 pontos base. Se possível, as taxas de juro nominais teriam sido ainda mais reduzidas mas tal não foi possível porque as taxas de juro não podem tomar valores negativos. Quando não é possível usar a política de taxa de juro, quais são, então, as políticas alternativas mais adequadas?

Um candidato óbvio são os gastos públicos. Em Portugal, a despesa total do Estado em percentagem do PIB passou de 43.7 por cento em 2007 para 48.1 por cento em 2009. O caso de Portugal é surpreendente, dados os níveis muito elevados de dívida pública e externa e a história recente de baixas taxas de crescimento¹, mas este foi um padrão comum em todo o mundo. Ainda assim, a evidência sobre a eficácia dos gastos públicos não é clara, sendo particularmente escassa para situações em que a taxa de juro nominal é zero. É sempre possível utilizar modelos para avaliar os efeitos de política quando a taxa de juro é zero, mas o uso de modelos não é tão fiável como seria desejável, porque alguns dos pressupostos, como os relativos à rigidez de preços e de salários, podem-se alterar com alterações de política.

Os estudos sobre os efeitos do consumo público sobre a atividade económica numa situação de taxa de juro igual a zero (ver Eggertsson, 2009; Eggertsson e Woodford, 2003, 2004a, 2004b; e Christiano, Eichenbaum e Rebelo, 2009)² sugerem que o facto de a taxa de juro não poder ser reduzida para um valor inferior a zero aumenta significativamente o valor do multiplicador dos gastos públicos para a atividade económica. Christiano, Eichenbaum e Rebelo (2009), em particular, mostram que o multiplicador dos gastos públicos é maior quanto maior é a necessidade de usar a despesa pública. Nestes modelos não haveria nenhum efeito sobre a produção se os gastos públicos fossem substitutos do consumo privado. De facto, o efeito sobre a atividade é maior quando o consumo público não tem qualquer utilidade. Note-se que a análise preocupa-se com os efeitos do consumo público para a atividade económica, e não com os efeitos sobre o bem-estar. Os efeitos sobre o bem-estar, se positivos, são muito menores.

Correia *et al.* (2011) mostram de que forma os impostos podem ser utilizados para alcançar resultados eficientes. A intuição é simples. Suponha-se que, por algum motivo, possivelmente associado com um aumento da incerteza, para a mesma taxa de juro real, os agentes querem poupar mais. Nesta circunstância, a taxa de juro nominal pode ser reduzida o que, para uma taxa de inflação estável, reduziria a taxa de juro real e desta forma os incentivos para poupar, evitando a diminuição do consumo e da produção. Mas se a redução necessária da taxa de juro for muito grande, então a economia atingiria o limite inferior para a taxa de juro. A questão que se coloca é saber como se pode baixar a taxa de juro real quando a taxa de juro nominal é zero. Uma forma de o fazer é gerar uma taxa de inflação mais alta. Mas é difícil implementar uma taxa de inflação alta devido à necessidade de aumentar os preços de todos os bens e porque pode ser difícil convencer o público que o banco central permitiria inflação alta no futuro.

1 Com uma taxa de crescimento equilibrado de $\gamma = 1\%$, uma taxa de juro real de $r^* = 3\%$ e um nível de dívida pública (D) de 85% do PIB, seria necessário um *superavit* primário permanente de $T - G = \frac{r^* - \gamma}{(1 + \gamma)} D = 1.7\%$ do PIB, para pagar a dívida (onde T e G são receitas e despesas públicas, respetivamente).

2 Veja também Gomes, Jacquinot, Mestre e Sousa (2010), que também olham para os efeitos de alterações nos impostos quando a taxa de juro é zero.

Considere-se agora uma política em que se reduz imediatamente o imposto sobre o consumo e se anuncia o seu aumento no futuro. Um aumento futuro antecipado nos impostos que incidem sobre o preço dos bens de consumo é equivalente a inflação futura mas tem duas vantagens em relação à inflação que seria necessária criar nos preços no produtor. A tributação do consumo permite uma alteração simultânea de todos os preços e ao mesmo tempo permite manter os preços no produtor inalterados. Além disso, a alteração dos impostos sobre o consumo pode ser credível.

A diminuição inicial do imposto sobre o consumo e o aumento de impostos sobre o consumo no futuro podem distorcer a afetação do trabalho. Mas existem maneiras de corrigir estas distorções. Assim, os impostos sobre o rendimento do trabalho devem ser ajustados para compensar as alterações nos impostos sobre o consumo. Por outro lado, as variações do imposto sobre o consumo também distorcem a afetação de capital. Se este é baixo hoje e alto no futuro, a acumulação de capital fica relativamente mais cara pelo que se deveria baixar os impostos sobre o rendimento do capital. Finalmente, os impostos sobre a massa salarial pagos pelas empresas também podem ter de ser usados para evitar a necessidade de movimentos nos salários que podem não ocorrer por razões institucionais ou políticas.

Correia *et al.* (2011) mostram que há uma combinação de todos esses impostos que tem o mesmo efeito que teria a política monetária, se as taxas de juro pudessem ser negativas, ou, alternativamente, se os preços e os salários pudessem variar sem custos.

Neste artigo, vamos-nos imaginar no lugar de um decisor de política que não conhece os resultados na literatura, e que, portanto, vai ter que experimentar. Para tal, vai usar um modelo onde pode fazer experiências sem custos sociais. O modelo foi desenvolvido e estimado para se aproximar o mais possível da economia real, com o objetivo de responder a questões semelhantes às que estamos interessados em responder aqui. Trata-se de uma versão aproximada do modelo de Smets e Wouters (2003), modificado para ter em conta a restrição de não negatividade da taxa de juro nominal. Vamos prosseguir por tentativa-erro, considerando diferentes políticas sem um critério mais apropriado que o da simples experimentação. Vamos, depois, comparar os efeitos dessas políticas com os resultados da política eficiente, que seriam atingidos numa economia sem rigidez de preços ou de salários.

Para além de Correia *et al.* (2011), políticas semelhantes às que sugerimos aqui foram propostas por Martin Feldstein, entre outros, para o Japão em 2003 (ver Feldstein, 2003). Robert Hall e Susan Woodward fizeram recentemente propostas semelhantes para os EUA. Há também exemplos para os EUA de políticas setoriais ou regionais destinadas a dar incentivos para antecipar despesas de consumo. Como referido em Correia *et al.* (2011), o programa *Consumer Assistance to Recycle and Save (CARS)* e as *sales tax holidays* a nível regional, são exemplos dessas políticas.

No corpo do artigo vamos primeiro apresentar um modelo simples em que se ilustram os resultados mais gerais de Correia *et al.* (2011) e depois passar para as experiências de política.

2. Um modelo simples

Para explicar o resultado de Correia *et al.* (2011), utilizamos primeiro um modelo onde não há fricções no ajustamento dos preços e salários. Vamos mostrar que é possível conduzir política fiscal, quando a taxa de juro nominal é zero, de maneira eficiente e sem que os preços e os salários se alterem em resposta a choques agregados. Dado que os preços e os salários não variam no ambiente em que são flexíveis, também não variam quando se assume que são rígidos. Se a política fosse conduzida desta forma, a economia com rigidez de preços e salários comportar-se-ia da mesma forma eficiente que a economia com preços e salários flexíveis que passamos agora a descrever.

O modelo é determinístico. Não há choques, mas há flutuações, porque a produtividade se altera, os gastos públicos também, e pode haver também alterações nos parâmetros de preferências. No modelo, existe uma família representativa e uma empresa representativa. Há também um terceiro agente, o Estado.

As preferências das famílias dependem positivamente do consumo C_t e negativamente do trabalho N_t ,

$$U = \sum_{t=0}^{\infty} \beta^t u(C_t, N_t, \xi_t) \quad (1)$$

onde ξ_t é um parâmetro de preferências variável no tempo.

O consumo público G_t é exógeno. A tecnologia de produção é

$$C_t + G_t + I_t = A_t F(N_t, K_t) \quad (2)$$

onde K_t é o *stock* de capital que evolui em função do investimento I_t da seguinte forma

$$K_{t+1} = (1 - \delta)K_t + I_t. \quad (3)$$

A_t é um choque de produtividade variável no tempo e a função de produção tem rendimentos constantes à escala.

O Estado financia o consumo público com impostos variáveis sobre o consumo, τ_t^c , sobre os rendimentos do trabalho, τ_t^n , e do capital, τ_t^k , e sobre a massa salarial das empresas, τ_t^p . Existem ainda impostos *lump-sum*, T_t .

A restrição orçamental das famílias pode ser escrita da seguinte forma:

$$\frac{1}{1+i_t} B_{t+1}^h + P_t K_{t+1} = B_t^h + (1-\delta)P_t K_t + (1-\tau_t^k)U_t K_t + (1-\tau_t^n)W_t N_t - (1+\tau_t^c)P_t C_t - T \quad (4)$$

juntamente com a condição que exclui jogos de Ponzi. B_{t+1}^h são títulos de dívida nominais que custam $\frac{1}{1+i_t}$ e que pagam uma unidade monetária no período $t+1$. i_t é a taxa de juro nominal, W_t o salário nominal e U_t o custo de aluguer do capital.

A família que maximiza a utilidade dada a restrição orçamental tem de igualar a taxa marginal de substituição entre o consumo e o trabalho ao salário real tendo em conta as distorções provocadas pelos impostos sobre o consumo e o trabalho,

$$-\frac{u_C(C_t, N_t, \xi_t)}{u_N(C_t, N_t, \xi_t)} = \frac{(1+\tau_t^c)P_t}{(1-\tau_t^n)W_t}. \quad (5)$$

As decisões de investir em títulos de dívida e em capital implicam, respetivamente,

$$\frac{u_C(C_t, N_t, \xi_t)}{P_t(1+\tau_t^c)} = \beta(1+i_t) \frac{u_C(C_{t+1}, N_{t+1}, \xi_{t+1})}{P_{t+1}(1+\tau_{t+1}^c)}, \quad (6)$$

e

$$P_t(1+i_t) = [P_{t+1}(1-\delta) + (1-\tau_{t+1}^k)U_{t+1}]. \quad (7)$$

As empresas funcionam em ambiente de concorrência perfeita. As empresas tomam os preços como dados e maximizam os lucros, de tal forma que o preço do bem tem de igualar o seu custo marginal,

$$P_t = \frac{(1 + \tau_t^p)W_t}{A_t F_n \left(\frac{K_t}{N_t} \right)} = \frac{U_t}{A_t F_k \left(\frac{K_t}{N_t} \right)}, \quad (8)$$

onde τ_t^p é o imposto sobre a massa salarial.

Num equilíbrio competitivo todas as condições acima têm de se verificar. Para além disso tem de se verificar a restrição de não negatividade da taxa de juro nominal

$$i_t \geq 0.$$

Eficiência

Quais são as afetações eficientes nesta economia? Se maximizarmos a utilidade da família representativa tendo apenas em conta que os recursos são limitados de acordo com (2) e (3), a afetação resultante seria descrita pelas seguintes condições: a taxa marginal de substituição entre consumo e lazer seria igual à produtividade marginal do trabalho, a taxa marginal de substituição entre consumo hoje e amanhã seria igual à produtividade marginal do capital, e a produção total seria igual ao consumo privado e público, mais a acumulação de capital:

$$-\frac{u_C(C_t, N_t, \xi_t)}{u_N(C_t, N_t, \xi_t)} = \frac{1}{A_t F_n(K_t, N_t)}, \quad (9)$$

$$u_C(C_t, N_t, \xi_t) = \beta u_C(C_{t+1}, N_{t+1}, \xi_{t+1}) [A_{t+1} F_k(K_{t+1}, N_{t+1}) + 1 - \delta] \quad (10)$$

e

$$C_t + G_t + K_{t+1} - (1 - \delta)K_t = A_t F(K_t, N_t). \quad (11)$$

Precisamos de mostrar agora que a afetação eficiente pode ser alcançada utilizando a política fiscal, mesmo se a restrição de não negatividade da taxa de juro estiver ativa, com preços e salários que permanecem constantes.

Política eficiente com taxas de juro iguais a zero

Vamos supor que o nível de preços e os salários agregados são constantes, $P_t = P$ e $W_t = W$. Para que uma afetação eficiente definida por (9), (10) e (11) seja um equilíbrio competitivo, tal afetação tem também de verificar as seguintes condições:

$$-\frac{u_C(C_t, N_t, \xi_t)}{u_N(C_t, N_t, \xi_t)} = \frac{(1 + \tau_t^c)P}{(1 - \tau_t^n)W}, \quad (12)$$

$$\frac{u_C(C_t, N_t, \xi_t)}{(1 + \tau_t^c)P} = (1 + i_t) \frac{\beta u_C(C_{t+1}, N_{t+1}, \xi_{t+1})}{(1 + \tau_{t+1}^c)P}, \quad (13)$$

$$P = \frac{(1 + \tau_t^p)W}{A_t F_n \left(\frac{K_t}{N_t} \right)}, \quad (14)$$

$$\frac{W}{A_t F_n \left(\frac{K_t}{N_t} \right)} = \frac{U_t}{A_t F_k \left(\frac{K_t}{N_t} \right)}, \quad (15)$$

$$\frac{u_C(C_t, N_t, \xi_t)}{(1 + \tau_t^c)} = \frac{\beta u_C(C_{t+1}, N_{t+1}, \xi_{t+1})}{(1 + \tau_{t+1}^c)} \left[1 - \delta + (1 - \tau_{t+1}^k) \frac{U_{t+1}}{P_{t+1}} \right], \quad (16)$$

Das condições (12) e (13), temos

$$\frac{u_C(C_t, N_t, \xi_t)}{u_N(C_t, N_t, \xi_t)} = \frac{(1 + \tau_t^c)(1 + \tau_t^p)}{(1 - \tau_t^n) A_t F_n \left(\frac{K_t}{N_t} \right)} \quad (17)$$

É possível satisfazer a condição de eficiência (9) eliminando totalmente a distorção, de tal forma que $\frac{(1 + \tau_t^c)}{(1 - \tau_t^n)}(1 + \tau_t^p) = 1$, porque assumimos que há impostos *lump-sum* que são utilizados para financiar a despesa pública sem impor distorções. A condição (16), juntamente com (14) e (15), pode ser utilizada para escrever

$$\frac{u_C(C_t, N_t, \xi_t)}{(1 + \tau_t^c)} = \frac{\beta u_C(C_{t+1}, N_{t+1}, \xi_{t+1})}{(1 + \tau_{t+1}^c)} \left[1 - \delta + (1 - \tau_{t+1}^k) A_{t+1} F_k \left(\frac{K_{t+1}}{N_{t+1}} \right) \right]. \quad (18)$$

Existe sempre um valor do imposto sobre o capital, que deve responder ao imposto sobre o consumo, que elimina a distorção inter-temporal e satisfaz a condição de eficiência (10).

Da condição (13), temos

$$\frac{u_C(C_t, N_t, \xi_t)}{(1 + \tau_t^c)P} = (1 + i_t) \frac{\beta u_C(C_{t+1}, N_{t+1}, \xi_{t+1})}{(1 + \tau_{t+1}^c)P}. \quad (19)$$

Se a taxa de juro nominal for zero, $i_t = 0$, existe sempre um perfil de impostos sobre o consumo que satisfaz esta condição. Dado que a taxa de juro nominal é zero e a taxa de juro real pode ser negativa, então tem de haver inflação. Note-se que assumimos que os preços no produtor são constantes. Assim, a inflação advém dos impostos sobre o consumo que têm de variar de forma a que a taxa de juro real seja a eficiente.

O imposto sobre o rendimento do trabalho tem de responder a variações nos impostos sobre o consumo de forma a verificar a condição (12), e o imposto sobre a massa salarial também deve evoluir de forma a verificar a condição (14). A condição (15) será satisfeita com um custo de capital adequado e, como antes mencionado, a condição (16) é satisfeita por alterações no imposto sobre o rendimento do capital em resposta às variações do imposto sobre o consumo.

Política em tempos normais

Em tempos normais, a taxa de juro nominal é positiva. O nível de preços no produtor pode ser constante e os impostos sobre o consumo também, desde que a taxa de juro real $\frac{u_C(C_t, N_t, \xi_t)}{\beta u_C(C_{t+1}, N_{t+1}, \xi_{t+1})} - 1$ seja positiva. A afetação eficiente pode ser implementada de forma mais simples do que a descrita acima. Não é necessário variar o imposto sobre o consumo ou o imposto sobre o rendimento do capital. Os outros

dois impostos, sobre o rendimento do trabalho e sobre a massa salarial, terão ainda assim de reagir de forma a manter os preços e salários estáveis em resposta a choques.

A condição (13) será satisfeita com uma taxa de juro variável ao longo do tempo. Dado que os preços e os salários não se alteram, o imposto sobre o rendimento do trabalho terá de ser alterado para satisfazer a condição (12) e o imposto sobre a massa salarial tem de se alterar de forma a verificar a condição (14).

Preços e salários rígidos

Como é que é possível utilizar um modelo em que os preços e salários são flexíveis, para tirar conclusões que sejam relevantes para um mundo onde, por muitas razões, os preços e os salários se ajustam lentamente? No modelo de preços e salários flexíveis, foi possível fazer política eficiente com estabilidade dos preços e salários. Se os preços e os salários são estáveis então as restrições de rigidez de preços ou salários não têm qualquer impacto. A economia com rigidez de preços e salários comporta-se exatamente como uma economia com preços e salários flexíveis. Sendo possível atingir eficiência com preços e salários flexíveis, também é possível responder de maneira eficiente aos choques agregados com rigidez de preços e salários.

3. Experiências de política

Nesta secção usamos um modelo *neo-Keynesiano* semelhante ao de Smets e Wouters (2003), que é o enquadramento mais divulgado para análise de política. O modelo é bastante mais complexo do que o da secção anterior. Os preços e os salários são rígidos e existe um conjunto de outras características que são úteis para melhorar a aderência do modelo aos dados. Vamos usar este modelo para efetuar várias experiências de política, por tentativa e erro, como se não soubéssemos qual a política ótima que só vamos descrever no final desta secção. Até lá vamos aumentar os gastos públicos, reduzir vários impostos e também aumentar alguns impostos ao mesmo tempo que diminuámos outros.

O modelo

Nas simulações descritas abaixo, é usado um modelo de economia fechada cuja estrutura é semelhante ao modelo de Smets e Wouters (2003)³. Introduzimos no modelo vários impostos e consideramos explicitamente a restrição de não-negatividade das taxas de juro. O modelo foi calibrado em grande medida a partir dos valores estimados por Smets e Wouters (2003).

Existem quatro tipos de agentes na economia: famílias, empresas e as autoridades fiscal e monetária. As famílias têm preferências sobre o consumo e o lazer. Existem hábitos externos no consumo⁴. O consumo privado, o consumo público e o investimento são bens compósitos que agregam um contínuo de bens intermédios diferenciados. O trabalho das famílias também é diferenciado. Na produção de cada bem intermédio é usado um compósito das diferentes variedades de trabalho. Para além de trabalho é também usado capital, sendo a utilização do capital variável. A tecnologia apresenta rendimentos constantes à escala. Também existem custos de ajustamento no investimento.

As famílias fixam os salários como no modelo de Calvo (1983), o que significa que em cada período existe uma probabilidade fixa e exógena de poderem reotimizar os salários. As famílias que não podem reotimizar num dado período atualizam parcialmente os seus salários de acordo com a inflação passada. As famílias detêm o capital que alugam às empresas. Também podem investir em novo capital e podem

³ Ver Woodford (2003) para uma discussão detalhada deste tipo de modelos.

⁴ Os hábitos serem externos significa que dependem do consumo agregado passado em vez do consumo individual passado. Isto permite obter respostas do consumo a choques em forma de "bossa" (*hump shaped*).

escolher variar o grau de utilização do capital instalado. As famílias detêm as empresas, recebem dividendos e detêm obrigações nominais, quer contingentes quer não contingentes, sendo a taxa de juro destas obrigações idêntica à taxa de juro de política do banco central.

Existe um contínuo de empresas em que cada uma produz um bem intermédio e uma empresa representativa que produz um bem final, que é um agregado Dixit-Stiglitz do contínuo de bens intermédios. O bem final pode ser usado para consumo (privado e público) e investimento. O mercado dos bens intermédios funciona em concorrência monopolística e o do bem final em concorrência perfeita.

As empresas que produzem bens intermédios também fixam os preços como em Calvo (1983). As empresas que não podem reotimizar os preços atualizam-nos parcialmente de acordo com a inflação agregada passada (como em Christiano, Eichenbaum e Evans, 2005).

O governo adquire o bem público, recebe receita por cobrar impostos e emite dívida. Assumimos que as famílias pagam impostos sobre as compras para consumo, sobre os rendimentos do trabalho e sobre os rendimentos do capital e que as empresas pagam impostos sobre a massa salarial⁵. Finalmente, assumimos que o comportamento da autoridade monetária é bem descrito por uma regra de Taylor, a menos que, de acordo com essa regra, as taxas de juro tomem valores negativos. A taxa de juro reage aos desvios da inflação face ao objetivo e ao crescimento do produto. Existe também algum alisamento das taxas de juro⁶.

3.1. A grande recessão

Para induzir uma recessão no modelo assumimos, como em Eggertsson (2009), uma alteração exógena nas preferências das famílias que as leva a poupar mais⁷ e, logo, a reduzir o consumo. Consideramos também que existe um aumento exógeno do custo de instalar novo capital que reduz o investimento.

Os choques ocorrem no primeiro período e desaparecem de forma gradual de acordo com um processo autoregressivo. Após quatro anos os choques desapareceram na sua quase totalidade. A combinação dos dois choques referidos leva a uma redução do consumo de cerca de 2 por cento e a uma contração do investimento de 8 por cento no primeiro ano após o choque. Estas quedas têm uma magnitude idêntica à contração do consumo e do investimento na área do euro em 2009⁸.

Os choques levam a uma queda da inflação durante um ano. Dada a considerável contração da atividade económica, a taxa de juro nominal é reduzida o máximo possível, isto é até atingir zero onde permanece por cinco trimestres. Como as taxas de juro nominais não podem assumir valores negativos, o banco central vê-se na impossibilidade de dar mais estímulo à economia através da taxa de juro. Dada a existência de deflação, a taxa de juro real aumenta o que contribui para agravar a recessão.

3.2. Política orçamental I

Como em Gomes *et al.* (2010), simulamos um cenário em que as taxas de juro atingem o seu limite inferior (zero) e consideramos diferentes políticas orçamentais para o ultrapassar. Os resultados diferem dependendo da política levada a cabo.

5 As famílias também pagam impostos *lump sum* (ou recebem subsídios).

6 Ao contrário de Smets and Wouters (2003), na regra de Taylor nós não consideramos o hiato do produto medido como a diferença do produto para o produto numa economia com preços e salários flexíveis. Também consideramos um menor alisamento das taxas de juro do que o estimado por Smets e Wouters (2003) uma vez que isto nos permite mais facilmente tornar ativa a restrição de não negatividade das taxas de juro.

7 Possivelmente devido a maior incerteza e a um aumento das poupanças por motivo de precaução.

8 Assumindo implicitamente que não houve reação de política.

Em primeiro lugar consideramos um aumento persistente dos gastos públicos e um corte persistente dos impostos sobre o consumo, sobre o rendimento do trabalho, sobre o rendimento do capital e do imposto que as empresas pagam sobre a massa salarial, um de cada vez. O aumento inicial do consumo público é de 2 por cento do produto no estado estacionário. A redução inicial de cada taxa de imposto levaria a uma queda da receita no estado estacionário também de 2 por cento do produto. As alterações dos gastos e dos impostos ocorrem no trimestre em que os choques recessivos atingem a economia. Subsequentemente, assumimos que os instrumentos de política regressam gradualmente ao seu valor de longo prazo⁹. As alterações dos instrumentos de política estão representados no gráfico 1 e os resultados das simulações estão sumariados no gráfico 2.

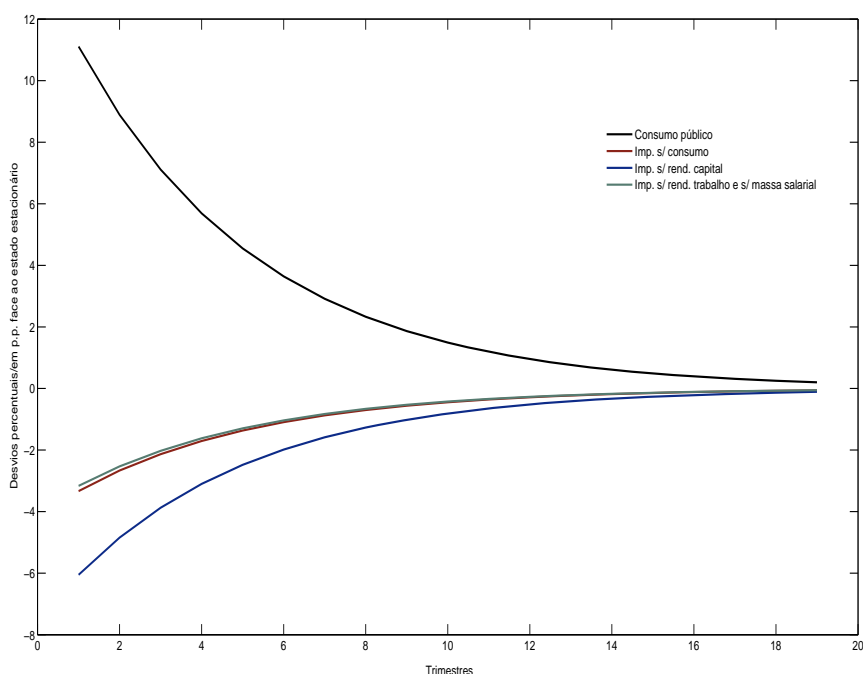
Em primeiro lugar simulamos um aumento dos gastos públicos. Esta medida reduz consideravelmente a contração do produto mas a queda do consumo e do investimento não é reduzida de forma significativa. Logo uma parte importante da melhoria do produto deve-se ao consumo público. Esta política diminui o período de tempo em que a taxa de juro é zero uma vez que a inflação diminui bastante menos do que no caso em que não há nenhuma resposta orçamental.

Prosseguimos então com cortes de impostos. O corte do imposto sobre o consumo também leva a uma menor contração do produto, mas neste caso a queda do consumo é bastante menor. Como os consumidores sabem que o imposto é mais baixo hoje do que no futuro antecipam o consumo. Esta é a medida que leva à menor queda do consumo mas o investimento continua a cair consideravelmente.

A redução dos restantes impostos não tem um impacto significativo, quer no consumo quer no investimento e, portanto, no produto. O período em que a taxa de juro permanece igual a zero não é signi-

Gráfico 1

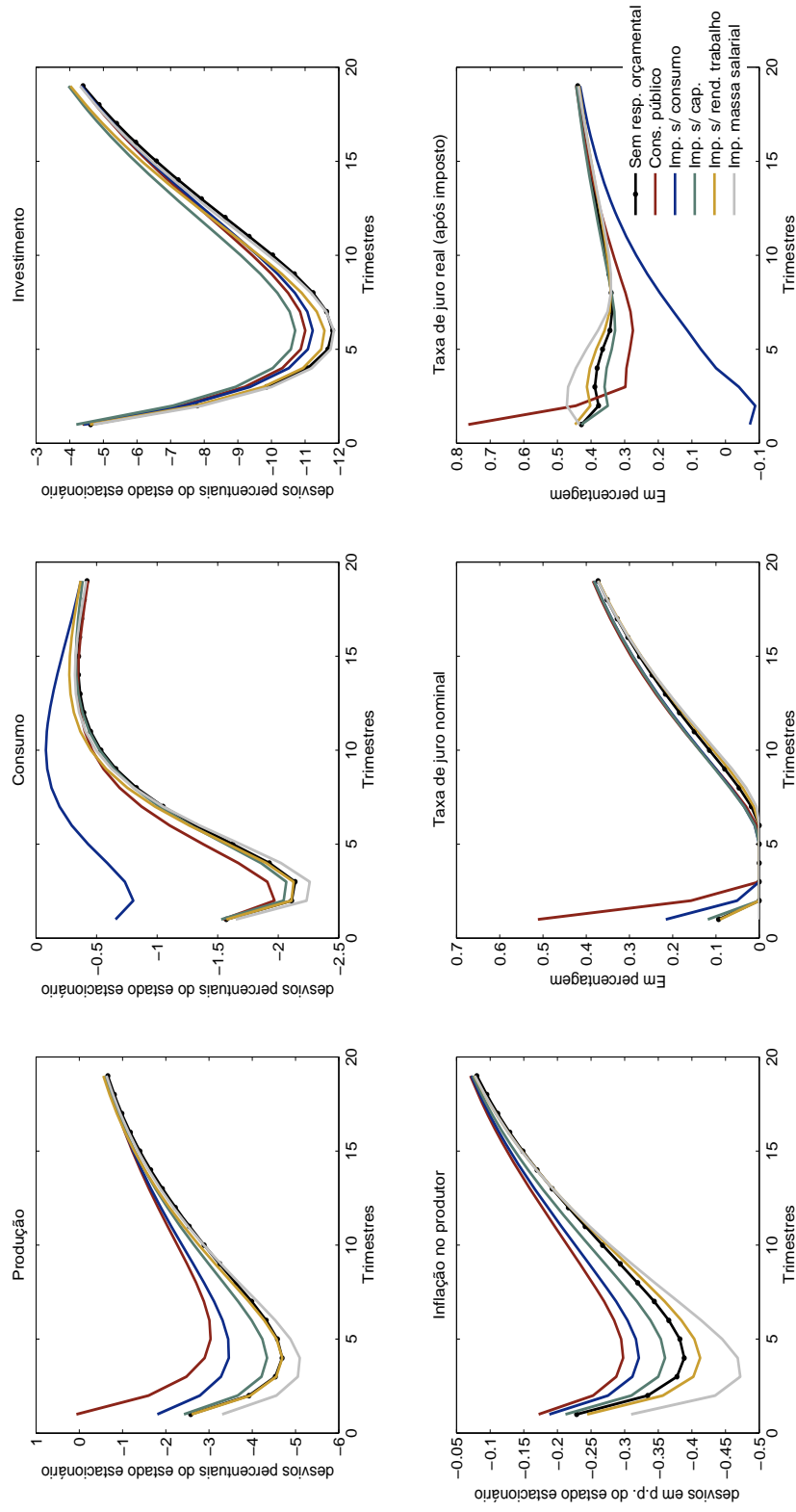
CHOQUES ORÇAMENTAIS EQUIVALENTES A 2 POR CENTO DO PIB (EX-ANTE)



9 Após quatro anos, os instrumentos de política praticamente regressaram aos seus níveis no estado estacionário.

Gráfico 2

POLÍTICAS ORÇAMENTAIS ALTERNATIVAS



ficativamente reduzido. De facto, a redução do imposto pago pelas empresas sobre a massa salarial faz aumentar a duração do período de tempo no qual as taxas de juro se mantêm igual a zero (para 6 trimestres). A redução deste imposto leva a uma queda significativa dos custos marginais das empresas e portanto leva-as a baixar os preços. O efeito deflacionista resultante é mais forte do que no caso em que não há resposta da política orçamental. Logo, uma autoridade monetária que siga uma regra de Taylor quererá cortar a taxa de juro mais agressivamente e por isso atinge o limite inferior das taxas de juro por um período mais longo.

3.3. Política orçamental II

Das políticas fiscais descritas acima, a mais bem sucedida em contrariar a queda quer do produto quer do consumo é a variação do imposto sobre o consumo, porque altera os incentivos intertemporais para poupar. Mas um corte no imposto sobre o consumo também tem implicações deflacionistas. De facto, quer os salários quer os preços podem ser mais baixos. Aumentar o imposto sobre o rendimento das famílias tem o efeito oposto sobre a inflação. Vamos assim, baixar agora de forma persistente o imposto sobre o consumo, tal como antes, mas vamos aumentar, também de forma persistente, o imposto sobre o rendimento do trabalho. Isto tem uma vantagem adicional. Os cenários descritos na subsecção anterior levam ou a uma redução de receita ou a um aumento dos gastos públicos. Desta maneira podemos desenhar uma experiência em que o impacto no défice primário no estado estacionário seja zero.

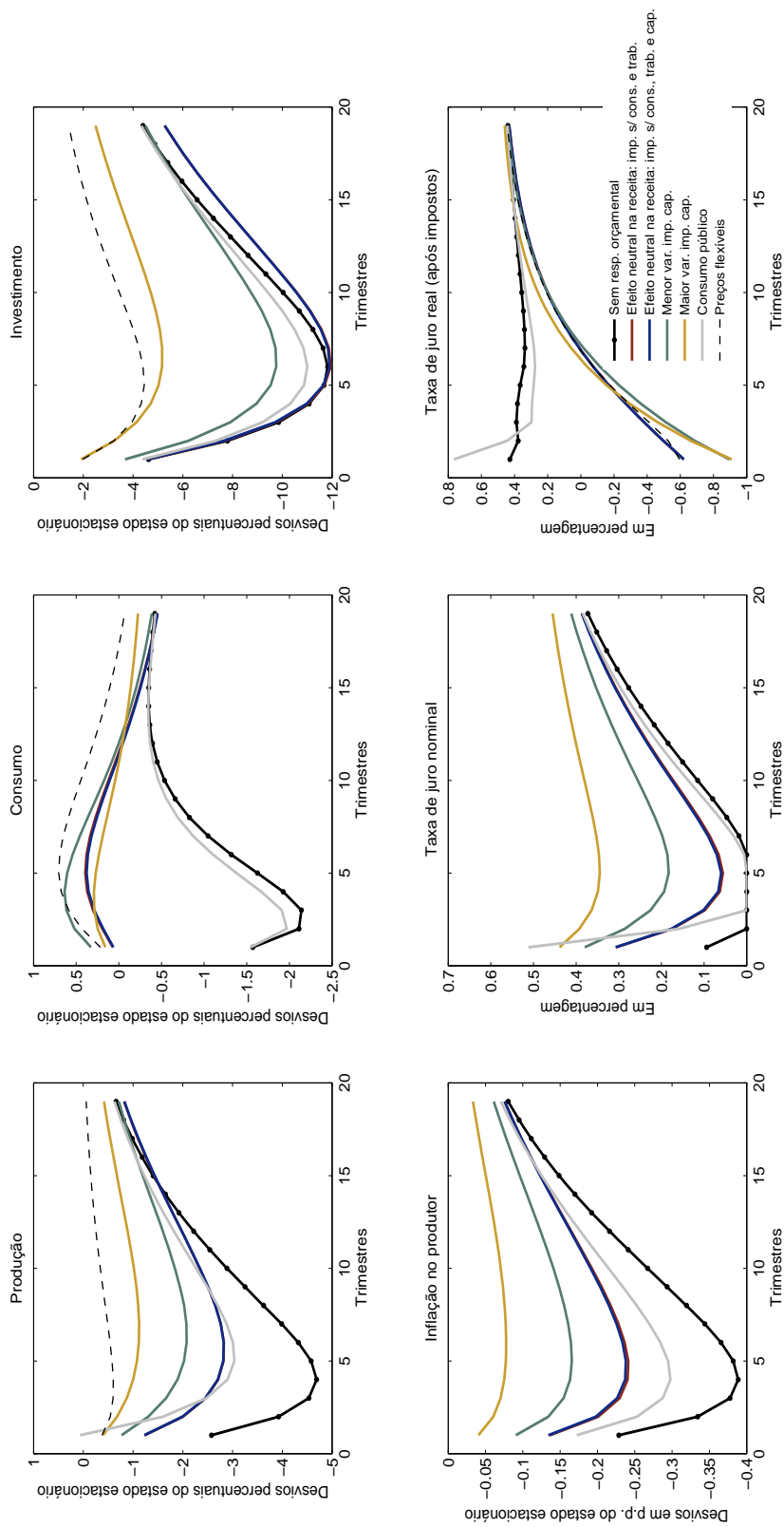
A redução do imposto sobre o consumo e o aumento do imposto sobre o rendimento do trabalho que consideramos não alterariam as receitas fiscais se aplicados aos níveis do estado estacionário. Como esta política é neutra em termos da receita (no estado estacionário), podemos aumentar a magnitude das variações em ambos os impostos. Assim, simulamos uma alteração duas vezes maior do que a considerada na subsecção anterior, pelo que o efeito de cada imposto sobre a receita no estado estacionário é equivalente a 4 por cento do produto. Os resultados (Gráfico 3) mostram que esta experiência tem um efeito positivo sobre o consumo, que no curto prazo leva mesmo a uma expansão do consumo, mas também reduz o investimento face ao cenário "sem resposta orçamental". Em termos do produto, o efeito final é uma menor contração que acaba por ser semelhante à do melhor cenário (em termos do produto) em que aumentámos um instrumento de política de cada vez, isto é um aumento dos gastos públicos. A redução da inflação é bastante menos significativa o que, juntamente com o impacto sobre o produto, leva a autoridade monetária a cortar muito menos as taxas de juro pelo que estas já não atingem o limite inferior de zero.

Como referido, esta política neutral para a receita é prejudicial para o investimento. Assim, para tentar evitar este efeito negativo sobre o investimento podemos tentar baixar o imposto sobre o capital. Mas para que esta experiência permaneça neutra em termos da receita temos de redesenhar a alteração dos impostos sobre o consumo e sobre o rendimento. Primeiro vamos reduzir as taxas de imposto sobre o consumo e aumentar a taxa do imposto sobre o rendimento do trabalho no mesmo montante. No entanto, como o peso dos rendimentos do trabalho no produto é apenas ligeiramente superior ao peso das despesas em consumo, temos pouca margem para reduzir o imposto sobre o rendimento do capital e logo os resultados são idênticos aos do caso anterior em que não alterámos este imposto. De facto, é difícil distinguir os dois casos no gráfico 3.

Estas experiências levam-nos a concluir que políticas neutras para a receita podem ajudar a aliviar a recessão e a melhorar o desempenho do consumo privado, mas não nos permitem atingir um grande impacto sobre o investimento. De seguida vamos permitir a existência de défices públicos temporários.

Gráfico 3

APROXIMAÇÕES À POLÍTICA EFICIENTE



3.4. Política orçamental III

Nesta subsecção vamos considerar novamente a política anterior de redução do imposto sobre o consumo e aumento do imposto sobre o rendimento do trabalho que mantém inalterada a receita no estado estacionário. Ao mesmo tempo vamos reduzir o imposto sobre o capital num montante igual a 6.4 por cento do nível do produto no estado estacionário. O défice aumenta significativamente mas não mais que os aumentos observados durante a crise. Esta política leva a uma redução do imposto sobre o consumo em cerca de 8.3 p.p. e de um aumento do imposto sobre os rendimentos do trabalho de 7.9 p.p. bem como a uma redução da taxa de imposto sobre os rendimentos do capital para praticamente zero. Os resultados apresentados no gráfico 3 (nos gráficos correspondem ao caso “menor var. imp. cap.”) mostram que esta política tem um efeito significativo na direção certa, isto é reduz a contração do investimento.

De seguida reduzimos ainda mais o imposto sobre os rendimentos do capital, levando o défice para níveis muito altos. As alterações das duas outras taxas de imposto mantêm-se. Desta forma conseguimos reduzir a queda do investimento (nos gráficos corresponde ao caso “maior var. imp. cap.”). A taxa de imposto sobre os rendimentos do capital seria negativa, ou seja o investimento seria subsidiado. Note-se que estas políticas são melhores do que o aumento dos gastos, em particular no que se refere ao consumo.

3.5. Política eficiente

As experiências descritas acima foram feitas por tentativa e erro. Mas sabemos, pelo trabalho de Correia *et al.* (2011), que é possível usar política fiscal para atingir um resultado totalmente eficiente, ultrapassando a restrição imposta pelo limite inferior à taxa de juro nominal.

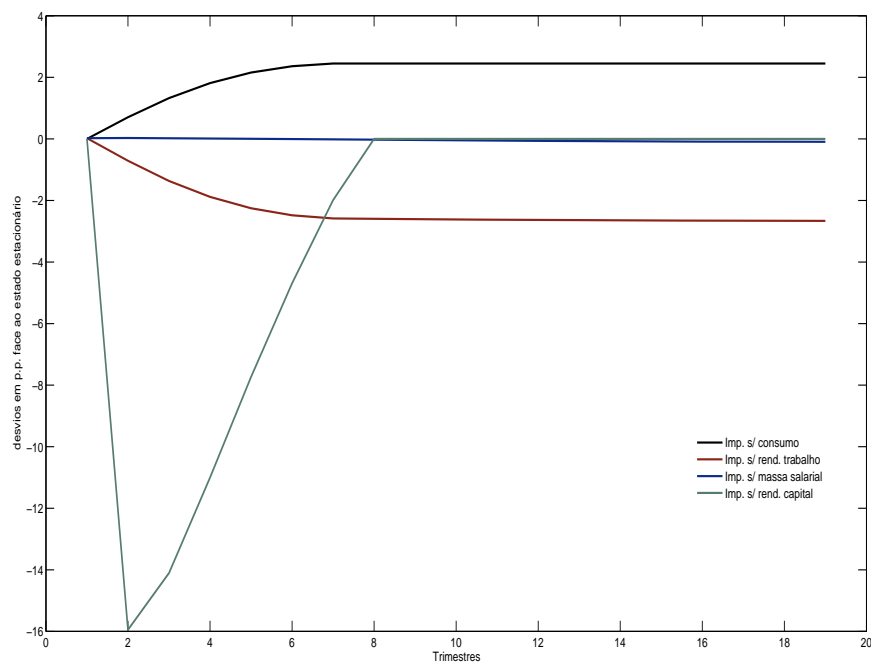
As alterações de impostos na economia do modelo da secção 3 que permitiriam ultrapassar a restrição sobre a taxa de juro nominal e que levariam à afetação eficiente, isto é aquela em preços e salários são flexíveis, estão representadas no gráfico 4. Para alcançar a afetação eficiente o imposto sobre o consumo teria de ser aumentado ao longo do tempo para gerar inflação nos preços no consumidor (após impostos)¹⁰. Mas as variações do imposto sobre o consumo distorcem a afetação do trabalho e do capital, pelo que o imposto sobre o rendimento do trabalho teria de ser reduzido ao longo do tempo e o imposto sobre o rendimento do capital também teria de baixar. Como seria de esperar dados os resultados na subsecção anterior, o corte na taxa do imposto sobre os rendimentos do capital teria de ser muito grande (de 20 por cento no estado estacionário para cerca de 4 por cento no trimestre em que atinge o valor mais baixo) mas agora mais razoável. Finalmente, o imposto pago pelas empresas sobre a massa salarial teria de variar marginalmente de forma a evitar movimentos nos preços.

As respostas da economia com preços e salários flexíveis está representada no gráfico 3. Como referido acima, as experiências que são neutras em relação à receita vão na direção certa e, como tal, levam a economia para mais perto da afetação eficiente. No entanto, no caso da afetação com preços e salários flexíveis o investimento cai bastante menos e o consumo aumenta nos primeiros períodos. O produto apresenta uma menor contração do que em todas as outras simulações. De forma a conseguir uma resposta do investimento bastante mais perto da eficiente, a redução do imposto sobre o rendimento do capital teria de ser muito grande tendo, portanto, um impacto muito negativo sobre o défice primário.

¹⁰ Note-se que escolhemos começar as simulações no estado estacionário. Uma implementação alternativa seria reduzir o imposto ao consumo no primeiro momento e depois aumentá-lo de volta ao nível de estado estacionário, como nas subsecções anteriores.

Gráfico 4

RESPOSTA EFICIENTE DOS IMPOSTOS



4. Comentários finais

Neste artigo ilustrámos como as recentes conclusões de Correia *et al.* (2011) podem ser usadas para orientar a resposta da política orçamental a uma grande recessão em que as taxas de juro atingem o seu limite inferior de zero. Mostrámos que políticas orçamentais arbitrárias levam a resultados bastante diferentes da afetação eficiente e que, dado o modelo usado e os choques que atingem a economia, as alterações de impostos mais apropriadas são razoáveis num período de crise. No entanto, as alterações de impostos são sensíveis aos choques que atingem a economia e existe uma deterioração temporária do saldo orçamental.

Referências

- Calvo, G., 1983, Staggered Prices in a Utility Maximizing Framework, *Journal of Monetary Economics*, 12, pág. 383-398.
- Christiano, L., M. Eichenbaum e C. Evans, 2005, Nominal Rigidities and the Dynamic Effects of a Shock to Monetary Policy, *Journal of Political Economy*, Volume 111, No. 1, pág. 1-45.
- Christiano, L., M. Eichenbaum, e S. Rebelo, 2009, When is the Government Spending Multiplier Large?, a publicar em *Journal of Political Economy*.
- Correia, Fahri, Nicolini e Teles, 2011, Unconventional Fiscal Policy at the Zero Bound, *Working Paper 3*, Banco de Portugal, Fevereiro.
- Eggertsson, G. B., 2009, What Fiscal Policy is Effective at Zero Interest Rates?, Federal Reserve Bank of New York Staff Report, No. 402, Novembro.
- Eggertsson, G. B., e M. Woodford, 2003, The Zero Bound on Interest Rates and Optimal Monetary Policy, *Brookings Papers on Economic Activity* 1, pág 212-219.
- Eggertsson, G. B., e M. Woodford, 2004a, Policy Options in a Liquidity Trap, *American Economic Review*, Volume 94, No. 2, pág. 76-79.
- Eggertsson, G. B., e M. Woodford, 2004b, Optimal Monetary and Fiscal Policy in a Liquidity Trap, volume da conferência ISOM.
- Feldstein, M, 2003, Rethinking Stabilization, Federal Reserve Bank of Kansas City.
- Gomes, S., P. Jacquinot, R. Mestre e J. Sousa, 2010, Global policy at the Zero Lower Bound in a large-scale DSGE model, *Working Paper 18*, Banco de Portugal, Outubro.
- Smets, F. e R. Wouters, 2003, An estimated Dynamic Stochastic General Equilibrium Model of the Euro Area, *Journal of the European Economic Association*, Volume 1, No. 5, pp. 1087-1122.
- Woodford, M., 2003, *Interest and Prices: Foundations of a Theory of Monetary Policy*, Princeton: Princeton University Press.

POLÍTICA ORÇAMENTAL NUMA PEQUENA ECONOMIA DA ÁREA DO EURO*

Vanda Almeida ** | Gabriela Castro ** | Ricardo Mourinho Félix** | José R. Maria **

RESUMO

Este artigo discute o papel da política orçamental numa pequena economia aberta da área do euro. No contexto de um modelo de equilíbrio geral, os resultados sugerem que a política orçamental pode desempenhar um papel ativo na estabilização do ciclo económico, produzindo efeitos sobre o produto ou o consumo das famílias. A análise do impacto de medidas orçamentais não deve, no entanto, centrar-se exclusivamente nos seus efeitos de curto prazo, ignorando os impactos de médio prazo decorrentes das estratégias de saída necessárias para assegurar uma trajetória sustentável da dívida pública. Os resultados sugerem que, se forem implementadas medidas de estímulo orçamental, estas devem ter um carácter temporário e que o hiato de tempo adequado para repor a margem de manobra da política orçamental depende, entre outros fatores, da evolução do prémio de risco da dívida soberana.

1. Introdução

Este artigo discute o papel que a política orçamental pode desempenhar numa pequena economia aberta integrada numa união monetária. A avaliação tem por base os resultados obtidos em Almeida, Castro, Félix e Maria (2010a, 2010b), no contexto de um modelo de equilíbrio geral denominado *PESSOA*. Entre os motivos subjacentes à utilização deste tipo de modelos encontram-se a separação dos impactos ao longo de vários horizontes temporais, subdivididos pelos diferentes mercados, assim como a identificação formal dos principais canais de transmissão¹.

A análise da eficácia dos instrumentos de política orçamental centra-se usualmente nos seus efeitos imediatos ou de curto prazo. No entanto, os impactos macroeconómicos dos programas orçamentais não se esgotam nesse horizonte, nomeadamente pela necessidade de assegurar uma trajetória sustentável para a dívida pública. Neste artigo assume-se, em particular, que as autoridades anunciam com credibilidade que desejam repor a margem de manobra da política orçamental no nível que vigorava antes da implementação dos programas, independentemente destes poderem ter uma natureza temporária ou permanente. A análise apresentada neste artigo incide também sobre o impacto macroeconómico de estratégias de saída alternativas dos programas, as quais podem ter horizontes temporais mais ou menos longos e ser acompanhadas por alterações no prémio de risco da dívida soberana.

* Os autores estão gratos pelas discussões tidas com Vítor Gaspar durante os trabalhos que estiveram na origem deste artigo. As opiniões expressas no 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.

¹ Uma análise comparativa utilizando modelos de equilíbrio geral pode ser encontrada em Cwik e Wieland (2010) e Coenen, Erceg, Freedman, Furceci, Kumhof, Lalonde, Laxton, Lindé, Mourougane, Muir, Mursula, de Resende, Roberts, Röeger, Snudden, Trabandt e in't Veld (2010).

A secção seguinte apresenta o modelo *PESSOA*, de forma estilizada e sucinta, com destaque para o papel do Estado e das famílias e descreve um programa orçamental de forma estilizada. A secção 3 apresenta as implicações macroeconómicas de medidas de política orçamental alternativas. A secção 4 avalia o impacto macroeconómico de diversas estratégias de saída que repõem a margem de manobra da política orçamental. Por último, a secção 5 apresenta as principais conclusões.

2. *PESSOA*: um modelo de equilíbrio geral

O papel que a política orçamental pode desempenhar numa pequena economia aberta da área do euro será avaliado no contexto de um modelo de equilíbrio geral denominado *PESSOA* (Almeida *et al.* 2010c), concebido e calibrado para incorporar os elementos diferenciadores de uma economia com estas características. Tal como em Adolfson, Laseén, Lindé e Villani (2007), admite-se que o enquadramento externo é imune aos desenvolvimentos na pequena economia aberta. No caso de uma economia integrada na área do euro, esta hipótese implica que os choques domésticos não afetam as decisões de política monetária. Neste contexto, a estabilidade nominal da economia é assegurada pela hipótese de credibilidade perfeita do objetivo de inflação, fixado pelo BCE no caso da área do euro. Por sua vez, a estabilidade dinâmica do modelo é assegurada pelo ajustamento dos fluxos de comércio internacional às flutuações da taxa de câmbio real, num contexto em que se assume que a taxa nominal está irrevogavelmente fixa e é totalmente credível. Utilizando uma expressão de Giavazzi e Paganno (1988), uma pequena economia aberta integrada numa união monetária está de facto “de mãos atadas” com as restantes economias da área do euro.

O modelo *PESSOA* segue de perto o *Global Integrated Monetary and Fiscal Model* (Kumhof, Muir, Mursula e Laxton 2010). O comportamento das famílias é não-Ricardiano, seguindo o modelo de gerações sobrepostas em que as famílias têm vida finita com duração aleatória proposto por Blanchard (1985) e Yaari (1965). Esta modelação permite obter um comportamento dos agentes na simulação de choques de política orçamental mais realista que o habitualmente obtido em modelos de agentes com vida infinita. O modelo é de raiz neo-Keynesiana, pelo que a modelação do funcionamento dos mercados de trabalho e do produto assenta nas hipóteses de concorrência monopolística e rigidez nominal ao nível da determinação de salários e preços - um contexto distante da hipótese de concorrência perfeita. Adicionalmente, o modelo incorpora elementos de rigidez real de forma a obter respostas realistas do investimento e das importações.

A subsecção 2.1 apresenta o modelo *PESSOA* de forma sucinta e estilizada. Para avaliar o papel que a política orçamental pode desempenhar numa pequena economia aberta da área do euro justifica-se uma atenção particular ao comportamento das famílias e do Estado, com destaque para os elementos não-Ricardianos presentes no modelo. A apresentação mais detalhada do modelo, a formalização dos problemas de otimização dos agentes, assim como a parametrização utilizada podem ser encontradas em Almeida *et al.* (2010a, 2010b e 2010c). A subsecção 2.2 apresenta de forma estilizada os diferentes programas orçamentais.

2.1. Apresentação do modelo

O gráfico 1 apresenta o modelo *PESSOA* de uma forma estilizada. Esta representação procura destacar alguns elementos essenciais. Por um lado, apresentam-se os diferentes tipos de agentes económicos que compõem a economia doméstica (numerados de 1 a 4). Estes agentes estabelecem entre si um relacionamento que envolve fluxos de trabalho, de bens intermédios e de bens finais, assim como fluxos de rendimento, designadamente remunerações do trabalho, dividendos, pagamentos de impostos e transferências do Estado para as famílias.

O gráfico 1 destaca por outro lado que as decisões dos agentes 1 a 4 são condicionadas por um enqua-

Gráfico 1

O MODELO PESSOA



dramamento externo que, tal como referido, não é influenciado em nenhuma circunstância. Para simplificar, admite-se que o enquadramento externo corresponde aos restantes países da área do euro. O relacionamento da economia doméstica com o exterior contempla fluxos de importações e exportações de bens e serviços, assim como fluxos financeiros associados a transações de ativos/dívida entre as famílias e o exterior, os quais estão confinados às famílias com acesso aos mercados de ativos (1a. no gráfico 1).

O gráfico 1 ilustra também a circunstância de se tratar de um modelo dinâmico e que tende no longo prazo para um estado designado por "Estado estacionário". O crescimento da atividade económica no longo prazo depende apenas do aumento determinístico do progresso técnico, num contexto em que se admite que não existe crescimento populacional. O estado estacionário configura um equilíbrio estável e duradouro dos agregados macroeconómicos. Refira-se que, num modelo de equilíbrio geral, a economia se encontra em equilíbrio em todos os períodos, nomeadamente ao longo de qualquer período de ajustamento (na medida em que em todos os momentos do tempo a procura iguala a oferta em todos os mercados). No entanto, após uma perturbação, a economia passa por um período de transição no qual se regista uma sequência de equilíbrios temporários, até que se atinja um novo estado estacionário. Estes equilíbrios transitórios decorrem num contexto em que os agentes 1 a 3 atuam com base num comportamento otimizador, utilizando toda a informação disponível e antecipando a evolução futura das variáveis relevantes. Mais precisamente, qualquer alteração de política no momento t , por exemplo uma redução de impostos para estimular a economia, acarreta uma sequência de efeitos que implicam que a economia tenha que passar por um conjunto de equilíbrios temporários (nos momentos $t+1$, $t+2$, etc), até atingir um novo estado estacionário. No caso de alterações de natureza temporária, após um período de ajustamento, cuja duração depende fundamentalmente do grau de rigidez nominal e real, a economia retorna ao estado estacionário inicial. Os mecanismos que asseguram a estabilidade dinâmica do modelo, isto é, a convergência para um estado estacionário bem definido, assentam essencialmente no ajustamento dos preços e dos salários, que determinam em cada momento a taxa de câmbio real, e na interação deste ajustamento com os fluxos de bens e de ativos com o resto da área do euro.

As famílias têm vida finita com duração aleatória, enfrentando uma probabilidade instantânea de morte, em linha com o modelo de gerações sobrepostas proposto por Blanchard (1985) e Yaari (1965). Através de um contrato de seguro, as famílias sobreviventes recebem em cada momento os ativos das famílias que morrem. Esta modelação tem a particularidade de tornar o comportamento destes agentes intrinsecamente não-Ricardiano. Se o Estado financiar por exemplo um programa de estímulo orçamental através da emissão de dívida pública, as gerações futuras serão oneradas com a tributação necessária

para fazer face ao pagamento dessa dívida (a qual foi criada antes do seu nascimento). Por seu turno, as famílias sobreviventes ao receberem os ativos das famílias que morrem acumulam ativos superiores às suas responsabilidades fiscais vincendas, que tomam como riqueza líquida e que afetam as suas decisões de consumo. No caso de um pacote de estímulo orçamental, as famílias preferem que o financiamento seja feito pelo recurso à emissão de dívida em detrimento de um aumento imediato dos impostos. O motivo é simples: o recurso à emissão de dívida implica que o pacote orçamental seja financiado em parte pelas gerações futuras. A existência de uma probabilidade de morte não nula implica que as famílias que usufruem hoje dos efeitos do programa orçamental e que sobrevivam o financiem num montante inferior à dívida que detêm².

O modelo *PESSOA* considera dois tipos de famílias: as detentoras de ativos, que fazem otimização intra e intertemporal, alisando o consumo (denominadas famílias “1a. Famílias com acesso aos mercados de ativos”); e as que, não podendo aceder aos mercados de ativos, se limitam a fazer otimização intratemporal (famílias 1b). Os dois tipos de família extraem utilidade do consumo e do lazer, sendo a utilidade modelada através de uma função com aversão relativa ao risco constante. Adicionalmente, admite-se a existência de “sindicatos” nos quais as famílias delegam a negociação salarial. Na medida em que as instituições do mercado de trabalho geram condições de concorrência monopolística, os “sindicatos” utilizam o poder de mercado para cobrar às empresas uma remuneração superior à taxa marginal de substituição entre consumo e lazer, dando origem a um prémio salarial apropriado pelas famílias. As famílias com acesso aos mercados de ativos podem acumular riqueza e contrair dívida ao longo da vida, ao contrário das famílias sem acesso aos mercados de ativos. Estas últimas configuram uma segunda fonte de comportamento não-Ricardiano, uma vez que ao não poderem reafetar o consumo intertemporalmente limitam-se a consumir em cada período todo o seu rendimento, sendo portanto muito sensíveis à implementação de programas orçamentais e à sua forma de financiamento. A importância deste tipo de agentes na obtenção de respostas realistas do consumo privado a estímulos orçamentais é apresentada em Galí, López-Salido e Vallés (2007).

A modelação do comportamento das famílias no modelo *PESSOA* contempla um perfil de rendimento salarial em linha com o ciclo de vida, embora de uma forma muito rudimentar. Este perfil traduz-se em rendimentos salariais ajustados ao nível de produtividade do trabalho de cada geração, admitindo-se que as gerações mais recentes são mais produtivas do que as gerações mais prolectas (considera-se uma taxa constante de decréscimo da produtividade ao longo da vida). Esta hipótese amplifica os efeitos não-Ricardianos, na medida em que qualquer alteração da taxa de imposto sobre o rendimento do trabalho cria um efeito diferenciado entre as gerações, gerando mais receitas com origem nas gerações mais jovens, as quais são mais produtivas e têm, por isso, maiores rendimentos salariais, do que com origem nas gerações mais antigas.

O Estado tem à sua disposição um conjunto diversificado de instrumentos de política orçamental. As receitas e despesas estão detalhadas no quadro 1. Além de consumir um bem final específico, muito intensivo em bens intermédios não-transacionáveis, o Estado realiza transferências para as famílias. Para financiar a sua atividade, o Estado cobra impostos sobre o rendimento do trabalho (os quais incluem não apenas o imposto de rendimento, como também as contribuições sociais a cargo do trabalhador), sobre o consumo das famílias, assim como sobre os dividendos das empresas. Adicionalmente, o Estado cobra às empresas as contribuições sociais a cargo da entidade patronal e beneficia de transferências do exterior. Os impostos anteriormente referidos são distorcionários, constituindo uma fonte adicional de comportamento não-Ricardiano. As opções de política que serão avaliadas neste artigo incidem sobre os efeitos macroeconómicos de cinco instrumentos: consumo público (G), transferências indiferenciadas para as famílias (TRG), transferências dirigidas às famílias sem acesso aos mercados de ativos (TRG^B),

2 A “probabilidade de morte” entendida como morte física não é a única forma utilizada na literatura económica para classificar esta probabilidade. Designações alternativas incluem “probabilidade de morte económica”, ou “grau de miopia” das famílias (Frenkel and Razin 1996, Harrison, Nikolov, Quinn, Ramsay, Scott e Thomas 2005, Bayoumi e Sgherri 2006).

Quadro 1

SETOR PÚBLICO NO MODELO <i>PESSOA</i>	
Despesas	Receitas
Consumo público (G)	Impostos sobre o consumo das famílias (τ_c)
Transferências para as famílias (TRG)	Impostos sobre o rendimento do trabalho (τ_l)
• Sem acesso aos mercados de ativos (TRG^B)	
• Com acesso aos mercados de ativos	
Juros	Contribuições a cargo da entidade patronal
	Impostos sobre dividendos
Saldo orçamental (Saldo Global)	Transferências da UE

Nota: O Consumo público (G) inclui as despesas de investimento do setor público; os juros incidem sobre o *stock* de dívida pública.

impostos sobre o rendimento do trabalho (τ_l) e impostos sobre o consumo das famílias (τ_c).

Para diferir a cobrança de impostos necessária ao financiamento da despesa, o Estado pode emitir obrigações com a duração de um período, pagando uma taxa de juro sobre o *stock* de obrigações detido pelas famílias (do tipo 1a no gráfico 1). Admite-se que todas as obrigações emitidas pelo Estado são detidas pelas famílias residentes, as quais podem, no entanto, endividar-se no exterior. A taxa de juro da dívida soberana difere da taxa de juro que vigora no resto da área do euro devido à existência de um prémio de risco sobre a dívida soberana e que pode flutuar em função do grau de endividamento do Estado face ao nível de longo prazo. Dado que a economia doméstica é suficientemente pequena, alterações na posição de investimento internacional (PII) da pequena economia aberta da área do euro não têm impacto sobre a taxa de juro da área. Contrariamente ao que acontece em modelos de equilíbrio geral que consideram agentes com vida infinita, a PII no longo prazo é determinada endogenamente em modelos com agentes com vida finita (Frenkel e Razin 1996, Harrison *et al.* 2005).

A modelação de uma pequena economia aberta combina a complexidade necessária para que o modelo seja útil para a condução da política económica, com a simplicidade suficiente para que o modelo seja analítica e computacionalmente tratável. Por exemplo, a determinação dos vários equilíbrios macroeconómicos está condicionada por uma forte disciplina orçamental, a qual, embora contemple diversas opções à disposição das autoridades, elimina a possibilidade de trajetórias insustentáveis da dívida pública. No entanto, o modelo *PESSOA* permanece – como todos os modelos económicos – uma representação simplificada da realidade. A hipótese de antevisão perfeita por parte das famílias e empresas (agentes 1 a 3 no gráfico 1) poderá afigurar-se pouco realista, visto que existem limites à formulação e resolução de problemas complexos, seja pela quantidade de informação necessária, seja pela incapacidade de processar e calcular a utilidade de cada ação alternativa, de modo a garantir a escolha ótima. Adicionalmente, a ausência de um bloco financeiro que interfira nas decisões dos agentes económicos, a inexistência de desemprego involuntário ou de externalidades associadas a diversas despesas públicas (por exemplo, nos setores da justiça, da saúde e da educação), assim como a impossibilidade de considerar efeitos relacionados com a distribuição dos rendimentos das famílias são outros exemplos de limitações do modelo.

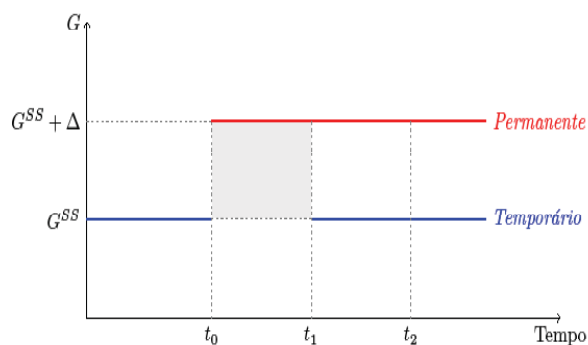
2.2. Um programa orçamental estilizado

O gráfico 2 apresenta uma sequência de datas e de medidas de política económica que ilustram os programas orçamentais apresentados nas próximas secções deste artigo. A título de exemplo, considerou-se a eventualidade de um aumento do consumo público (G).

O gráfico 2 apresenta três datas relevantes: t_0 , t_1 e t_2 . Por hipótese, todas as datas distam 4 trimestres entre si. A primeira data – t_0 – indica o trimestre no qual as autoridades anunciam e implementam o programa orçamental. Antes de t_0 considera-se que o consumo público se encontrava no nível do estado estacionário, o qual está definido no gráfico 2 como G^{SS} . Se o programa for temporário, então existe uma data t_1 a partir da qual o consumo público reverte para o nível que vigorava inicialmente, G^{SS} . Pelo

Gráfico 2

UM ESTÍMULO ORÇAMENTAL BASEADO EM CONSUMO PÚBLICO



contrário, se o aumento do consumo público for permanente, então nada acontece na data t_1 e o novo nível é dado por $G^{SS} + \Delta$. O nível Δ representa a dimensão do programa de estímulo. O perfil assumido para o programa orçamental condicionará os efeitos macroeconómicos obtidos³.

O método usual de aferir os efeitos macroeconómicos dos instrumentos orçamentais centra-se no efeito multiplicador de curto prazo (Blanchard 2002, Canova 2007). Este indicador, doravante designado “multiplicador de impacto”, é aqui definido como o rácio entre a alteração da variável de interesse no primeiro ano (o que corresponde ao período de tempo que medeia entre t_0 e t_1 no gráfico 2) e a alteração *ex ante* no mesmo período do saldo orçamental. Sem perda de generalidade, considerou-se que a dimensão do programa de estímulo representa sempre 1 por cento do PIB do estado estacionário *ex ante*, independentemente do instrumento orçamental utilizado pelas autoridades.

O contexto da análise em equilíbrio geral exige a manutenção de uma trajetória sustentável da dívida pública. Para assegurar essa trajetória, o modelo *PESSOA*, tal como a generalidade dos modelos dinâmicos de equilíbrio geral com Estado, inclui uma regra de política orçamental que determina em cada período o saldo global do setor público. A regra aqui utilizada assenta no pressuposto de que o Estado estabelece objetivos orçamentais claros e credíveis com os quais está comprometido. Em linha com Kumhof *et al.* (2010), a regra assume a seguinte forma funcional:

$$\text{Saldo Global} = \text{Saldo Global}^{L.P.} + d_1 \times \text{Hiato da receita} + d_2 \times \text{Hiato da dívida}$$

em que d_1 é o parâmetro que caracteriza o caráter pró-cíclico ou contracíclico da política orçamental e d_2 o parâmetro que determina a velocidade do restabelecimento dos objetivos orçamentais de longo prazo. O $\text{Saldo Global}^{L.P.}$ representa o objetivo de longo prazo para o saldo orçamental. Um valor do parâmetro d_1 inferior (superior) a um determina uma política orçamental pró-cíclica (contracíclica), enquanto um valor mais elevado de d_2 implica uma menor tolerância por parte das autoridades a desvios em relação aos objetivos orçamentais e por conseguinte tem implícita uma estratégia de saída mais rápida. Embora na prática o Estado faça ajustamentos que tendem a afetar diversas rubricas, tende a admitir-se neste tipo de modelos, por motivos de clareza e simplicidade, que apenas uma rubrica é ajustada. Neste artigo,

3 Existem na literatura outras opções, por exemplo um aumento de G no momento t_0 , seguido de uma reversão gradual, ou um perfil que traduza um programa efetivamente anunciado (Furceri e Mourougane 2010, Cogan, Cwik, Taylor e Wieland 2009).

optou-se por endogeneizar a taxa de imposto sobre o rendimento do trabalho τ_l , a exemplo do que acontece em outros modelos (Kilponen e Ripatti 2005, Kumhof e Laxton 2007). Holm-Hadulla, Leiner-Killinger e Slavík (2011) apresentam evidência empírica que estabelece uma correlação positiva entre dívida pública (e pagamento de juros) e impostos sobre o trabalho.

Num contexto de equilíbrio geral e de antevisão perfeita, todos os agentes da economia conhecem e tomam como credível que a taxa de imposto apenas atingirá os níveis associados ao estado estacionário quando os dois hiatos referidos na regra forem nulos. Esta taxa será assim alterada sempre que as condições cíclicas determinem níveis de receita fiscal que se desviem dos valores que prevaleceriam caso as bases de incidência se encontrassem nos seus valores de equilíbrio estacionário, ou quando o rácio da dívida pública em percentagem do produto se desvie dos seus valores no estado estacionário. A existência desta regra assegura que, no estado estacionário, o rácio da dívida pública estabilizará num nível pré-definido pelas autoridades e que o saldo global do setor público é determinado univocamente, para cada nível de taxa de juro e de crescimento nominal do PIB.

Quer se trate de um aumento temporário do consumo público, quer se trate de um aumento permanente, terá sempre que verificar-se um ajustamento na conta do setor público (Quadro 1), de molde a garantir o retorno a um estado estacionário (Gráfico 1), consistente com os objetivos previamente anunciados pelas autoridades. Nos programas orçamentais considerados neste artigo admitiu-se que a regra de política orçamental é desativada até à data t_2 do gráfico 2, i.e. 8 trimestres após o início da implementação do programa (em t_0). No caso de um estímulo temporário, esta data é posterior ao período em que o programa está em vigor de forma a evitar uma situação eventualmente paradoxal em que o Estado, por um lado, promove um estímulo orçamental e, por outro, em simultâneo, toma medidas de correção do desequilíbrio gerado por esse estímulo.

3. Impactos macroeconómicos da política orçamental

Esta secção aborda as seguintes questões sob a hipótese de credibilidade perfeita: quão eficaz é a política orçamental numa pequena economia aberta da área do euro? Que instrumento deve ser acionado para estimular a atividade económica ou as principais componentes da procura, por exemplo, o consumo das famílias? Quais os efeitos de médio e longo prazo da política orçamental? As medidas orçamentais devem ter um carácter permanente ou temporário?

A subsecção 3.1 apresenta os impactos macroeconómicos de curto prazo de programas orçamentais com carácter temporário, as quais têm por base os instrumentos identificados no quadro 1. A subsecção 3.2 incide sobre os seus efeitos de médio prazo. A subsecção 3.3 analisa os efeitos macroeconómicos de medidas de política orçamental de natureza permanente, considerando que os objetivos para o défice orçamental e para a dívida pública permanecem inalterados.

3.1. Programa temporário: efeitos de curto prazo

O quadro 2 apresenta os multiplicadores de impacto obtidos com o modelo *PESSOA* para um conjunto relativamente diversificado de variáveis macroeconómicas, tendo por base: (i) um programa de estímulo orçamental temporário totalmente credível; (ii) uma deterioração *ex ante* do saldo orçamental de 1 por cento do PIB do estado estacionário inicial; e, finalmente, (iii) uma regra de política orçamental que, assentando exclusivamente na endogeneização da taxa de imposto sobre o rendimento do trabalho τ_l , garante o retorno da dívida pública para o nível que vigorava antes da implementação do programa.

Como se pode constatar, todas as opções têm um impacto positivo sobre o PIB, assim como sobre o consumo privado. Os resultados sugerem assim que a política orçamental numa pequena economia aberta integrada na área do euro pode efetivamente ser utilizada para efeitos de estabilização macroeconómica. Adicionalmente, um estímulo orçamental que represente 1 por cento do PIB provoca no primeiro

Quadro 2

MULTIPLICADORES DE IMPACTO DE PROGRAMAS ORÇAMENTAIS ALTERNATIVOS DESVIOS PERCENTUAIS FACE AO ESTADO ESTACIONÁRIO INICIAL; INFLAÇÃO, PII E DÍVIDA PÚBLICA DIFERENÇAS EM PONTOS PERCENTUAIS					
	Consumo público (G)	Transferência para todas as famílias (TRG)	Transferência para famílias sem acesso ao mercado de ativos (TRG ^a)	Taxa de imposto sobre o rendimento do trabalho (T)	Taxa de imposto sobre o consumo das famílias (T)
PIB	1.02	0.24	0.57	0.37	0.38
Consumo privado	0.90	0.78	1.86	0.71	0.96
Consumo público	4.37	0.00	0.00	0.00	0.00
Investimento privado	-0.62	-0.18	-0.40	0.06	-0.09
Exportações	-0.66	-0.32	-0.78	0.06	-0.19
Importações	0.65	0.29	0.71	0.29	0.37
Horas	1.66	0.23	0.63	0.48	0.40
Salário Real	0.94	0.42	1.04	-0.79	1.56
Taxa de câmbio real	-0.27	-0.13	-0.31	0.02	-0.08
Inflação	0.29	0.09	0.22	-0.03	-1.62
PII	-0.02	-0.03	-0.08	0.69	-1.07
Dívida Pública	0.12	0.46	0.18	-0.11	1.21

Fonte: Cálculos dos autores.

Notas: A taxa de câmbio real está definida ao incerto e é calculada com base nos preços dos bens transacionáveis. A inflação, utilizada no cálculo do salário real, é calculada com base nos preços dos bens de consumo final pagos pelas famílias. Os resultados obtidos são condicionais nos valores utilizados para calibrar o modelo *PESSOA*.

ano um aumento do PIB, na maior parte dos casos, inferior a 1 por cento. Este resultado implica que uma redução das receitas ou um aumento da despesa do Estado poderão acabar por ser canalizados no primeiro ano para um aumento da poupança ou das importações. A obtenção de multiplicadores que não excedem a unidade, em contraste com os multiplicadores *keynesianos* tradicionais, está em linha com diversos modelos DSGE (Cwik e Wieland, 2010). Hall (2009) argumenta que a hipótese *keynesiana* de ausência de restrições ao nível da oferta agregada da economia contribui para explicar os multiplicadores associados aos modelos tradicionais.

Todos os multiplicadores de impacto sobre o consumo das famílias são positivos independentemente do programa orçamental, em contraste com o que acontece nos modelos com famílias puramente ricardianas. Este facto é explicado em parte pelo financiamento do estímulo através da emissão de dívida pública. Devido à probabilidade de morte das famílias, parte desta dívida será custeada apenas pelas gerações futuras. Dado que estas terão de pagar no futuro mais impostos sobre o rendimento, as gerações atuais têm um incentivo para consumir que não existiria caso tivessem que suportar os impostos necessários ao pagamento integral da dívida emitida⁴. Os multiplicadores sobre o consumo são ligeiramente amplificados pela existência de famílias que, em cada período, consomem todo o rendimento disponível.

O multiplicador de impacto mais elevado sobre o PIB tem por base o consumo público. Neste caso, uma deterioração do saldo orçamental de 1 por cento do PIB, a qual implica um aumento de cerca de 4.5 por cento do consumo público *ex ante*, tem um impacto de cerca de 1 por cento sobre o PIB. No caso do estímulo se basear em transferências para as famílias sem acesso ao mercado de ativos o impacto é 0.6 por cento. Se se basear numa redução de impostos, sobre o rendimento ou sobre o consumo, o impacto é de 0.4 por cento. Finalmente, o menor impacto é obtido através de um aumento das transferências para todas as famílias (0.2 por cento). Os resultados sugerem assim que se o objetivo das autoridades

⁴ O impacto positivo sobre o consumo privado no curto prazo está em contraste com os resultados obtidos em outros modelos DSGE (Cwik e Wieland, 2010). Nos modelos com agentes com vida infinita em que as famílias têm acesso aos mercados de ativos, uma política orçamental expansionista é tipicamente acompanhada por uma queda do consumo das famílias para níveis inferiores aos que se verificavam antes do estímulo orçamental. Nestes modelos, o comportamento otimizador das famílias consiste em aumentar a poupança no momento em que o estímulo é implementado e assim fazer face ao pagamento dos impostos necessários ao seu financiamento.

for estimular o PIB, o instrumento fiscal mais eficaz para o atingir é o consumo público. Este resultado justificará a utilização deste instrumento nas secções subsequentes deste artigo.

Uma das principais razões para as diferentes magnitudes registadas nos multiplicadores de impacto resulta do facto de os estímulos associados às transferências ou aos impostos terem um efeito amplamente indireto sobre a procura agregada. O principal canal de transmissão associado às transferências e aos impostos está associado à evolução do rendimento disponível e da riqueza das famílias. O efeito sobre o PIB surge diminuído nestes dois casos porque, por um lado, no caso das famílias com acesso ao mercado de ativos, parte do rendimento será poupado e utilizado para fazer face ao aumento dos impostos no futuro. Por outro lado, deverá esperar-se um maior fluxo real de importações, uma vez que o conteúdo importado dos bens finais consumidos pelas famílias é maior do que o associado ao consumo público. Caso se utilize o consumo público como instrumento de estabilização do ciclo, o efeito sobre a procura é direto, podendo ainda salientar-se o efeito indireto que resulta do acréscimo dos rendimentos do trabalho, devido ao aumento dos salários associado à procura acrescida de bens intensivos em trabalho.

Se o objetivo das autoridades for estimular o consumo privado, e não o PIB, os resultados apresentados no quadro 2 sugerem que o instrumento mais eficaz para o atingir é aumentar as transferências para as famílias que não têm acesso aos mercados de ativos (o que não deixará de ter efeito visível no PIB). O aumento das transferências para todas as famílias tem um impacto menor, dado que parte do aumento do rendimento das famílias com acesso ao mercado de ativos será poupada no período em que é realizada a despesa pública.

Os efeitos sobre o investimento são iminentemente negativos, com exceção da opção de redução temporária do imposto sobre o rendimento do trabalho τ_l ⁵. A redução das despesas de investimento tem lugar num contexto em que os agentes antecipam uma descida de preços dos bens de investimento e percebem a natureza temporária do choque após o impacto inflacionista inicial. Adicionalmente, o aumento dos preços da produção nacional determina uma apreciação real, que afeta negativamente a competitividade e as perspetivas de procura no médio prazo, não obstante o impacto inicial. O investimento está sujeito a custos reais de ajustamento pelo que tende a reagir mais a desenvolvimentos de médio e longo prazo que a aumentos pontuais da procura.

As autoridades responsáveis pela condução da política orçamental numa pequena economia aberta integrada na área do euro também não podem ignorar os efeitos que as suas diferentes opções têm sobre os preços. Assim, medidas de aumento da despesa pública tendem a provocar aumentos de preços, enquanto medidas de redução dos impostos implicam impactos menos relevantes sobre os preços e sobre a competitividade. Refira-se que, embora uma redução dos impostos sobre o consumo implique uma descida significativa dos preços no consumidor, os seus impactos sobre os demais preços e sobre a competitividade são limitados.

Medidas de estímulo orçamental que coloquem uma pressão ascendente sobre a inflação futura dos bens de consumo final amplificam os impactos sobre a procura agregada devido à redução da taxa de juro real. Este efeito está também presente em economias com política monetária autónoma, se o limite inferior de zero por cento da taxa de juro de política for atingido (Eggertsson 2009, Christiano *et al.* 2009), ou se a política monetária for totalmente acomodatória (Freeman *et al.* 2009). No entanto, por outro lado, se as medidas de política económica colocarem uma pressão ascendente sobre os preços dos bens transacionáveis e, em última análise sobre o preço das exportações, tal acarretará efeitos

5 O impacto negativo sobre o investimento está em linha com os resultados obtidos em outros modelos DSGE (Cwik e Wieland, 2010). No entanto, na generalidade dos modelos DSGE a política monetária está disponível, na medida em que a economia não integra uma união monetária, e a quebra do investimento reflete um aumento da taxa de juro real induzido pelo aumento da taxa de juro nominal. No caso do modelo *PESSOA* o aumento da taxa de juro real reflete expectativas de descida dos preços após o aumento no muito curto prazo.

contracionistas decorrentes de uma queda das exportações e de um aumento do conteúdo importado da produção nacional.

3.2. Programa temporário: efeitos de médio prazo

Embora o método usual de aferir a eficácia da política orçamental se centre no efeito multiplicador de curto prazo, os efeitos macroeconómicos não se esgotam claramente nesse horizonte. Além do carácter temporário do programa orçamental implicar uma reposição do instrumento de política no nível inicial, será sempre necessário assegurar a amortização da dívida entretanto emitida. Esta amortização ocorrerá de forma gradual no modelo *PESSOA*.

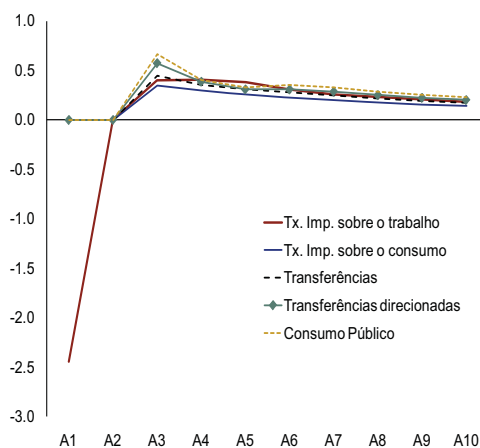
O gráfico 3 apresenta a evolução da taxa de imposto sobre o rendimento do trabalho que assegura no longo prazo a reposição da margem de manobra da política orçamental nos níveis iniciais. Como se pode constatar, todos os programas orçamentais apresentados anteriormente implicam um aumento desta taxa a partir do segundo ano, data a partir da qual a regra orçamental passa a estar ativa, e uma redução gradual para os níveis do estado estacionário ao longo do horizonte. A redução abrupta desta taxa no primeiro ano verifica-se quando a autoridade orçamental a utiliza enquanto instrumento do programa orçamental.

O gráfico 4 apresenta os impactos presentes no modelo *PESSOA* para um conjunto relativamente diversificado de variáveis macroeconómicas, num horizonte de 10 anos. Estes efeitos estão associados à reposição do instrumento orçamental no nível inicial, assim como à ativação da regra orçamental. Os pressupostos (i) a (iii) que estiveram na origem dos resultados apresentados no quadro 2 permanecem inalterados. Os resultados obtidos ilustram desde logo que os efeitos macroeconómicos dos programas orçamentais acarretam um conjunto relativamente intrincado de fluxos reais e de rendimento entre os diferentes agentes da economia, até se atingir de novo o estado estacionário. Caberá à autoridade orçamental, perante os efeitos em presença, valorizar politicamente estes resultados e, em conformidade, tomar a decisão mais adequada aos seus objetivos. De acordo com a OCDE (2009), os Estados implementaram políticas económicas em 2009 que se basearam quer em instrumentos do lado da despesa, quer do lado da receita.

Entre os resultados obtidos, refira-se em primeiro lugar que, devido à natureza temporária do estímulo e à forma como este foi desenhado, deve esperar-se em todos os casos uma redução, quer do consumo

Gráfico 3

TAXA DE IMPOSTO SOBRE O TRABALHO | DESVIO EM PONTOS PERCENTUAIS EM RELAÇÃO AO ESTADO ESTACIONÁRIO INICIAL

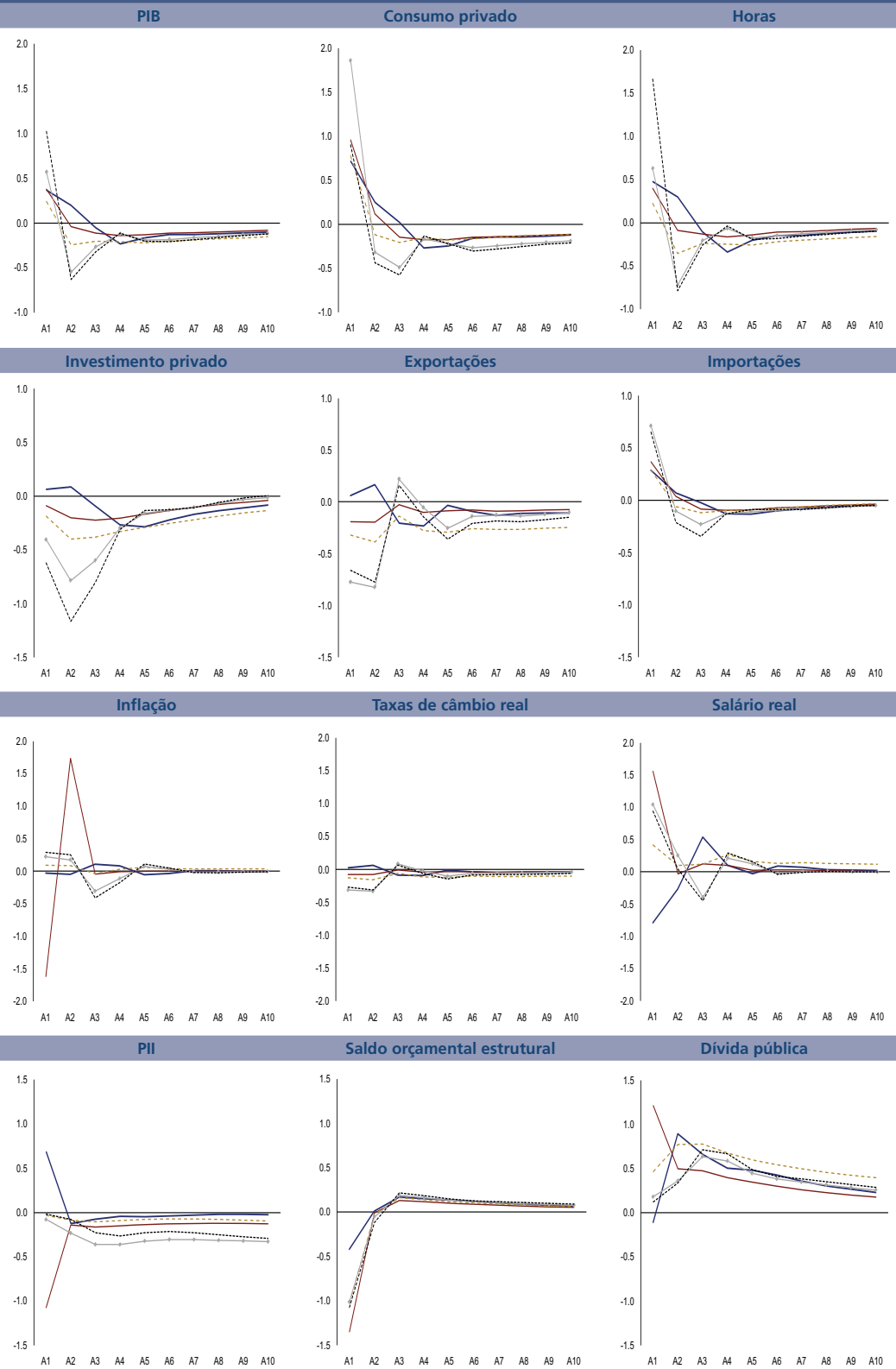


Fonte: Cálculos dos autores.

Nota: A periodicidade apresentada é anual.

Gráfico 4

IMPACTOS DE PROGRAMAS ORÇAMENTAIS | DESVIOS PERCENTUAIS FACE AO ESTADO ESTACIONÁRIO INICIAL;
INFLAÇÃO, PII, SALDO ORÇAMENTAL E DÍVIDA PÚBLICA DIFERENÇAS EM PONTOS PERCENTUAIS



— Tx. Imp. sobre o trabalho — Tx. Imp. sobre o consumo — Transferências — Transferências direcionadas — Consumo Público

Fonte: Cálculos dos autores.

Notas: A periodicidade apresentada é anual. A PII, dívida pública e saldo orçamental estão em percentagem do PIB do estado estacionário inicial. O saldo orçamental estrutural pode diferir do efetivamente registado na medida em que é calculado com as taxas de imposto no nível do estado estacionário. A taxa de câmbio real está definida ao incerto e é calculada com base nos preços dos bens transacionáveis. A inflação é calculada com base nos preços dos bens de consumo pagos pelas famílias.

das famílias, quer do PIB, entre o primeiro e o segundo ano. A reposição do instrumento orçamental no nível inicial implica uma redução do PIB que, na maioria dos casos, vai além dos níveis que caracterizavam o estado inicial.

Em segundo lugar, a consolidação da dívida pública implicará sempre uma melhoria do saldo orçamental em relação aos valores do estado estacionário. O saldo estrutural do Estado apresenta valores superiores ao estado estacionário inicial de forma consecutiva a partir do terceiro ano, garantindo que a dívida pública converge para o objetivo, que se assume ser exatamente o mesmo que vigorava antes do programa.

A análise comparativa dos diferentes efeitos ao longo do tempo associados aos vários instrumentos orçamentais permite verificar que a utilização da taxa de imposto sobre o rendimento do trabalho deve ser igualmente considerada pela autoridade orçamental, enquanto medida de estímulo. Embora, por um lado, não apresente os maiores multiplicadores de impacto sobre o PIB ou o consumo privado, também não apresenta, por outro lado, um efeito recessivo semelhante ao das restantes opções no ano em que a taxa é reposicionada no nível em que se encontrava anteriormente. Ao contrário dos restantes instrumentos, o segundo ano continua a ser um ano em que o PIB, o consumo das famílias, o investimento privado e as exportações permanecem acima do estado estacionário (ainda assim num nível mais baixo que no primeiro ano). A partir do terceiro ano os efeitos associados às diferentes opções são mais similares.

A evolução do investimento decorre de um conjunto relativamente complexo de interações, no qual a antevisão do futuro desempenha um papel fundamental. O resultado final é determinado *inter alia* pela natureza temporária das medidas orçamentais, pela evolução da taxa de juro real e do preço relativo dos bens de investimento. Deste modo, o aumento temporário do preço dos bens de investimento, num contexto em que os agentes antecipam a natureza temporária das medidas de política orçamental e em que o investimento está sujeito a rigidez real, determina uma redução das despesas em bens de investimento. Com exceção da utilização do imposto sobre o rendimento do trabalho, todas as restantes opções analisadas no gráfico 4 acarretam de facto uma redução adicional do investimento privado no segundo ano do programa.

Caso a autoridade orçamental opte por estimular a economia com um aumento temporário do consumo público, o qual apresenta o maior multiplicador de impacto sobre o PIB (Quadro 2), verificar-se-á um aumento da procura de um tipo de bens com uma elevada componente não transacionável e muito intensivos em trabalho. O aumento da procura destes bens intermédios traduz-se num aumento da procura de trabalho, a qual implica um aumento de salários para o conjunto das famílias. Apesar da compressão das margens de lucro, os preços domésticos aumentam e verifica-se uma apreciação da taxa de câmbio real, com impacto negativo sobre as exportações. Na sequência do aumento do rendimento, as famílias sem acesso ao mercado de ativos reagem de imediato e aumentam o seu consumo, enquanto as famílias com acesso ao mercado de ativos aumentam a poupança, mas também o nível de consumo privado, dado que parte do aumento da dívida pública é tomada como aumento da riqueza.

Em linha com as outras componentes da despesa, as importações apresentam uma redução para níveis inferiores ao estado estacionário a partir do ano em que o estímulo orçamental é retirado, convergindo gradualmente nos anos subsequentes para os níveis que vigoravam antes do estímulo. Esta evolução apresenta uma elevada correlação positiva com o comportamento da atividade económica.

Entre os movimentos mais expressivos apresentados no gráfico 4 refira-se o que ocorre na inflação, no caso do programa orçamental se basear em alterações da taxa de imposto sobre os bens de consumo. Tal facto é explicado pelo impacto direto que a redução de impostos tem sobre os preços no consumidor no primeiro ano, seguido pelo reposicionamento da mesma taxa no segundo ano.

3.3. Programa permanente: aumento do consumo público

A natureza temporária do estímulo em todos os casos analisados anteriormente implica uma redução do consumo das famílias ou do PIB no segundo ano. Este resultado, independente do instrumento orçamental utilizado, pode criar o incentivo de implementar programas de natureza mais permanente, o que justifica a apresentação nos vários horizontes temporais de uma política económica com estas características.

Nesta subsecção apresenta-se um exemplo do impacto de uma medida de orçamental de natureza permanente: um aumento do consumo público totalmente financiado por um aumento da tributação sobre o trabalho. Refira-se no entanto que os resultados apresentados são qualitativamente muito semelhantes para qualquer programa permanente de aumento da despesa pública financiado através de impostos distorcionários, não obstante os impactos poderem ser quantitativamente distintos em algumas variáveis.

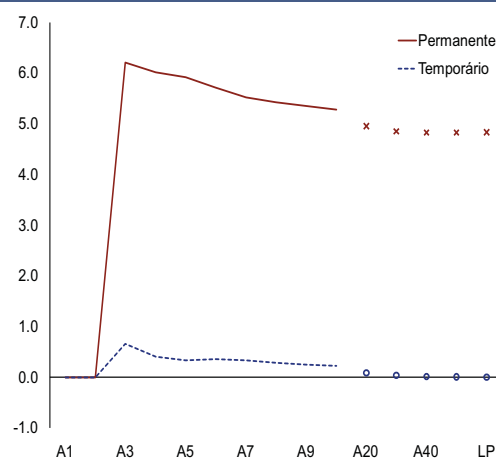
A evolução da taxa de imposto sobre o rendimento do trabalho associada a um aumento permanente do consumo público é apresentada no gráfico 5. Tal como se pode verificar, o aumento permanente em 1 por cento do PIB *ex ante* implica um aumento muito expressivo e igualmente permanente desta taxa de imposto de forma a manter inalterados os objetivos de défice e de dívida. Esta evolução, que garantirá a reposição da margem de manobra da política orçamental nos níveis iniciais, terá efeitos particularmente negativos sobre a atividade económica. O gráfico 6 apresenta os impactos em diversas variáveis macroeconómicas em vários horizontes temporais, incluindo os que podem ser obtidos no muito longo prazo. Estes impactos são confrontados com os apresentados no gráfico 4, em que se considera um programa temporário.

Os multiplicadores de impacto sobre o PIB ou o consumo continuam a ser positivos, embora inferiores aos do programa temporário. A redução destes multiplicadores é explicada pela antecipação dos efeitos recessivos associados à necessidade de aumentar de forma igualmente permanente os impostos sobre o rendimento do trabalho no médio e longo prazos. A necessidade de financiar um aumento permanente do consumo público implica que todas as gerações, atuais e futuras, irão pagar mais impostos. No caso das famílias com acesso ao mercado de ativos, estas aumentam mais a poupança do que no caso em que o programa é temporário.

Ao contrário dos programas temporários, o aumento permanente do consumo público conduzirá a um novo estado estacionário no qual o aumento real desta variável não compensa a redução permanente

Gráfico 5

TAXA DE IMPOSTO SOBRE O TRABALHO | DESVIO EM PONTOS PERCENTUAIS EM RELAÇÃO AO ESTADO ESTACIONÁRIO INICIAL

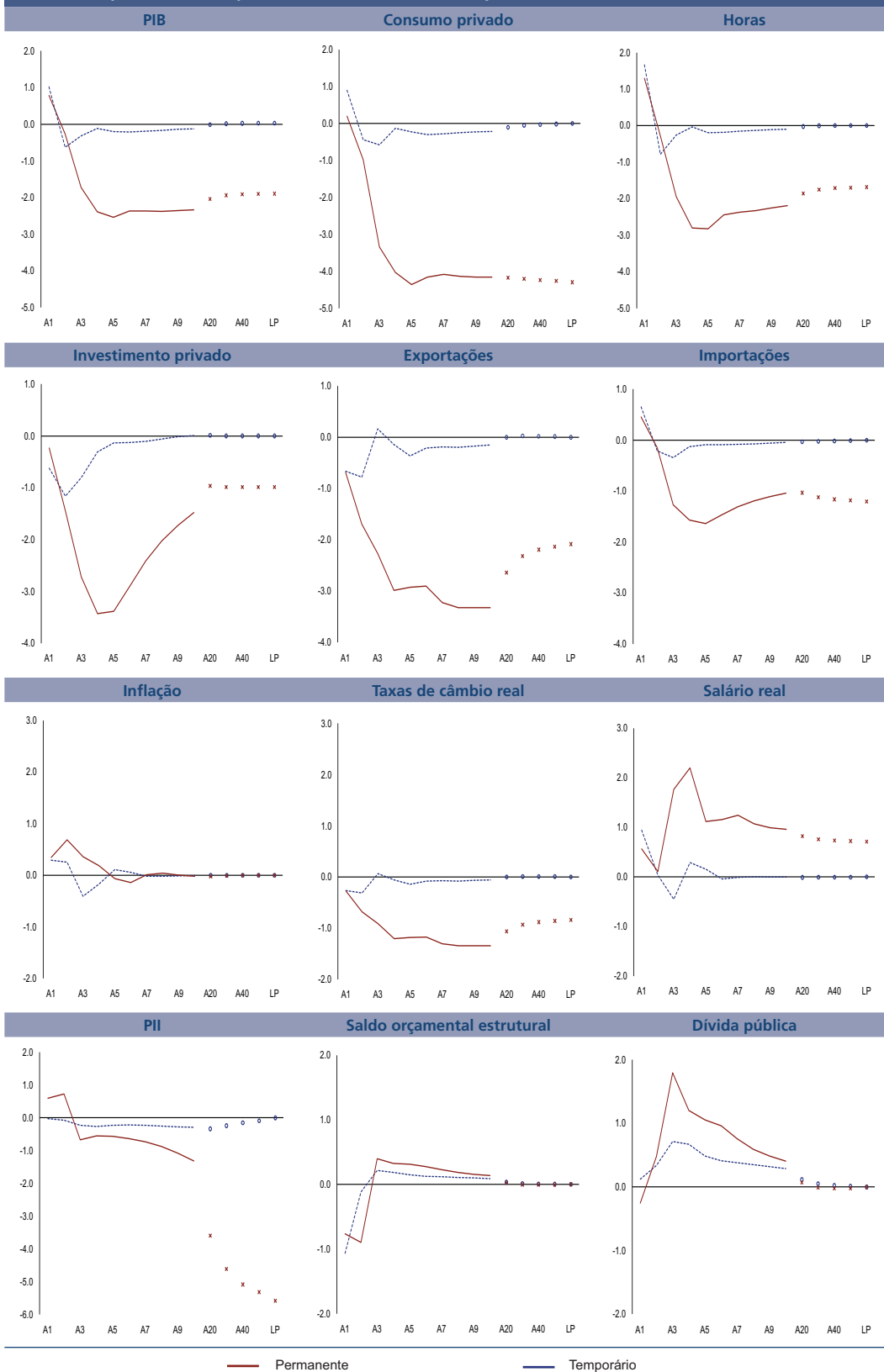


Fonte: Cálculos dos autores.

Notas: O gráfico apenas apresenta valores anuais entre os anos 1 e 10. O longo prazo está definido como "LP". As restantes definições, assim como a interpretação dos resultados foram apresentadas no gráfico 4.

Gráfico 6

UM AUMENTO PERMANENTE DO CONSUMO PÚBLICO | DESVIOS PERCENTUAIS FACE AO ESTADO ESTACIONÁRIO INICIAL; INFLAÇÃO, PII, SALDO ORÇAMENTAL E DÍVIDA PÚBLICA DIFERENÇAS EM PONTOS PERCENTUAIS



Fonte: Cálculos dos autores.

Nota: Os gráficos apenas apresentam valores anuais entre os anos 1 e 10. O longo prazo está definido como "LP". As restantes definições, assim como a interpretação dos resultados foram apresentadas no Gráfico 4.

nas restantes componentes da despesa agregada. O PIB em particular apresenta uma queda permanente. O efeito dominante subjacente a esta evolução decorre essencialmente do aumento da taxa de imposto de molde a financiar o programa orçamental. A oferta de trabalho diminuirá, refletindo o forte desincentivo ao trabalho decorrente do aumento deste imposto. Esta evolução contribuirá para reduzir o consumo das famílias permanentemente em relação ao estado estacionário inicial, afetando de forma significativa o bem-estar das famílias (Almeida *et al.*, 2010b).

O salário real pago pelas empresas irá aumentar de forma a assegurar a oferta de trabalho necessária, o que assumirá um cariz permanente, pelo que a economia perderá competitividade e as exportações diminuirão permanentemente. A redução do *stock* de capital desejado pelas empresas implicará um ajustamento em baixa do investimento, o qual deverá atingir um nível permanentemente mais reduzido. A redução das exportações, superior à queda das importações, contribuirá para uma deterioração no longo prazo da PII em relação ao estado estacionário inicial, situação que não se verifica no caso em que o programa é temporário.

Tal como nos programas temporários, continua a verificar-se uma trajetória clara de redução da dívida pública a partir da data de ativação da regra de política orçamental. A manutenção dos objetivos orçamentais que vigoravam antes do programa do Estado está desta forma assegurada e apenas implicará uma recomposição do balanço do Estado apresentado no quadro 1⁶. Como referido, pode ainda salientar-se que, em geral, todos os programas orçamentais que impliquem simultaneamente um aumento permanente das despesas e dos impostos, de molde a garantir a reposição da margem de manobra da política orçamental, acabam por produzir efeitos indesejáveis de médio e longo prazo de acordo com o modelo *PESSOA*, os quais se devem fundamentalmente aos efeitos distorcionários destes

4. ESTRATÉGIAS ALTERNATIVAS DE SAÍDA

O mecanismo de transmissão da política orçamental está condicionado pela estratégia de saída que os agentes perspetivem que as autoridades venham a prosseguir. Assume-se, em cada caso, que a estratégia de saída é apercebida de forma igual por todos os agentes, que a incorporam no processo de tomada de decisão. Esta estratégia pode ser mais ou menos rápida na reposição da margem de manobra da política orçamental.

Esta secção considera duas estratégias alternativas de saída identificadas como “Rápida” e “Lenta”, as quais diferem no hiato de tempo que os agentes perspetivam que as autoridades considerem desejável para repor a margem de manobra da política orçamental⁷. Os resultados obtidos sob estas estratégias alternativas serão comparados com os apresentados anteriormente (estratégia de saída de “Referência”).

A subsecção 4.1 apresenta o impacto macroeconómico de estratégias alternativas de saída, num contexto de manutenção do prémio de risco da dívida soberana. A subsecção 4.2 considera a possibilidade destas estratégias poderem ter lugar num contexto em que se verifica um aumento do prémio de risco correlacionado com o desvio da dívida pública face ao objetivo das autoridades orçamentais.

As simulações apresentadas assentam no pressuposto de que a autoridade de política orçamental anuncia estratégias de saída percebidas pelos agentes como credíveis. Esta hipótese implica, em particular, que os agentes percebam as medidas de consolidação como sendo passíveis de ser implementadas no horizonte

⁶ É possível encontrar na literatura outras possibilidades. Röeger e Veld (2010), por exemplo, avaliam o impacto de uma deterioração permanente de 1 por cento do saldo orçamental, o qual, de acordo com as hipóteses de crescimento de longo prazo do PIB nominal implica no modelo DSGE utilizado um aumento do rácio da dívida pública em relação ao PIB de 20 p.p.. Aquela deterioração do saldo orçamental implicaria no modelo *PESSOA*, em relação ao PIB do estado estacionário *ex ante*, um aumento da dívida pública de aproximadamente 25 p.p..

⁷ Tecnicamente, as simulações implicaram um ajustamento do parâmetro d_2 da regra orçamental apresentada na secção 2 deste artigo. No caso da estratégia “Lenta”, o parâmetro d_2 foi reduzido praticamente para zero; no caso da estratégia “Rápida” foi aumentado para cerca de o quádruplo da estratégia de “Referência”. Almeida *et al.* (2010b) apresenta um conjunto de simulações que diferem no instrumento utilizado na regra orçamental.

temporal anunciado. Neste contexto, estratégias de saída cuja trajetória implique medidas de consolidação extremamente violentas poderão não ser tomadas como credíveis pelos agentes pela sua inxequibilidade.

Nas simulações apresentadas, o consumo público é utilizado como instrumento orçamental de gestão do ciclo económico e a regra de política orçamental continua a ser ativada dois anos após o início da implementação do programa (t_2 no gráfico 2).

4.1. Sem alteração do prémio de risco

O gráfico 7 apresenta a evolução da taxa de imposto sobre o rendimento do trabalho necessária para o saldo orçamental e a dívida pública regressarem aos níveis pré-definidos pelo Estado, os quais vigoravam no período anterior ao programa orçamental. Em nenhum destes exercícios de simulação existe qualquer alteração do prémio de risco da economia. Tal como se pode verificar, a taxa de imposto aumenta de forma mais significativa no caso da estratégia Rápida e de forma menos visível na estratégia Lenta.

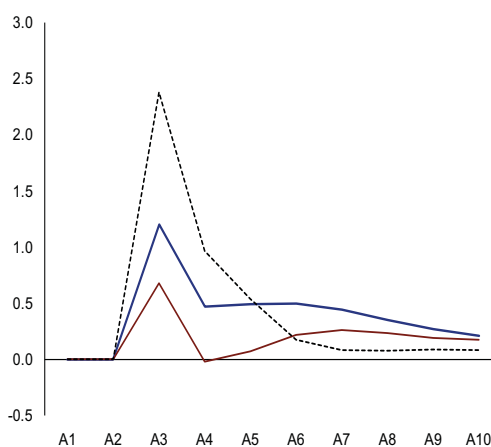
Os impactos macroeconómicos das estratégias de saída estão apresentados no gráfico 8. Em primeiro lugar, constata-se que os multiplicadores de impacto são virtualmente idênticos. Deste modo, a maximização do impacto sobre o PIB no primeiro ano depende pouco das estratégias de saída. As semelhanças não se ficam pelo primeiro ano e prolongam-se até ao momento em que a regra orçamental é efetivamente ativada. Após os primeiros dois anos, os resultados começam a divergir significativamente, o que constitui um elemento que deve ser valorizado pelas autoridades orçamentais na seleção da velocidade que pretendem imprimir ao processo de consolidação orçamental.

A simulação de Referência representa uma opção intermédia face às estratégias Rápida e Lenta. O aumento da taxa de imposto é de tal forma significativo no caso da estratégia Rápida que o valor da dívida pública reverte rapidamente para próximo do objetivo de longo prazo, implicando um efeito recessivo maior na atividade económica.

No caso da estratégia Lenta, o aumento da taxa de imposto é de tal forma suave que a dívida pública reduz-se de forma apenas gradual a partir do momento em que a regra é ativada. Devido à elevada inércia, esta situa-se muito acima do valor de longo prazo após 10 anos. Esse resultado ocorre em paralelo com um regresso mais rápido da economia para os valores perto do estado estacionário, verificando-se que, a partir do quarto ano, o PIB passa a diferir relativamente pouco dos níveis do estado estacionário.

Gráfico 7

TAXA DE IMPOSTO SOBRE O TRABALHO (SEM ALTERAÇÃO DO PRÉMIO DE RISCO) | DESVIO EM PONTOS
PERCENTUAIS EM RELAÇÃO AO ESTADO ESTACIONÁRIO INICIAL



— Lenta

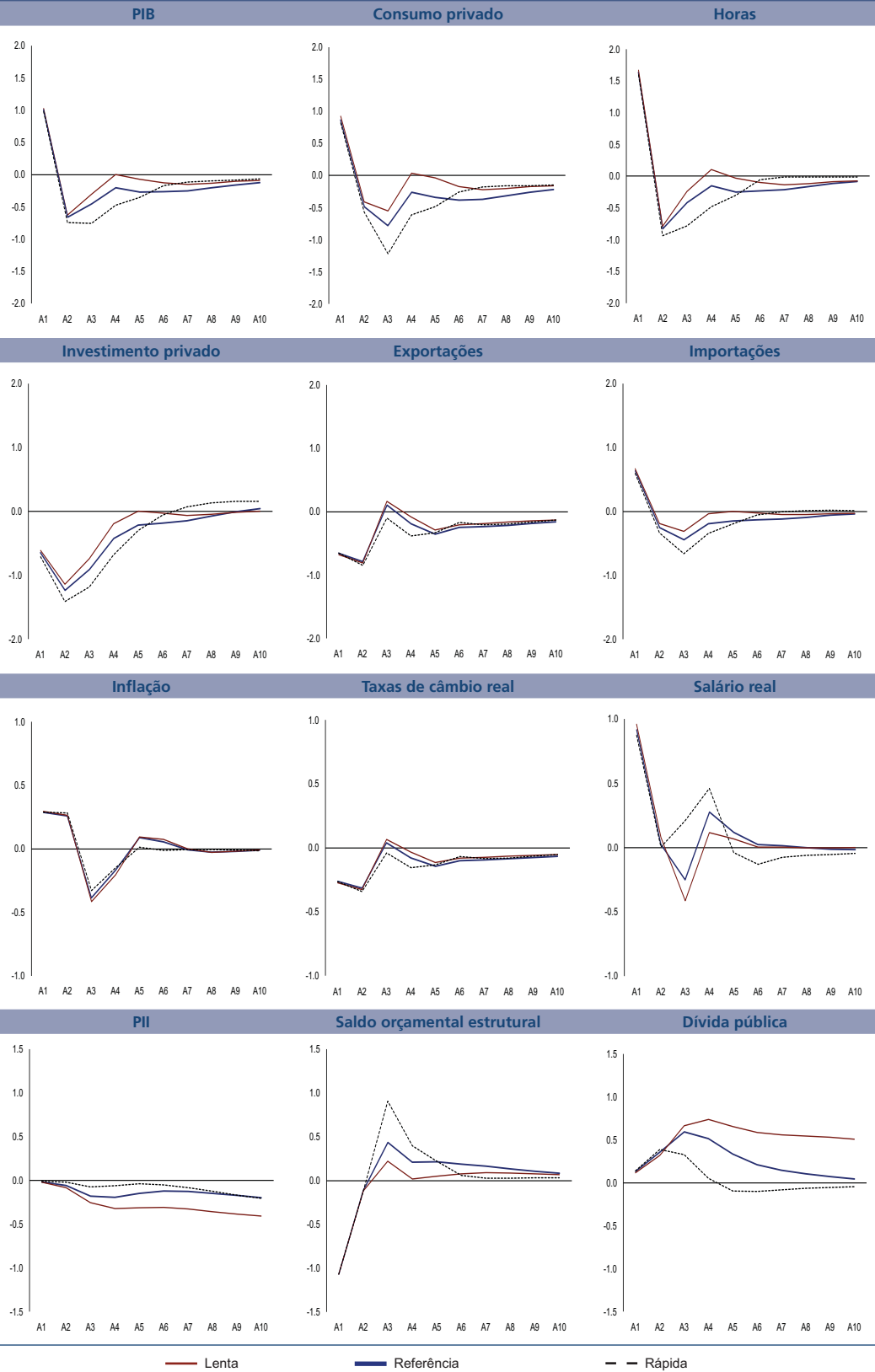
— Referência

- - Rápida

Fonte: Cálculos dos autores.

Gráfico 8

ESTRATÉGIAS DE SAÍDA ALTERNATIVAS (SEM ALTERAÇÃO DO PRÊMIO DE RISCO)



Fonte: Cálculos dos autores.

Nota: A interpretação dos resultados foi apresentada no Gráfico 4.

Na ausência de qualquer oscilação do prémio de risco da economia, os resultados obtidos no gráfico 8 indicam que existem vários fatores que favorecem a opção de uma estratégia Lenta, na qual o processo de consolidação orçamental é muito gradual. Estes resultados estão em linha com uma vasta literatura que aponta para que a política orçamental ótima corresponda a um alisamento fiscal (Chari and Kehoe, 1999; Chari *et al.*, 1994). Além de não reduzir o efeito de curto prazo no PIB ou no consumo, e de não registar os efeitos indesejáveis associados a um aumento permanente do consumo público, esta estratégia de saída é visivelmente menos recessiva no médio prazo do que as estratégias Rápida ou de Referência. Esta conclusão, embora fundamente a criação de dívida pública que apenas será consolidada de forma muito gradual com o aumento de impostos, não é todavia robusta a um contexto em que o prémio de risco não permanece inalterado.

4.2. Com alteração do prémio de risco

O aumento do prémio de risco da dívida soberana registado no período mais recente sugere a possibilidade de uma relação dos prémios de risco com o nível de endividamento das economias. Esta subsecção analisa as três estratégias consideradas (Lenta, Rápida e de Referência) num contexto em que o prémio de risco está associado ao nível da dívida pública, em contraste com as simulações anteriores em que se admitia a sua constância.

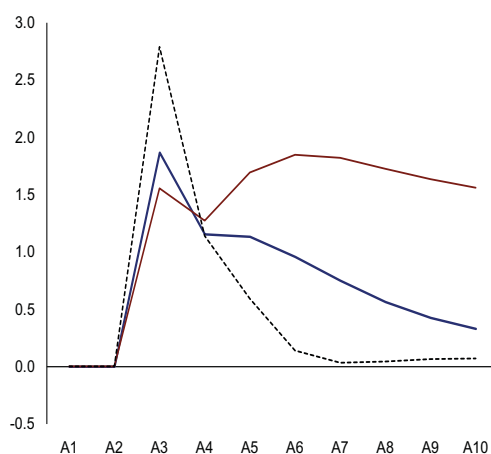
Neste contexto, considerou-se um aumento do prémio de risco de 6 pontos base por cada ponto percentual de aumento da dívida pública. Este valor foi calibrado com base na literatura existente, nomeadamente em estudos para os Estados Unidos que apontam para aumentos da taxa de juro entre 1 e 6 pontos base para cada ponto percentual de aumento na dívida pública (ver Laubach 2003, Engen e Hubbard 2004 e Gale e Orszag 2004).

As evoluções da taxa de imposto sobre o rendimento do trabalho e do prémio de risco da economia são apresentadas nos gráficos 9 e 10 respetivamente. Até ao momento de ativação da regra orçamental, a taxa de imposto permanece inalterada nas três estratégias consideradas (Lenta, Rápida e de Referência). A partir dessa data, a taxa de imposto aumenta abruptamente e de uma forma mais expressiva do que anteriormente, i.e em relação ao caso em que as diferentes estratégias alternativas de saída não acarretavam qualquer impacto sobre o prémio de risco.

O aumento das taxas de juro da pequena economia aberta cria um diferencial positivo em relação à taxa

Gráfico 9

TAXA DE IMPOSTO SOBRE O RENDIMENTO DO TRABALHO (COM ALTERAÇÃO DO PRÉMIO DE RISCO) | DESVIO EM PONTOS PERCENTUAIS EM RELAÇÃO AO ESTADO ESTACIONÁRIO INICIAL



— Lenta

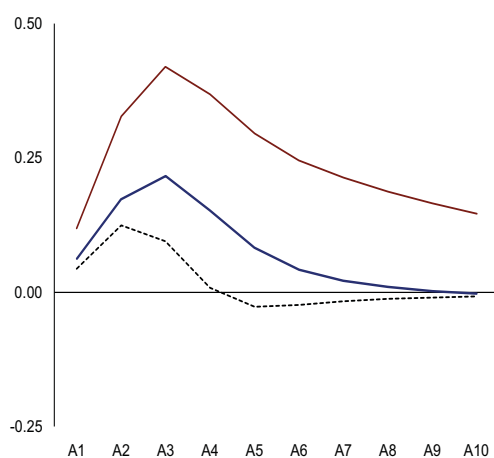
— Referência

- - Rápida

Fonte: Cálculos dos autores.

Gráfico 10

PRÉMIO DE RISCO | DESVIO EM PONTOS PERCENTUAIS EM RELAÇÃO AO ESTADO ESTACIONÁRIO INICIAL



— Lenta — Referência — Rápida

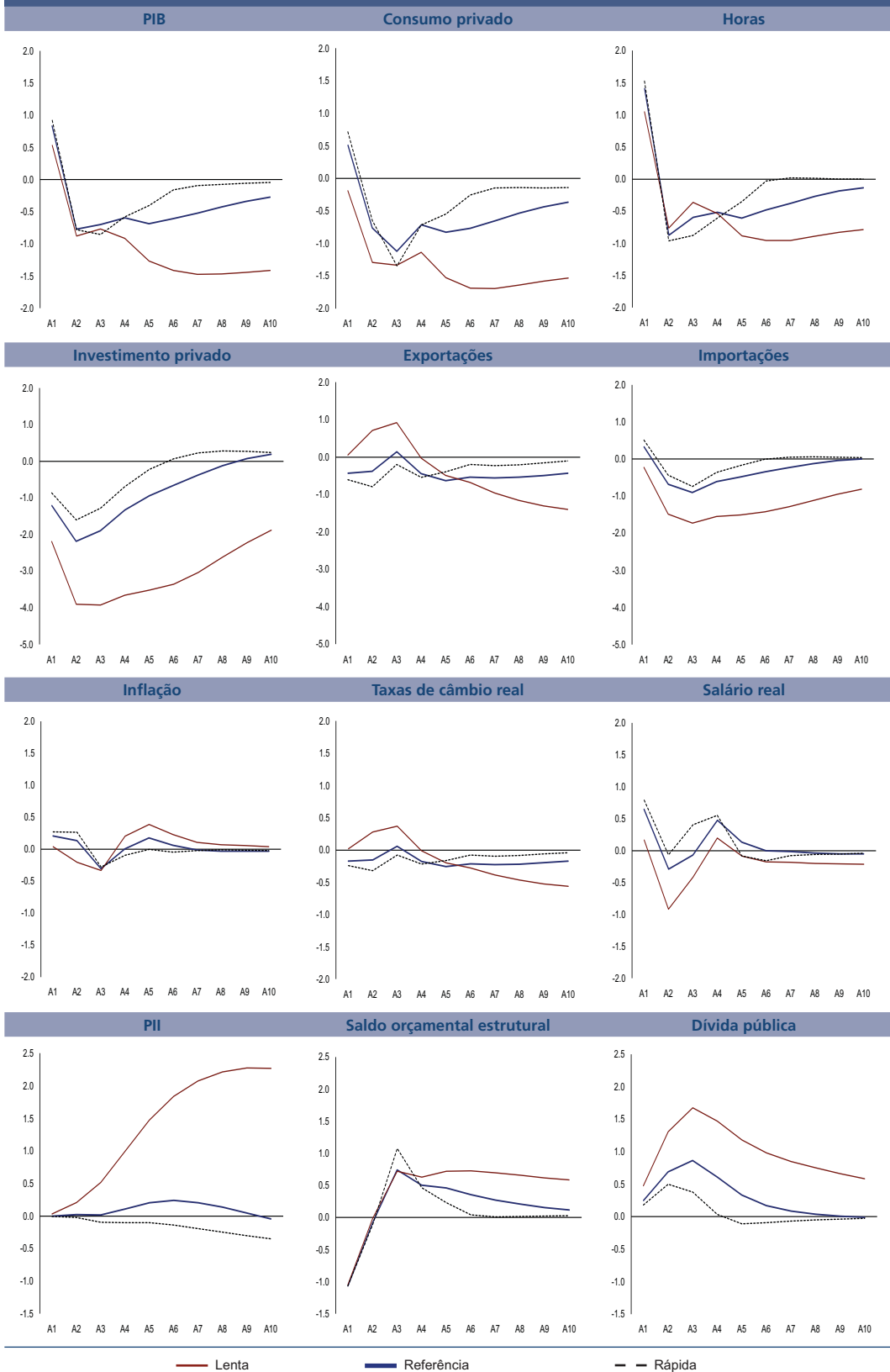
Fonte: Cálculos dos autores.

de juro que vigora na área do euro e implica um aumento da despesa com juros para o mesmo nível de *stock* de dívida pública. Quanto maior a taxa de juro maior o aumento da dívida pública durante o período no qual a regra de política orçamental está desativada. Para repor a margem de manobra da política orçamental nos níveis iniciais é agora necessário reduzir a dívida pública a partir de níveis mais elevados do que no caso em que não se verificou qualquer impacto sobre o prémio de risco.

Os impactos macroeconómicos das estratégias de saída Rápida, Referência e Lenta no caso em que os agentes da pequena economia aberta integrada na área do euro assistem a um aumento do prémio de risco devido ao aumento da dívida pública estão apresentados no gráfico 11. Tal como se pode constatar, os multiplicadores de impacto são ligeiramente inferiores aos reportados anteriormente, nomeadamente quando a estratégia é Lenta. O multiplicador de curto prazo do consumo privado é inclusivamente negativo no primeiro ano, refletindo em grande medida a aumento mais expressivo da taxa de juro real doméstica. Adicionalmente, os efeitos de médio prazo também parecem desaconselhar a implementação de uma estratégia Lenta. Quer o PIB, quer o consumo das famílias passam neste caso a apresentar um maior período de tempo abaixo dos níveis associados ao estado estacionário. Pelo contrário, a promoção de uma estratégia Rápida é aquela que coloca a economia no médio prazo mais rapidamente no estado estacionário. Esta estratégia implica no entanto que as medidas orçamentais que lhe estão subjacentes sejam executáveis.

Gráfico 11

ESTRATÉGIAS DE SAÍDA ALTERNATIVAS (COM ALTERAÇÃO DO PRÉMIO DE RISCO) | DESVIOS PERCENTUAIS FACE AO ESTADO ESTACIONÁRIO INICIAL; INFLAÇÃO, PII, SALDO ORÇAMENTAL E DÍVIDA PÚBLICA DIFERENÇAS EM PONTOS PERCENTUAIS



Fonte: Cálculos dos autores.

Notas: A interpretação dos resultados foi apresentada no Gráfico 4.

5. Conclusão

Este artigo aborda o papel da política orçamental na estabilização macroeconómica numa pequena economia aberta da área do euro. A análise foi realizada num contexto de equilíbrio geral de forma a captar mecanismos de transmissão que não se encontram em contextos de equilíbrio parcial. Os resultados sugerem que a política orçamental pode desempenhar um papel ativo na estabilização do ciclo económico, afetando diversas variáveis de interesse, nomeadamente o PIB e o consumo das famílias. Os programas orçamentais não devem no entanto centrar-se exclusivamente nos efeitos de curto prazo e ignorar os impactos de médio prazo decorrentes das estratégias de consolidação orçamental, *i.e.* da necessidade de adequação das receitas e despesas públicas após o fim do programa de molde a repor a margem de manobra da política orçamental nos seus níveis iniciais.

A diversidade de efeitos alcançados demonstrou que a estabilização macroeconómica é claramente um problema multidimensional. Caberá sempre à autoridade orçamental estabelecer prioridades e decidir de acordo com os objetivos que pretende atingir. De acordo com os resultados obtidos, caso se deseje estimular a atividade económica, a forma mais eficaz de o conseguir é pelo aumento temporário do consumo público. Caso se deseje aumentar o consumo das famílias, a melhor forma de o atingir será antes um aumento das transferências para as famílias sem acesso aos mercados de ativos, cuja propensão marginal para o consumo é mais elevada. Os resultados consubstanciam ainda a perspetiva de que um aumento permanente do consumo público gera efeitos indesejáveis a prazo, nomeadamente devido às necessidades de financiamento que essa decisão implica.

Os resultados obtidos neste artigo estão longe dos sugeridos pelos multiplicadores *keynesianos* tradicionais, os quais são tipicamente obtidos em contexto de equilíbrio parcial e, nos casos mais extremos, não traduzem os impactos sobre as condições da oferta e a sua interação com as formas de financiamento da política orçamental. Adicionalmente, existem efeitos recessivos associados à reversão de um estímulo orçamental que não podem ser negligenciados e que decorrem da necessidade de consolidação subsequente aos programas de estímulo, ou seja da reposição da margem de manobra da política orçamental.

Finalmente, a eficácia dos programas de estabilização também não é independente do prémio de risco da economia atribuído pelos participantes nos mercados de ativos. Se for razoável admitir que este prémio permanece constante, os resultados tendem a favorecer uma estratégia de saída mais lenta e gradual. Se o programa de estímulo acarretar um aumento do prémio de risco, decorrente da dinâmica da dívida pública, os resultados obtidos favorecem uma estratégia de saída rápida, sob pena de criar a prazo uma situação mais indesejável e duradoura do que a inicial. No entanto, é crucial que as medidas orçamentais necessárias para levar à prática uma tal estratégia sejam percebidas como exequíveis.

O papel da política orçamental apresentado neste artigo está condicionado pelas hipóteses e calibração do modelo *PESSOA* (Almeida *et al* 2010c). Não são consideradas por exemplo opções de política que impliquem alterações estruturais da economia ou que gerem externalidades, tais como uma melhoria no sistema de justiça ou de educação. Os efeitos destas medidas estão para além deste artigo. Também não se avaliam os efeitos que podem decorrer de políticas orçamentais mais centradas no longo prazo, associadas por exemplo a uma redução dos objetivos predefinidos pelas autoridades para a dívida pública, nem o impacto da política orçamental sobre a distribuição do rendimento.

Bibliografia

- Adolfson, M., Laseén, S., Lindé, J. e Villani, M. (2007), "Bayesian estimation of an open economy DSGE model with incomplete pass-through", *Journal of International Economics* 72, 481-511.
- Almeida, V., Castro, G., Félix, R. M. e Maria, J. R. (2010a), "Exit strategies from temporary fiscal stimulus in a small euro area economy", *Working Paper* No. 23/2010, Banco de Portugal.
- Almeida, V., Castro, G., Félix, R. M. e Maria, J. R. (2010b), "Fiscal stimulus in a small euro area economy", *Working Paper* No. 16/2010, Banco de Portugal.
- Almeida, V., Castro, G. e Félix, R. M. (2010c), "Improving competition in the nontradable goods and labour markets: the Portuguese case", *Portuguese Economic Journal* 9(3).
- Bayoumi, T. e Sgherri, S. (2006), "Mr Ricardo's great adventure: Estimating fiscal multipliers in a truly intertemporal model", *Working Paper* No. 06/168, International Monetary Fund.
- Blanchard, O. (1985), "Debts, deficits and finite horizons", *Journal of Political Economy* 93(2), 223-247.
- Chari, V., Christiano, L. e Kehoe, P.: (1994), "Optimal fiscal policy in a business cycle model", *The Journal of Political Economy*, 102 (4), 617-52.
- Chari, V. e Kehoe, P.: (1999), "Optimal fiscal and monetary policy", in J.B. Taylor, M. Woodford (ed.), *Handbook os Macroeconomics*, Volume 1, Chapter 22, 1671-1745.
- Christiano, L., Eichenbaum, M. e Rebelo, S. (2009), "When is the government spending multiplier large?", *Working Paper* No. 15394, National Bureau of Economic Research.
- Coenen, G., Erceg, C., Freedman, C., Furceri, D., Kumhof, M., Lalonde, R., Laxton, D., Lind_e, J., Mourougane, A., Muir, D., Mursula, S., de Resende, C., Roberts, J., Röeger, W., Snudden, S., Trabandt, M. e in't Veld, J. (2010), "Effects of fiscal stimulus in structural models", *Working Paper* No. 10/73, International Monetary Fund.
- Cogan, J. F., Cwik, T., Taylor, J. B. e Wieland, V. (2009), "New keynesian versus old keynesian government spending multipliers", *Working Papers* No. 14782, National Bureau of Economic Research.
- Cwik, T. e Wieland, V. (2010), "Keynesian government spending multipliers and spillovers in the euro area", *Working Paper* No. 1267, ECB.
- Eggertsson, G. B. (2009), "What fiscal policy is effective at zero interest rates?", *Staff Report* No. 402, Federal Reserve Bank of New York.
- Engen, E. M. e Hubbard, R. G. (2004), "Federal government febt and interest rates", *NBER Macroeconomics Annual*, 19.
- Freedman, C., Kumhof, M., Laxton, D., Muir, D. e Mursula, S. (2009), "Fiscal stimulus to the rescue? short-run benefits and potential long-run costs of fiscal deficits", *Working Paper* No. 09/255, International Monetary Fund.
- Frenkel, J. e Razin, A. (1996), *Fiscal Policies and Growth in the World Economy*, 3 edn, The MIT Press.
- Furceri, D. e Mourougane, A. (2010), "The effects of fiscal policy on output: A DSGE analysis", Economics Department *Working Papers* No. 770, Organisation for Economic Cooperation and Development.
- Gale, W. e Orszag, P. (2004), "Budget deficits, national saving, and interest rates", *Brookings Papers on Economic Activity*, 2.
- Galí, J., López -Salido, J. D. e Vallés, J. (2007), "Understanding the effects of Government spending on consumption", *Journal of the European Economic Association* 5(1), 227-270.

- Giavazzi, F. e Pagano, M. (1988), "The advantage of tying one's hands: EMS discipline and central bank credibility", *European Economic Review* 32, 1055-1075.
- Hall, R. E. (2009), "By how much does GDP rise if the government buys more output?", *Working Paper* No. 15496, National Bureau of Economic Research.
- Harrison, R., Nikolov, K., Quinn, M., Ramsay, G., Scott, A. e Thomas, R. (2005), *The Bank of England Quarterly Model*, Bank of England.
- Holm-Hadulla, F., Leiner-Killinger, N. e Slavík, M. (2011), "The response of labour taxation to changes in government debt", *Working Paper* No. 1307, European Central Bank.
- Kilponen, J. e Ripatti, A. (2005), "Labour and product market competition in a small open economy: Simulation results using a DGE model of the Finnish economy", *Discussion Paper* No. 5/2005, Bank of Finland.
- Kumhof, M. e Laxton, D. (2007), "A party without a hangover? On the effects of U.S. government deficits", *Working Paper* No. 07/202, International Monetary Fund.
- Kumhof, M., Muir, D., Mursula, S. e Laxton, D. (2010), "The Global Integrated Monetary and Fiscal Model (GIMF) - Theoretical structure", *IMF Working Paper* 10/34, International Monetary Fund.
- Laubach, T. (2003), "New evidence on the interest rate effects of budget deficits and debt", *Finance and Economics Discussion Series* 2003-12, Board of Governors of the Federal Reserve System.
- Roeger, W. e in 't Veld, J. (2010), "Fiscal stimulus and exit strategies in the EU: a model-based analysis", *European Economy - Economic Papers* No. 426, European Commission.
- Yaari, M. (1965), "Uncertain lifetime, life insurance and the theory of the consumer", *The Review of Economic Studies* 32(2), 137-150.

PRODUTIVIDADE, DIMENSÃO E INTENSIDADE CAPITALÍSTICA NUM CONJUNTO DE SETORES DA INDÚSTRIA TRANSFORMADORA PORTUGUESA: UMA ANÁLISE NÃO PARAMÉTRICA*

João Amador**

RESUMO

Este artigo adota uma abordagem não paramétrica para analisar a relação entre a dimensão, intensidade capitalística e produtividade num conjunto de setores transformadores portugueses. O artigo utiliza dados de 2007, dos balanços e demonstrações de resultados das empresas nos setores "produtos alimentares e bebidas", "vestuário", "outros produtos minerais não metálicos" e "fabricação de produtos metálicos, excluindo maquinaria". Em 2007, estes quatro setores representaram perto de metade do número total de empresas da indústria transformadora, correspondendo a mais de um terço do VAB e das vendas e mais de quarenta por cento do emprego e do *stock* de capital. Em primeiro lugar o artigo apresenta estatísticas descritivas básicas relativas à distribuição das empresas para as variáveis selecionadas. Em segundo lugar a análise é alargada através da estimação de distribuições de *kernel* condicionais para os pares de variáveis *intensidade capitalística-produtividade*, *dimensão-produtividade* e *dimensão-intensidade capitalística*. As distribuições não condicionais para as variáveis selecionadas revelam algumas semelhanças entre setores. Existe uma substancial heterogeneidade dentro dos setores mas as empresas estão concentradas em classes que correspondem a uma reduzida dimensão, baixos rácios capital-trabalho e reduzido número de trabalhadores. As distribuições condicionais revelam que as maiores empresas em termos de vendas tendem a ser aquelas com rácios capital-trabalho mais elevados e estas duas características tendem a conduzir a níveis mais elevados de produtividade aparente do trabalho.

1. Introdução

Intensidade capitalística, dimensão e produtividade das empresas são três variáveis chave na literatura empírica e teórica de organização industrial. A intensidade capitalística, definida como o *stock* de capital sobre o emprego total, é um importante componente na caracterização do processo produtivo, uma vez que reflete a combinação de *inputs* na função de produção. No entanto, a literatura empírica não tem devotado muita atenção a esta variável porque os dados referentes aos *stocks* de capital sectoriais são frequentemente inexistentes e a informação agregada apresenta vários problemas estatísticos¹. A recente disponibilidade de bases de dados longitudinais ao nível da empresa, baseando-se, em particular,

* O autor agradece os comentários de Nuno Alves, Sónia Cabral, Mário Centeno, Jorge Correia da Cunha, Ana Cristina Leal e José Ferreira Machado. As opiniões expressas no artigo são da responsabilidade do autor, não coincidindo necessariamente com as do Banco de Portugal ou do Eurosistema. Eventuais erros e omissões são da exclusiva responsabilidade do autor.

** Banco de Portugal, Departamento de Estudos Económicos.

1 As estimativas agregadas do *stock* de capital assentam tipicamente no método do inventário perpétuo. Este método determina o nível do *stock* de capital através da acumulação dos fluxos de formação bruta de capital fixo e assume uma taxa de depreciação constante. As hipóteses relativas a esta taxa de depreciação e ao nível do *stock* de capital inicial, afetam necessariamente a série do *stock* de capital.

nos respetivos balanços e demonstrações de resultados, tem fornecido informação adicional sobre os *stocks* de capital. Neste contexto, o capital é definido como imobilizado corpóreo e incorpóreo, tal como contabilizado no balanço. Os métodos de contabilização e os procedimentos adotados pelas empresas afetam esta medida, embora ela seja tipicamente mais robusta do que os indicadores agregados tradicionais. Um número limitado de artigos analisa o impacto do *stock* de capital no valor acrescentado bruto (VAB) ou na produtividade. Usualmente, estes trabalhos estimam funções de produção ou realizam exercícios de contabilidade do crescimento ao nível sectorial. Adicionalmente, alguns artigos centram-se no impacto dos mercados financeiros ou condições de financiamento na intensidade capitalística (ver, por exemplo, Spallara (2009)), enquanto outros relacionam a intensidade capitalística e os salários (Arai (2003) e Leonardi (2007)).

A dimensão é uma variável clássica na literatura de organização industrial, normalmente definida como o número total de trabalhadores na empresa ou as vendas totais. Esta variável também está ligada às características do processo produtivo, nomeadamente em termos de rendimentos à escala, quer internos quer externos à empresa. No que concerne à dimensão, a literatura foca principalmente a evolução da distribuição das empresas (ver, por exemplo, Cabral e Mata (2003) e Angelini e Generale (2008)) e nas suas determinantes (Kumar *et al.* (1999) e Mata e Machado (1996)).

A produtividade é geralmente medida como o VAB por trabalhador e é interpretada como um resultado do processo produtivo, afetando a competitividade na sua aceção global. Este rácio é por vezes definido como *produtividade aparente do trabalho* para distinguir da *produtividade total dos fatores*, que é obtida a partir de um exercício de contabilidade do crescimento onde o capital e o trabalho são explicitamente considerados como fatores de produção. A literatura tem também tratado questões de produtividade, analisando tanto a ligação entre a dinâmica das empresas e o crescimento da produtividade (ver, por exemplo, Bartelsman e Doms (2000) e Ahn (2001)) como a relação entre produtividade e dimensão (Leung *et al.* (2008)).

Este artigo utiliza informação de balanços e demonstrações de resultados das empresas transformadoras portuguesas em 2007 e adota uma abordagem não paramétrica para relacionar a sua dimensão, intensidade capitalística e produtividade. O artigo apresenta algumas estatísticas descritivas e estima distribuições de *kernel* condicionais para os pares de variáveis *intensidade capitalística–produtividade*, *dimensão–produtividade* e *dimensão–intensidade capitalística*. Esta análise complementa estudos já existentes e é relevante em termos de política, especialmente num contexto onde as empresas portuguesas apresentam níveis de produtividade comparativamente baixos em termos internacionais. Por exemplo, Cabral (2007) apresenta uma análise detalhada das empresas portuguesas, compreendendo decisões de entrada e saída, dimensão, produtividade e distorções na atividade económica.

A análise de tipo não paramétrico adotada neste artigo é essencialmente descritiva e não capta relações causais. No entanto, apresenta algumas vantagens. Em primeiro lugar não impõe uma estrutura prévia sobre os dados. Em segundo lugar, é robusta a distribuições diferentes para os dados originais. A abordagem deste artigo é próxima da de Huynh e Jacho-Chavez (2007), embora este último artigo seja eminentemente metodológico, ilustrando a estimação de distribuições de *kernel* condicionais.

O artigo analisa quatro setores transformadores: “produtos alimentares e bebidas”, “vestuário”, “outros produtos minerais não metálicos” e “fabricação de produtos metálicos, excluindo maquinaria”. Em 2007, estes quatro setores representaram perto de metade do número total de empresas transformadoras, mais de um terço do VAB e das vendas e mais de quarenta por cento do emprego e do *stock* de capital na indústria transformadora portuguesa. As classificações tecnológicas agregadas consideram tipicamente os dois primeiros setores como de baixa tecnologia e os últimos dois setores como de tecnologia média-baixa². As categorias que correspondem à média-alta e alta tecnologia representam perto de um terço

² A classificação utilizada está de acordo com a apresentada em Loschky (2010) e é muito próxima da taxonomia da OCDE baseada na intensidade tecnológica das indústrias transformadoras (ver OCDE(2009)).

do VAB português e cerca de um quinto das empresas. Com efeito, o número de empresas nos setores que compõem estas categorias tecnológicas é relativamente baixo³. Este facto limita a utilização desses setores no artigo, designadamente na estimação robusta de distribuições de *kernel* condicionais.

O artigo está organizado da seguinte forma. A secção seguinte apresenta a base de dados. Na secção 3 apresentam-se algumas estatísticas descritivas baseadas nos dados de empresa ao nível setorial e os resultados das estimações para as distribuições de *kernel* condicionais. A secção 4 apresenta algumas conclusões.

2. Base de dados

A informação utilizada neste artigo baseia-se em dados sobre balanços e demonstrações de resultados das empresas, reportados no âmbito da *Informação Empresarial Simplificada* (IES). A IES existe desde 2006 e cobre virtualmente o universo das empresas não financeiras portuguesas. A cobertura quase universal da IES deriva da sua natureza, uma vez que constitui o sistema através do qual as empresas prestam informação obrigatória à administração fiscal e às autoridades estatísticas. No âmbito da IES, as empresas prestam informação sobre os balanços e demonstrações de resultados, bem como informação adicional sobre o número de empregados, suas categorias e custos, bem como exportações e importações totais.

Como se disse atrás, este artigo considera os setores “produtos alimentares e bebidas” (CAE 15), “vestuário” (CAE 18), “outros produtos minerais não metálicos” (CAE 26) e “fabricação de produtos metálicos, excluindo maquinaria” (CAE 28)⁴. O quadro 1 reporta os pesos dos diferentes setores em termos do VAB,

Quadro 1

PESO DOS SETORES E NÚMERO DE EMPRESAS NA INDÚSTRIA TRANSFORMADORA (2007)						
Setor	CAE 2.1	Pesos				Número de empresas
		VAB	Trabalhadores	Stock de capital	Vendas	
Produtos alimentares e bebidas	15	13.5	13.3	22.1	16.6	4615
Tabaco	16	1.1	0.1	0.5	0.6	3
Têxteis	17	5.5	8.8	6.3	4.7	2295
Vestuário	18	5.5	13.4	2.5	3.9	4038
Couros e calçado	19	3.1	6.1	1.5	2.6	1598
Madeira, produtos de madeira e cortiça, exceto mobiliário	20	4.4	5.0	4.4	4.8	2649
Madeira, pasta e produtos de papel	21	4.5	1.6	7.6	3.5	348
Publicação e impressão	22	4.9	4.2	4.1	3.1	2612
Refinados do petróleo, petroquímica e comb. nuclear	23	3.4	0.3	3.9	9.0	7
Produtos químicos	24	5.7	2.7	6.0	5.8	630
Produtos da borracha e do plástico	25	4.3	3.3	3.5	3.8	813
Outros produtos minerais não metálicos	26	9.2	7.4	11.5	6.9	2420
Metalurgia de base	27	2.2	1.4	1.9	3.6	243
Fabricação prod. metálicos, excl. maquinaria	28	9.0	10.4	6.6	7.3	5487
Outras máquinas e equipamentos, n.e.	29	6.1	5.5	4.0	4.7	2174
Equipamento de escritório e informática	30	0.1	0.1	0.0	0.2	29
Máquinas e aparelhos eléctricos n.e.	31	3.1	2.6	1.6	3.6	495
Equipamento de rádio, TV e comunicações	32	2.3	1.3	1.7	2.3	129
Instrumentos médicos, óticos e de precisão	33	0.8	0.8	0.4	0.6	524
Veículos a motor, reboques e semi-reboques	34	5.1	3.6	4.9	7.3	350
Outro material de transporte	35	1.5	1.6	1.0	1.1	267
Mobiliário	36	3.7	6.1	3.1	3.2	3005
Manufaturas n.e. e reciclagem	37	0.6	0.4	0.7	0.9	233
Soma		100	100	100	100	34964
Peso das indústrias selecionadas (CAE 15+18+26+28)		37.2	44.5	42.8	34.6	47.4

Fonte: Cálculos do autor com base em amostra da IES.

³ Na nossa amostra, os pesos da baixa tecnologia, média-baixa tecnologia, média-alta tecnologia e alta tecnologia no VAB são 42.6, 28.8, 25.3 e 3.3 por cento, respetivamente. Os pesos do número de empresas nestas categorias são 51.9, 26.3, 19.8 e 2.0 por cento, respetivamente.

⁴ CAE é o acrónimo para “Classificação das atividades económicas”.

número de trabalhadores, *stock* de capital, vendas e número total de empresas na amostra em 2007⁵. Os quatro setores selecionados representaram 47.4 por cento das empresas transformadoras, 37.2 por cento do VAB da indústria transformadora, 34.6 por cento das vendas, 44.5 por cento do emprego e 42.8 por cento do *stock* de capital. Deste modo, os quatro setores considerados representam uma parte significativa do setor transformador português. As empresas com zero trabalhadores, capital nulo ou VAB negativo foram retiradas da amostra. Deste modo, os números apresentados não coincidem necessariamente com os agregados da IES.

3. Produtividade, dimensão e intensidade capitalística

Tal como anteriormente referido, o artigo centra-se nas relações entre três variáveis chave: dimensão (medida pelas vendas totais em euros), intensidade capitalística (imobilizado corpóreo e incorpóreo sobre o emprego total) e produtividade (rácio entre VAB e emprego total). Em termos conceptuais, a intensidade capitalística e a dimensão são determinantes importantes da produtividade das empresas. Adicionalmente, a relação entre a dimensão e a intensidade capitalística permite aferir se as empresas maiores são as que apresentam maior utilização de capital. No entanto, tal como anteriormente referido, a perspetiva adotada neste artigo é eminentemente descritiva, não estabelecendo por isso relações causais entre variáveis.

3.1. Distribuições não condicionais

Um dos resultados importantes que tem emergido dos estudos empíricos baseados em dados de empresa é o de que existe uma grande heterogeneidade entre empresas, mesmo dentro de cada setor, *i.e.*, num dado setor coexistem empresas com dimensões, níveis de produtividade e rácios capital-trabalho muito diferentes. Parte desta heterogeneidade está associada a diferentes tipos de produtos produzidos. Na verdade, tomando uma classificação a dois dígitos da CAE, existe substancial diversidade em termos de produtos e tecnologias dentro de cada categoria. No entanto, mesmo a níveis mais detalhados da classificação, a heterogeneidade subsiste.

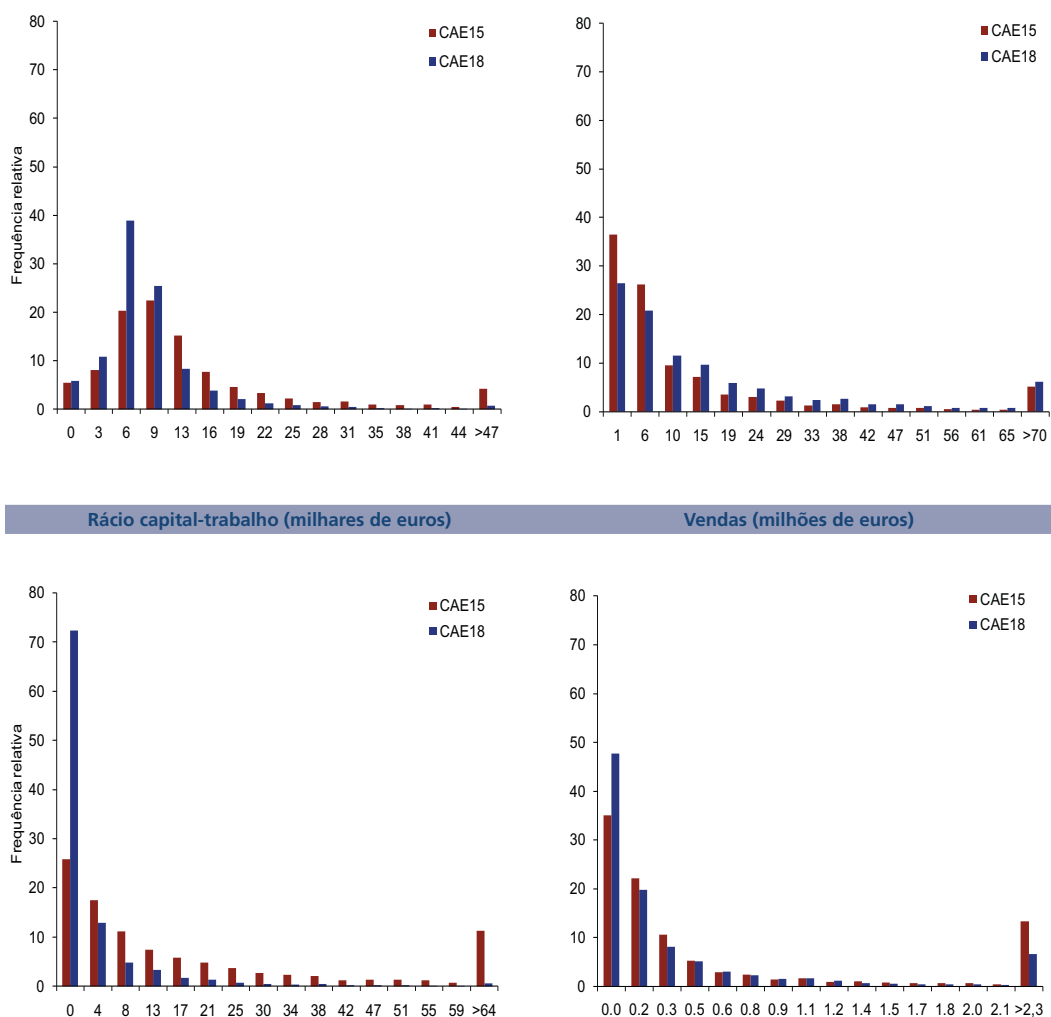
Os gráficos 1 e 2 apresentam as densidades relativas da produtividade, intensidade capitalística, emprego e vendas nos quatro setores selecionados. Começa-se por comparar os quatro setores em termos da forma da distribuição de frequências relativas para as diferentes variáveis e depois comentam-se as características individuais de cada setor no que respeita às variáveis selecionadas. Para fins comparativos, o anexo 1 apresenta alguns momentos para as distribuições das variáveis selecionadas nos setores transformadores portugueses, com base na amostra utilizada.

Os gráficos 1 e 2 mostram que as frequências relativas da produtividade (VAB por trabalhador) nos setores de baixa tecnologia “produtos alimentares e bebidas” e, especialmente, “vestuário” são significativamente enviesadas à direita, enquanto os setores de média-baixa tecnologia “outros produtos minerais não metálicos” e “fabricação de produtos metálicos, excluindo maquinaria” apresentam distribuições que estão mais próximas da normal. As diferenças entre estas distribuições são significativas, embora existam empresas nos setores “produtos alimentares e bebidas” e “vestuário” que são altamente produtivas, provavelmente operando com altas tecnologias. Adicionalmente, o setor do “vestuário” sobressai com densidades relativas muito altas para valores reduzidos dos rácios capital-trabalho, num cenário onde todos os quatro setores apresentam distribuições que são altamente enviesadas à direita. Isto significa que, nestes quatro setores, a maior parte das empresas transformadoras portuguesas apresenta tecnologias com reduzida intensidade capitalística. Este resultado é compatível com anteriores análises para a economia portuguesa, onde se identificam baixos rácios capital-trabalho ao nível agregado, quando

⁵ Como teste de robustez, todos os cálculos apresentados no artigo foram repetidos utilizando informação referente ao ano de 2008, permanecendo os resultados inalterados.

Gráfico 1

ESTATÍSTICAS DESCRITIVAS: PRODUTOS ALIMENTARES E BEBIDAS (CAE 15) E VESTUÁRIO (CAE 18)



Fonte: Cálculos do autor com base em amostra da IES.

Nota: Cada intervalo de frequência inclui as observações com valores maiores que o assinalado e menores ou iguais ao assinalado para o intervalo seguinte.

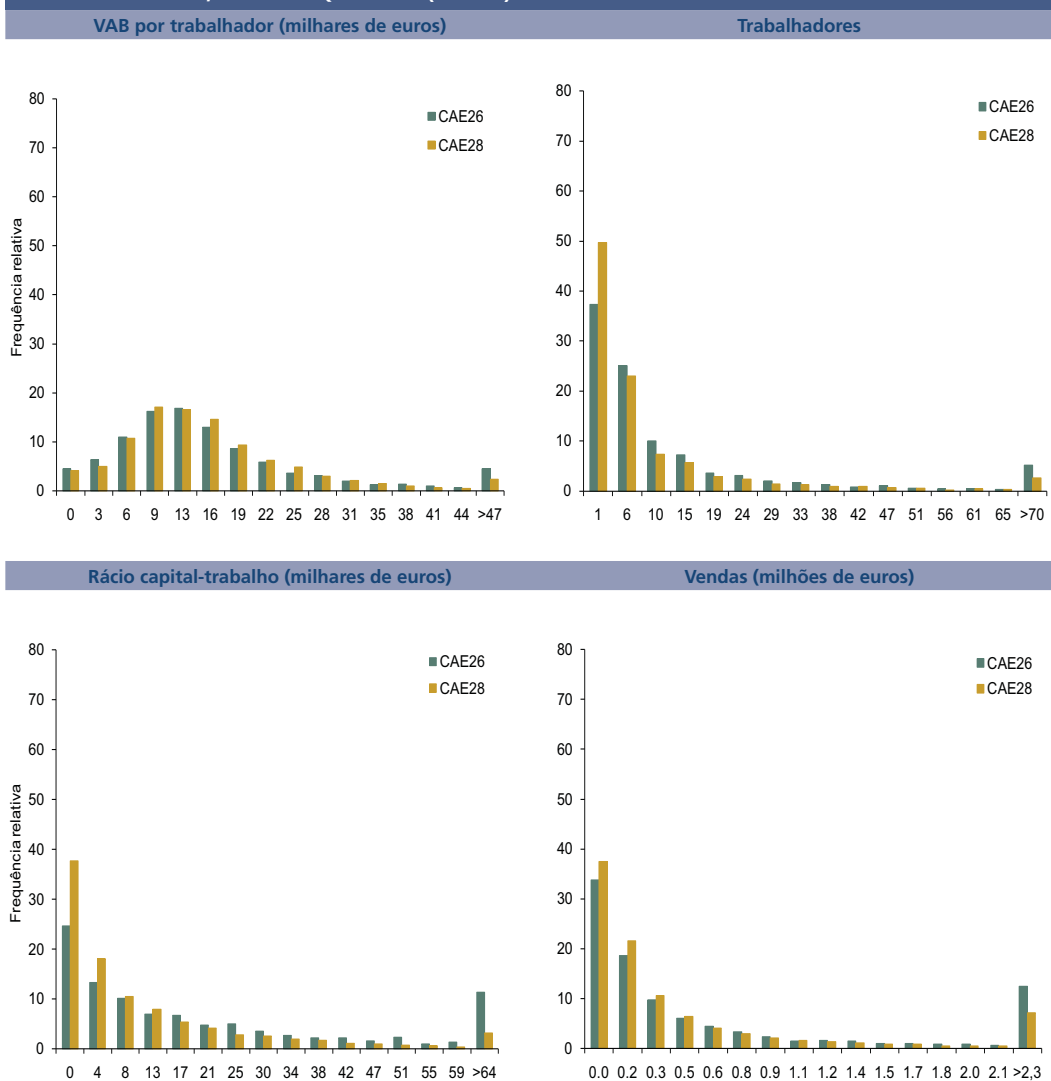
comparando com outras economias industrializadas (ver Amador e Coimbra (2007)). Num contexto em que o progresso tecnológico mundial é maior nos setores e tecnologias capital-intensivos, esta situação é uma limitação importante para a obtenção de ganhos de produtividade e crescimento do PIB⁶. As distribuições das vendas e dos trabalhadores nos quatro setores considerados são também enviesados à direita. Finalmente, o setor “fabricação de produtos metálicos, excluindo maquinaria” apresenta menor densidade na cauda direita da distribuição, o que significa que relativamente menos empresas apresentam elevados volumes de emprego.

No que concerne ao setor “produtos alimentares e bebidas”, o rácio capital-trabalho é elevado em termos comparativos, especialmente num setor que é tipicamente classificado como de baixa tecnologia. Adicionalmente, este setor mostra frequências relativas elevadas para as empresas com níveis

6 Note-se que as taxas de investimento foram relativamente altas na economia portuguesa, especialmente na segunda metade dos anos noventa. No entanto, os níveis de partida do stock de capital eram muito baixos e este investimento foi direcionado para setores não-transacionáveis, limitando a evolução da competitividade global das empresas transformadoras.

Gráfico 2

ESTATÍSTICAS DESCRITIVAS: OUTROS PRODUTOS MINERAIS NÃO METÁLICOS (CAE 26) E FABRICAÇÃO PROD. METÁLICOS, EXCL. MAQUINARIA (CAE 28)



Fonte: Cálculos do autor com base em amostra da IES.

Nota: Cada intervalo de frequência inclui as observações com valores maiores que o assinalado e menores ou iguais ao assinalado para o intervalo seguinte.

reduzidos de vendas. No entanto, a mediana e a média da produtividade são ligeiramente inferiores às do conjunto das empresas transformadoras. Em termos agregados, o relatório *"Key figures in European business"* (Eurostat (2010)), que apresenta uma análise das atividades económicas na UE-27, refere que em 2007 este setor apresentou uma produtividade aparente do trabalho que foi próxima da média do setor transformador. Considerando dados agregados obtém-se um resultado semelhante para Portugal. No entanto, nesse ano o nível de produtividade em "produtos alimentares e bebidas" na UE-27 foi quase 80 por cento mais alto do que o observado em Portugal. Finalmente é importante assinalar que este é um setor muito heterogéneo em termos de produtos, incluindo desde carne e produtos da pesca até laticínios, panificação e bebidas. Comparativamente aos outros países da UE-27, Portugal apresenta uma especialização significativa na indústria transformadora da pesca e da aquacultura⁷.

⁷ A especialização é aqui calculada como o peso do sub-setor no conjunto do VAB das atividades não financeiras mercantis.

Analisando o setor “vestuário”, observa-se que a média e a mediana da distribuição do rácio capital-trabalho é a mais baixa de todos os setores transformadores (ver anexo). Adicionalmente, o “vestuário” é um setor com baixa média de vendas e produtividade. No entanto, observam-se frequências relativas mais altas para elevados volumes de emprego, *i.e.*, existem relativamente mais empresas com mais empregados, quando comparado com os outros três setores estudados. De todo o modo a dimensão média das empresas é reduzida, o que é consistente com a análise feita em Amador e Opromolla (2009), que estuda indústria portuguesa de têxteis e vestuário. Em particular, diz-se que a estrutura dos setores de têxteis e vestuário em Portugal se baseia em pequenas e médias empresas e a análise dos dados de empresa revela alguma redução na sua dimensão média de 1996 para 2005. Esta redução é visível em várias dimensões, designadamente nas vendas. Tal deveu-se, em parte, ao aumento da concorrência imposta por novos intervenientes no comércio internacional, designadamente a China.

O setor “outros produtos minerais não metálicos” é também bastante heterogéneo, incluindo fabricação de vidro e artigos de vidro, fabricação de produtos cerâmicos, fabricação de cimento e betão, preparação de rochas ornamentais e outros produtos minerais não metálicos. Este setor apresenta um rácio capital-trabalho relativamente alto, quando comparado com outros setores transformadores. Adicionalmente, apresenta frequências relativas ligeiramente mais elevadas para altos níveis de produtividade e vendas, quando comparado com os outros três setores considerados. É também importante referir que existe uma forte concentração geográfica destas empresas em Portugal. A região Centro do país constitui um importante pólo de emprego neste setor. De acordo com Eurostat (2009), em 2006 esta era uma das três regiões da UE-27, atrás de Namur (Bélgica) e Swietokrzyskie (Polónia), nas quais mais de 5 por cento da força de trabalho do conjunto do setor não financeiro mercantil estava empregue na produção de “outros produtos minerais não metálicos”.

Finalmente, o setor “fabricação de produtos metálicos, excluindo maquinaria” apresenta para o número de trabalhadores e para o rácio capital-trabalho uma menor mediana e, sobretudo, uma menor média, face ao conjunto das empresas transformadoras. Os níveis de produtividade registados estão próximos da média do setor transformador. No entanto, em termos agregados, em 2006, este setor apresentou em Portugal níveis de produtividade que foram metade dos registados na média dos países da UE-27.

Globalmente, é possível identificar algumas diferenças importantes entre setores, embora as empresas portuguesas tendam a ser pequenas em termos de vendas e número de trabalhadores e com baixos níveis de capital por trabalhador. Estes aspetos explicam, em parte, baixos níveis de produtividade agregada e ao nível da empresa, quando comparados em termos internacionais. No entanto, a análise anterior não fornece informação sobre a distribuição dos níveis de produtividade de acordo com a intensidade capitalística ou as vendas, nem a relação entre intensidade capitalística e a dimensão da empresa. A secção seguinte prossegue nesta direção, calculando um conjunto de distribuições condicionais para os quatro setores selecionados.

3.2. Distribuições condicionais

Nesta secção os métodos não paramétricos sugeridos por Hyndman *et al.* (1996) são utilizados para analisar as distribuições condicionais entre os pares de variáveis *intensidade capitalística - produtividade*, *dimensão - produtividade* e *dimensão - intensidade capitalística*. Os métodos não paramétricos permitem a análise de diferentes características dos dados, sem estabelecer hipóteses a priori sobre as relações causais subjacentes⁸. A escolha dos *bandwidths* ótimos a utilizar na estimação da densidade condicional é uma componente importante do processo de estimação, especialmente quando os dados não resultam de distribuições *gaussianas* ou uniformes. O método de seleção dos *bandwidth* utilizado

⁸ Ver, por exemplo, Huynh e Jacho-Chavez (2007) para uma aplicação das densidades condicionais de *kernel* estimadas a dados da indústria transformadora do Equador e Amador *et al.* (2010) para uma aplicação ao comércio internacional em Portugal, Espanha, Grécia e Irlanda.

neste artigo é a validação cruzada de máxima verosimilhança, com *bandwidths* fixos, tal como discutido em Hall *et al.* (2004). O *software* *np*, de Hayfield e Racine (2008), que corre no programa estatístico R, é utilizado para calcular os *bandwidths* ótimos para cada densidade condicional estimada. O tipo de *kernel* escolhido pelo *software* nos diferentes setores foi uma distribuição normal de segunda ordem. Estes parâmetros são inseridos no *software* *hdcde*, Hyndman e Einbeck (2009), por forma a estimar e representar as densidades condicionais e as correspondentes regiões de maior densidade.

Os gráficos 3, 4 e 5 apresentam as distribuições de *kernel* condicionais robustas para os setores selecionados. Todas as variáveis estão apresentadas em logaritmos naturais. Os painéis à esquerda apresentam as distribuições condicionais para os quatro setores selecionados, enquanto os painéis à direita apresentam as regiões de maior densidade. Estes últimos gráficos são calculados a partir das estimativas das densidades condicionais e mostram o menor intervalo na amostra contendo uma dada probabilidade, fornecendo uma clara representação bidimensional da informação contida nas distribuições condicionais. A região sombreada em tom escuro corresponde a uma região de maior densidade de 50 por cento e o tom mais claro delimita a região de maior densidade de 95 por cento. A moda de cada distribuição condicional é assinalada por um ponto (•).

O gráfico 3 apresenta as distribuições condicionais para a produtividade relativamente a diferentes níveis de intensidade capitalística (rácio capital - trabalho). O gráfico revela que a distribuição condicional da produtividade das empresas se move para valores um pouco mais altos quando o rácio capital - trabalho aumenta, *i.e.*, existe uma probabilidade mais alta de encontrar empresas com níveis mais altos de produtividade entre as que apresentam maior intensidade capitalística. Esta relação é mais forte para níveis condicionais mais elevados de intensidade capitalística e, especialmente no setor "outros produtos minerais não metálicos". Adicionalmente, as distribuições condicionais estão concentradas em intervalos relativamente estreitos, *i.e.*, as amplitudes das regiões de maior densidade são pequenas. Isto significa que as empresas em cada intervalo de intensidade capitalística não mostram grande variabilidade em termos de níveis de produtividade. No entanto, a amplitude das regiões de maior densidade aumenta ligeiramente para valores condicionais mais altos da intensidade capitalística no setor "outros produtos minerais não metálicos".

Quanto às distribuições condicionais dos níveis de produtividade relativamente às vendas nos quatro setores selecionados, o gráfico 4 mostra que existe um aumento para níveis condicionais de vendas mais altos. Esta relação positiva é mais forte do que a observada no gráfico 3 com as distribuições condicionais dos rácios capital-trabalho. Adicionalmente, em contraste com o anterior conjunto de distribuições condicionais, as amplitudes das regiões de maior densidade são maiores para valores condicionais das vendas mais baixos, *i.e.*, existe uma maior dispersão dos níveis de produtividade entre as empresas com menores níveis de vendas. Este padrão é particularmente forte no caso dos "produtos alimentares e bebidas", onde algumas empresas pequenas são mais produtivas do que empresas muito grandes.

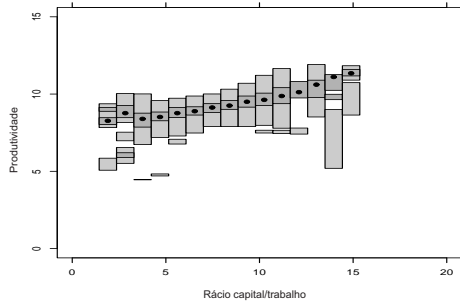
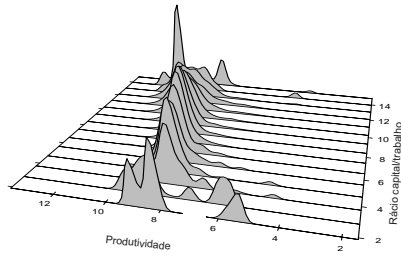
Finalmente, o gráfico 5 apresenta as distribuições condicionais dos rácios capital-trabalho para diferentes dimensões das empresas (vendas). Em primeiro lugar, é possível identificar uma relação positiva entre os valores condicionais de vendas e o intervalo de valores onde a correspondente distribuição de rácios capital-trabalho está situada, *i.e.*, a probabilidade de encontrar empresas com intensidades capitalísticas elevadas aumenta entre aquelas de maior dimensão. Em segundo lugar, as distribuições condicionais estão dispersas em intervalos relativamente largos, *i.e.*, a amplitude das regiões de alta densidade é elevada, embora decrescendo significativamente para as empresas maiores. Assim, empresas com dimensões diferentes podem apresentar rácios de capital - trabalho relativamente próximos, especialmente dentro do grupo das de média dimensão. Esta amplitude elevada pode ser explicada pela coexistência de empresas em diferentes fases do seu ciclo de vida, *i.e.*, diferentes *vintages* de capital. No entanto, existem algumas diferenças entre os quatro setores considerados. A amplitude das regiões de maior densidade é comparativamente reduzida para valores baixos das vendas no setor "produtos alimentares e bebidas" mas aumenta significativamente para as empresas de média dimensão. Adicionalmente, no setor "outros

Gráfico 3

DENSIDADES CONDICIONAIS ESTIMADAS: RÁCIO CAPITAL TRABALHO - PRODUTIVIDADE

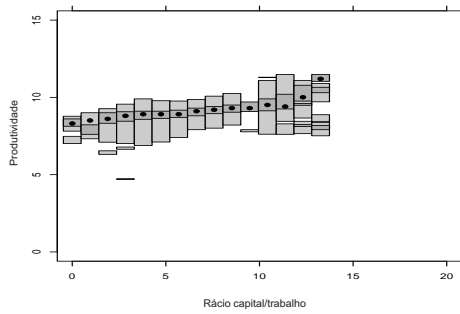
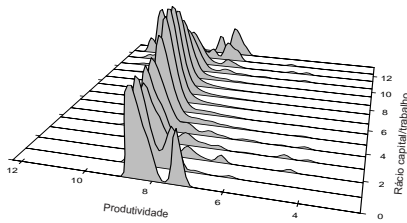
Produtos alimentares e bebidas

Produtos alimentares e bebidas



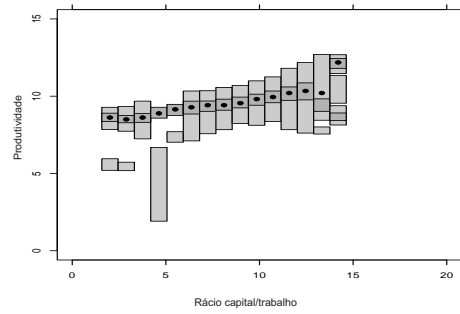
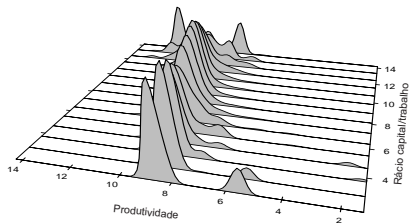
Vestuário

Vestuário



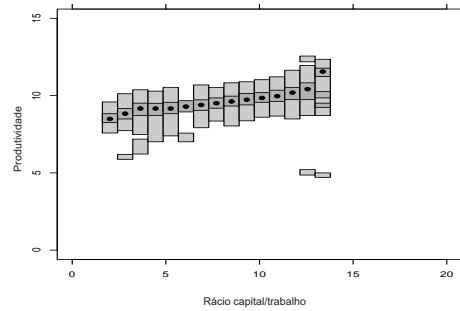
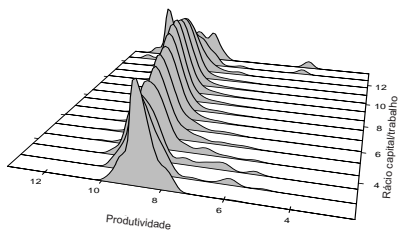
Outros produtos minerais não metálicos

Outros produtos minerais não metálicos



Fabricação prod. metálicos, excl. maquinaria

Fabricação prod. metálicos, excl. maquinaria



Fonte: Cálculos do autor com base em amostra da IES.

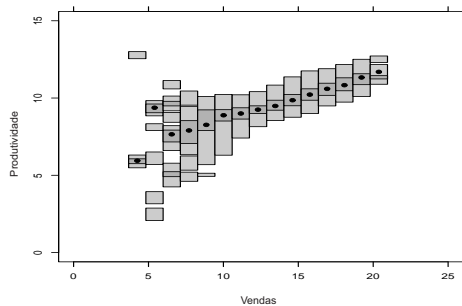
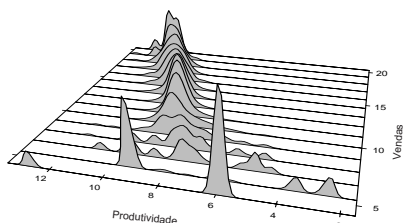
Nota: Variáveis em logaritmos naturais.

Gráfico 4

DENSIDADES CONDICIONAIS ESTIMADAS: VENDAS - PRODUTIVIDADE

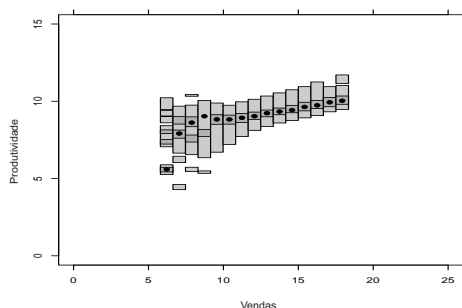
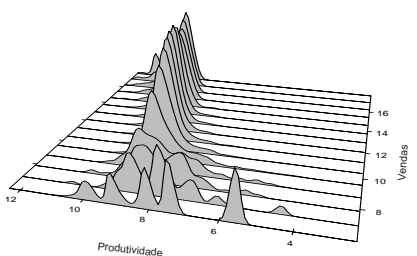
Produtos alimentares e bebidas

Produtos alimentares e bebidas



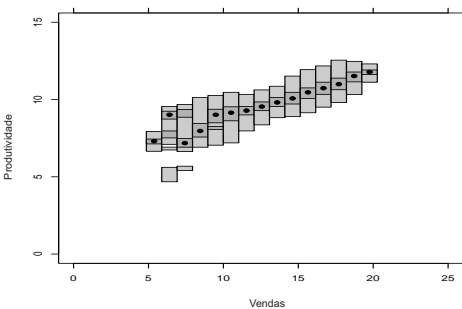
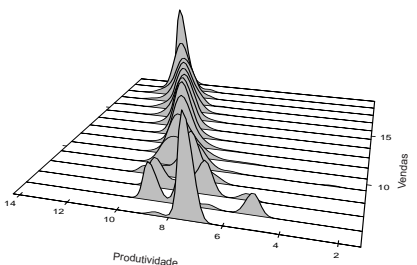
Vestuário

Vestuário



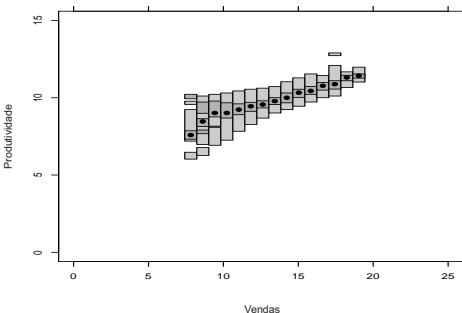
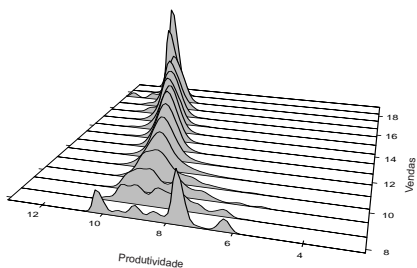
Outros produtos minerais não metálicos

Outros produtos minerais não metálicos



Fabricação prod. metálicos, excl. maquinaria

Fabricação prod. metálicos, excl. maquinaria



Fonte: Cálculos do autor com base em amostra da IES.

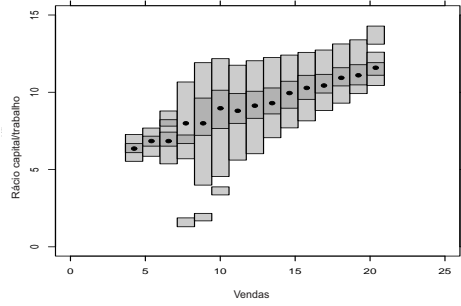
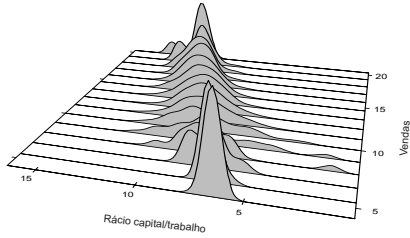
Nota: Variáveis em logaritmos naturais.

Gráfico 5

DENSIDADES CONDICIONAIS ESTIMADAS: VENDAS - RÁCIO CAPITAL TRABALHO

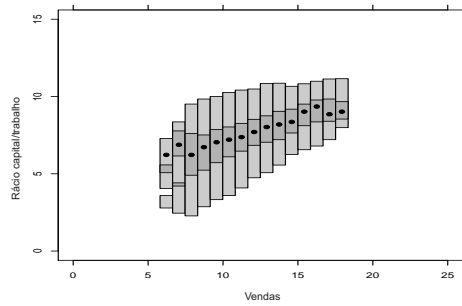
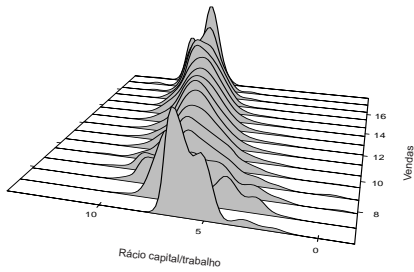
Produtos alimentares e bebidas

Produtos alimentares e bebidas



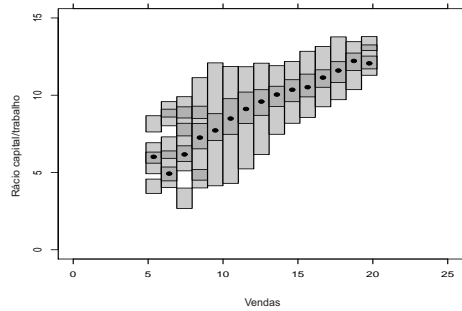
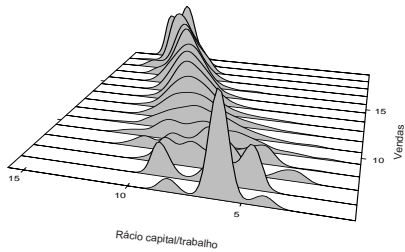
Vestuário

Vestuário



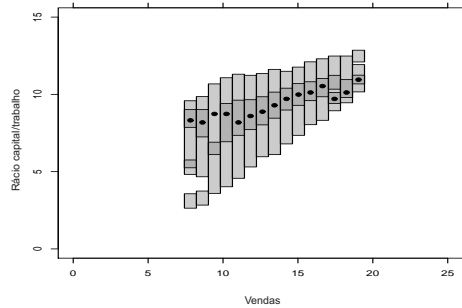
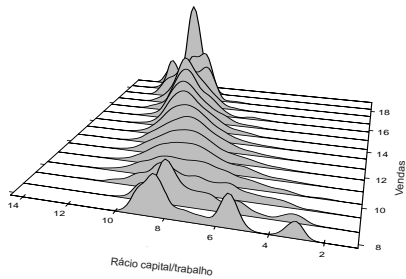
Outros produtos minerais não metálicos

Outros produtos minerais não metálicos



Fabricação prod. metálicos, excl. maquinaria

Fabricação prod. metálicos, excl. maquinaria



Fonte: Cálculos do autor com base em amostra da IES.

Nota: Variáveis em logaritmos naturais.

produtos minerais não metálicos” a moda das distribuições condicionadas aumenta fortemente com a dimensão da empresa, enquanto no setor “fabricação de produtos metálicos, excluindo maquinaria” esta evolução é a mais baixa dos quatro setores.

Globalmente, considerando o conjunto dos quatro setores em estudo, existe uma probabilidade um pouco maior de encontrar empresas de alta produtividade em classes com maior intensidade capital – trabalho e uma probabilidade claramente maior entre aquelas com maiores níveis de vendas. Quanto às vendas e à intensidade capitalística, existe também uma relação positiva pois as empresas mais intensivas em capital encontram-se nas classes de maiores vendas. Deste modo, as maiores empresas em termos de vendas tendem a ser aquelas com combinações tecnológicas que envolvem um maior rácio capital – trabalho e estas duas características tendem a conduzir a maiores níveis de produtividade aparente do trabalho.

4. Conclusões

Este artigo seleciona quatro setores transformadores portugueses representativos - “produtos alimentares e bebidas”, “vestuário”, “outros produtos minerais não metálicos” e “fabricação de produtos metálicos, excluindo maquinaria” – e desenvolve uma análise não paramétrica utilizando dados de empresa de 2007. Estes setores representam uma parte significativa do setor transformador português, cujo nível de produtividade agregada é muito mais baixo do que o observado na média dos países da UE-27. O artigo foca a relação entre as variáveis dimensão (vendas), intensidade capitalística (rácio capital - trabalho) e produtividade (VAB por trabalhador) nos setores selecionados.

As distribuições não condicionais para as variáveis selecionadas revelam algumas semelhanças entre setores. Em primeiro lugar, existe uma substancial heterogeneidade dentro dos setores mas as empresas estão concentradas em classes que correspondem a uma reduzida dimensão, baixos rácios capital-trabalho e reduzido número de trabalhadores. Este padrão é particularmente forte no setor do “vestuário”. Em segundo lugar, a análise mostra que as frequências relativas da produtividade nos setores de baixa tecnologia “produtos alimentares e bebidas” e, especialmente, “vestuário”, são significativamente enviesadas à direita, enquanto os setores de média-baixa tecnologia “outros produtos minerais não metálicos” e “fabricação de produtos metálicos, excluindo maquinaria” apresentam distribuições que estão mais próximas da normal.

No que concerne às distribuições condicionais, existe uma probabilidade um pouco mais alta de encontrar empresas de alta produtividade entre aquelas que têm maior intensidade capitalística e claramente mais alta entre as que apresentam maior volume de vendas. Estas duas últimas variáveis estão também positivamente relacionadas uma vez que as empresas com maior intensidade capitalística encontram-se no grupo das de maior dimensão. No entanto, surgem algumas especificidades em setores particulares. Por exemplo, existe uma maior dispersão de níveis de produtividade entre as empresas com menores níveis de vendas e este padrão é particularmente forte no caso dos “produtos alimentares e bebidas”, onde algumas empresas pequenas são mais produtivas do que empresas muito grandes. Adicionalmente, neste setor, a dispersão dos rácios capital-trabalho é relativamente baixa entre as empresas com baixos níveis de vendas mas aumenta significativamente para as empresas de média dimensão.

Bibliografia

- Ahn, S. (2001), "Firm dynamics and productivity growth: a review of micro evidence from OECD countries", Economics Department *working paper* 297, OECD.
- Amador, J., Cabral, S. e Maria, J. R. (2010), "What can we learn from the distribution of trade patterns? Evidence for Portugal, Spain, Greece and Ireland", *Portuguese Economic Journal* 9(2), 77–95.
- Amador, J. e Coimbra, C. (2007), "Characteristics of the Portuguese economic growth: What has been missing?", Banco de Portugal, *Working Paper* 8-2007.
- Amador, J. e Opromolla, L. D. (2009), "Textiles and clothing exporting sectors in Portugal – recent trends", Banco de Portugal *Economic Bulletin* Spring, 145–166.
- Angelini, P. e Generale, A. (2008), "On the evolution of firm size distributions", *American Economic Review* 98(1), 426–38.
- Arai, M. (2003), "Wages, profits, and capital intensity: Evidence from matched worker-firm data", *Journal of Labor Economics* 21(3), 593–618.
- Bartelsman, E. e Doms, M. (2000), "Understanding productivity: Lessons from longitudinal microdata", *Journal of Economic Literature* 38.
- Cabral, L. (2007), "Small firms in Portugal: a selective survey of stylized facts, economic analysis, and policy implications", *Portuguese Economic Journal* 6, 65–88.
- Cabral, L. e Mata, J. (2003), "On the evolution of the firm size distribution: Facts and theory", *American Economic Review* 93(4), 1075–90.
- Eurostat (2009), "European business: facts and figures", *Report*, Eurostat.
- Eurostat (2010), "Key figures on European business", *Report*, Eurostat.
- Hall, P., Racine, J. e Li, Q. (2004), "Cross-validation and the estimation of conditional probability densities", *Journal of the American Statistical Association* 99(468).
- Hayfield, T. e Racine, J. (2008), "Nonparametric econometrics: The np package", *Journal of Statistical Software* 27(5).
- Huynh, K. e Jacho-Chavez, D. (2007), "Conditional density estimation: an application to the Ecuadorian manufacturing sector", *Economics Bulletin* 3(62), 1–6.
- Hyndman, R. J., Bashtannyk, D. e Grunwald, G. (1996), "Estimating and visualizing conditional densities", *Journal of Computational and Graphical Statistics* 5(4), 315–336.
- Hyndman, R. J. e Einbeck, J. (2009), "The hdrdce package (highest density regions and conditional density estimation)", *R package* version 2.09.
- Kumar, K., Rajan, R. G. e Zingales, L. (1999), "What determines firm size?", NBER *Working Papers* 7208, National Bureau of Economic Research.
- Leonardi, M. (2007), "Firm heterogeneity in capital labor ratios and wage inequality", *Economic Journal* 117(518), 375–398.
- Leung, D., Meh, C. e Terajima, Y. (2008), "Productivity in Canada: Does firm size matter?", *Bank of Canada Review* Autumn 2008, Bank of Canada.
- Loschky, A. (2010), "Reviewing the nomenclature for high-technology-the sectoral approach", JRC *Scientific and Technical Reports*, European Commission.
- Machado, J. A. e Mata, J. (1996), "Firm start-up size: A conditional quantile approach", *European Economic Review* 40, 1305–1323.
- OECD (2009), *OECD Science, Technology and Industry Scoreboard 2009*, OECD.
- Spaliara, M. (2009), "Do financial factors affect the capital-labour ratio? Evidence from UK firm-level data", *Journal of Banking and Finance* 33, 1932–1947.

Anexo A
ESTATÍSTICAS DESCRITIVAS SEGUNDO A CAE - DADOS AO NÍVEL DA EMPRESA

CAE	VAB (milhares de euros)				Trabalhadores				Capital (milhares de euros)							
	prc 25	Mediana	prc 75	Média	Des. Padrão	prc 25	Mediana	prc 75	Média	Des. Padrão	prc 25	Mediana	prc 75	Média	Des. Padrão	
Produtos alimentares e bebidas	15	39.6	87.0	227.8	541.3	3 497.8	4	8	16	20	55	24.5	79.9	298.0	1073.6	10295.5
Tabaco	16	6 211.4	9 729.7	103 683.7	70 020.2	110 576.1	93	105	440	320	394	13 385.9	22 096.4	50 668.3	35 337.3	39 005.9
Têxteis	17	38.6	104.2	304.1	442.6	1 278.5	4	9	22	26	66	14.2	68.4	316.9	618.1	2 520.4
Vestuário	18	44.1	100.6	231.4	252.8	560.9	5	12	24	23	39	6.1	20.9	70.3	136.3	540.3
Couros e calçado	19	55.5	132.5	315.1	361.7	830.2	6	12	27	26	55	11.8	36.1	121.0	204.6	721.3
Madeira, produtos de madeira e cortiça, exceto mobiliário	20	31.7	74.9	186.1	311.0	1 832.2	3	6	11	13	40	11.0	42.8	148.1	371.3	2 068.5
Madeira, pasta e produtos de papel	21	64.5	148.7	472.2	2 396.2	16 598.6	5	10	23	31	82	23.8	122.8	582.8	4874.0	42 862.2
Publicação e impressão	22	25.6	63.2	175.8	351.1	1 892.7	2	4	9	11	36	6.7	31.7	127.0	352.5	2 755.4
Refinados do petróleo, petroquímica e comb. nuclear	23	41.0	118.2	17 865.2	90 042.4	222 689.4	3	5	31	303	770	13.7	354.1	44 662.9	123 861.4	290 034.2
Produtos químicos	24	52.5	191.1	822.3	1 688.0	4 846.4	3	9	25	29	59	22.6	148.5	785.4	2134.0	7 272.8
Produtos da borracha e do plástico	25	63.6	191.8	622.9	975.5	7 215.6	4	10	26	28	70	35.4	183.9	657.3	952.6	3 406.5
Outros produtos minerais não metálicos	26	43.5	108.0	308.7	707.1	4 563.0	4	7	16	21	66	21.2	102.4	408.2	1 067.5	6 111.5
Metalurgia de base	27	57.0	182.3	1 011.3	1 700.9	5 445.6	4	10	36	41	77	15.8	120.1	781.9	1 784.9	4 875.2
Fabricação prod. metálicos, excl. maquinaria	28	34.4	80.8	211.4	304.5	1 130.1	3	6	11	13	32	9.4	37.0	140.4	270.5	1 413.3
Outras máquinas e equipamentos, n.e.	29	43.7	122.3	388.1	516.7	1 986.5	2	6	17	18	45	10.1	52.9	275.4	407.4	1 333.3
Equipamento de escritório e informática	30	39.8	86.3	774.2	932.9	2 345.4	2	7	17	24	59	25.5	166.4	425.0	307.3	404.5
Máquinas e aparelhos eléctricos n.e.	31	35.9	97.0	341.2	1 167.3	6 049.3	2	6	16	36	185	6.7	36.0	214.3	719.6	3 355.5
Equipamento de rádio, TV e comunicações	32	39.5	146.8	944.4	3 361.6	12 139.6	2	6	35	72	241	6.6	48.4	769.5	3 008.1	14 955.8
Instrumentos médicos, óticos e de precisão	33	25.6	56.2	138.5	298.7	1 596.4	2	3	6	10	39	5.4	22.4	64.2	172.0	1 057.9
Veículos a motor, reboques e semi-reboques	34	66.5	183.8	837.0	2 708.7	13 381.4	5	12	40	71	213	14.8	114.0	968.9	3 159.8	20 683.1
Outro material de transporte	35	32.5	120.3	340.6	1 045.6	4 576.1	3	7	20	41	171	6.0	33.2	194.1	850.8	6 061.2
Mobiliário	36	27.1	68.4	170.7	228.9	938.6	3	6	13	14	48	7.1	35.8	148.8	234.5	890.5
Manufaturas n.e. e reciclagem	37	22.9	78.7	333.1	502.0	1 307.1	2	5	11	10	16	18.2	68.2	494.9	705.8	1 760.6
Total		36.9	91.8	252.3	530.0	4829.4	3	7	16	20	63	10.8	46.4	203.4	640.0	7 856.5

Fonte: Cálculos do autor com base em amostra da IES.

Anexo A

ESTATÍSTICAS DESCRITIVAS SEGUNDO A CAE - DADOS AO NÍVEL DA EMPRESA

CAE	Vendas (milhares de euros)				Rácio capital-trabalho (milhares de euros)				VAB por trabalhador (milhares de euros)						
	prc 25	Mediana	prc 75	Média	Des. Padrão	prc 25	Mediana	prc 75	Média	Des. Padrão	prc 25	Mediana	prc 75	Média	Des. Padrão
15	112.6	243.5	688.0	2687.1	17 304.0	4.1	10.7	28.4	32.2	86.0	8.3	11.7	17.0	16.1	19.5
16	16 653.0	17 369.3	219 049.9	151 345.4	233 295.3	80.4	102.4	156.4	123.8	78.2	63.2	92.7	174.0	127.2	114.8
17	82.5	243.8	873.6	1 524.3	4 852.5	2.5	8.8	21.2	17.4	29.7	8.2	12.0	17.1	14.2	12.0
18	70.6	163.9	438.6	713.6	2 350.8	0.7	1.9	4.8	5.6	17.6	7.3	9.0	11.4	10.4	8.0
19	106.1	262.4	792.0	1 226.4	3 332.9	1.3	3.2	7.1	8.8	34.7	8.5	10.8	14.2	13.2	15.3
20	91.0	228.3	670.4	1 352.2	8 673.6	2.6	7.9	19.0	16.8	30.6	9.6	13.5	19.3	16.3	13.4
21	189.8	553.5	2 031.0	7 453.6	45 643.6	4.5	13.4	36.2	34.5	73.3	11.1	16.6	26.2	23.2	31.2
22	68.6	162.6	431.4	897.0	4 570.5	2.2	8.7	23.7	21.2	78.7	10.8	16.5	25.4	21.0	25.5
23	105.1	587.4	21 128.6	953 583.4	2 503 996.2	4.4	70.8	282.3	417.2	831.2	8.5	39.4	234.8	191.5	295.9
24	175.5	689.2	2 956.4	6 887.0	19 353.4	5.3	16.3	43.0	43.4	88.9	13.1	22.4	40.4	37.4	72.1
25	206.9	656.2	1 943.0	3 463.2	18 037.5	6.2	17.4	35.8	35.1	82.5	12.8	18.7	28.1	23.3	17.9
26	113.5	275.6	856.9	2 116.2	12 693.5	4.4	13.8	33.6	31.5	67.9	10.1	14.8	21.4	19.2	25.0
27	161.6	566.0	3 827.8	11 013.7	42 810.3	2.7	12.4	36.2	52.2	423.4	12.2	19.0	29.7	28.9	67.6
28	101.0	227.1	577.2	985.5	4 954.3	2.2	6.8	17.6	14.5	24.4	10.5	15.0	21.1	17.4	12.6
29	108.2	310.7	1 016.9	1 596.9	7 609.8	2.6	9.2	24.3	23.2	118.3	14.2	21.1	29.2	24.6	39.4
30	119.5	298.6	2 144.4	5 347.4	12 535.0	5.8	18.5	31.3	31.8	57.3	12.3	25.0	36.5	34.4	38.7
31	95.6	260.0	990.7	5 463.4	30 662.5	1.9	6.5	17.7	15.7	34.5	11.7	17.9	26.6	25.2	81.0
32	84.2	351.0	2 315.2	13 406.9	53 004.7	1.5	8.4	25.8	65.1	452.4	12.6	21.2	38.0	30.4	47.7
33	57.3	131.4	319.8	881.3	5 240.5	1.7	6.8	16.8	13.4	18.8	12.4	18.2	25.9	21.2	15.1
34	181.5	508.6	2 868.4	15 604.5	95 724.5	3.2	9.9	25.6	22.5	48.3	12.5	18.0	26.0	22.2	27.1
35	89.6	280.6	1 112.8	3 008.2	13 952.8	1.3	5.4	13.8	16.3	39.1	10.6	16.7	25.6	19.2	13.3
36	74.5	179.5	478.3	786.6	5 114.5	1.7	6.1	15.6	14.1	40.6	7.8	11.2	16.0	13.3	12.1
37	86.7	305.4	1 448.9	2 780.9	9 105.9	6.3	17.9	47.6	48.9	118.0	9.4	18.2	36.1	29.7	36.6
Total	92.9	230.4	699.4	2 132.1	3 880.0	2.0	7.0	19.9	20.1	76.4	8.9	13.2	20.3	17.5	25.1

Fonte: Cálculos do autor com base em amostra da IES.

RESUMO

Utilizando uma base de dados longitudinal com registos dos pares trabalhador-empresa, este artigo analisa as principais características dos imigrantes no mercado de trabalho português no período 2002-2008. Ao nível do desempenho no mercado de trabalho, registam-se diferenças significativas entre os trabalhadores portugueses e imigrantes e entre os trabalhadores imigrantes de diferentes nacionalidades, em termos da composição por idade, género, duração do emprego, fluxos de trabalhadores, localização geográfica, setor de atividade e nível de escolaridade. À semelhança do verificado em outros países, os salários médios dos imigrantes são inferiores aos dos portugueses, mesmo controlando para as diferentes características dos trabalhadores, das empresas e das relações laborais, embora tenham aumentado a um ritmo superior neste período.

1. Introdução

Portugal tem sido tradicionalmente um país de emigração, com fluxos significativos de imigração a começarem mais recentemente. Até meados dos anos noventa, a imigração em Portugal foi relativamente modesta em termos internacionais, incluindo principalmente nacionais de países de língua oficial portuguesa. No final dos anos noventa, a imigração acelerou, impulsionada pela elevada procura de trabalho resultante da forte dinâmica no setor da construção, ligada a grandes projetos de infraestruturas, e em alguns setores de serviços. A maioria destes fluxos recentes de imigração em Portugal foi de natureza irregular, como evidenciado pela série de regularizações que ocorreram desde 2000. Registou-se igualmente uma mudança na composição do fluxo de imigrantes, com uma parcela substancial desta imigração recente a ser proveniente de países da Europa Central e de Leste, sem relação aparente com Portugal, e também do Brasil.

Em termos internacionais, o peso dos imigrantes no total da população em Portugal é relativamente baixo. No entanto, tal como em outros países do sul da Europa, como Espanha e Itália, e em outros novos países de imigração na Europa, como Irlanda e Grécia, a imigração em Portugal é um fenómeno recente. Uma vez que estas entradas recentes de imigrantes em Portugal estiveram relacionadas com oportunidades de emprego, estes tendem a ter uma forte ligação ao mercado de trabalho. Portugal apresenta uma das maiores taxas de emprego dos imigrantes entre os países da OCDE, superior à dos portugueses, tanto para homens como para mulheres. No entanto, os imigrantes em Portugal também parecem ser mais afetados do que os portugueses por desacelerações da atividade económica. A taxa de desemprego dos imigrantes é sempre superior à dos portugueses desde 1998 e aumentou mais rapidamente em períodos de recessão económica.

* As autoras agradecem a Nuno Alves, João Amador, Mário Centeno, Paulo Esteves, Ana Cristina Leal, José Ferreira Machado e Pedro Portugal os seus comentários e sugestões e a Lucena Vieira o seu excelente apoio no tratamento da informação. As opiniões expressas no artigo são da responsabilidade das autoras, não coincidindo necessariamente com as do Banco de Portugal ou do Eurosistema. Eventuais erros e omissões são da exclusiva responsabilidade das autoras.

** Banco de Portugal, Departamento de Estudos Económicos.

Atualmente, a evidência empírica sobre imigração no mercado de trabalho português é relativamente escassa, provavelmente refletindo também a novidade do fenómeno. Algumas exceções são Carneiro *et al.* (2010) que estudam os determinantes dos rendimentos dos imigrantes em 2003-2004 usando uma base de dados longitudinal e OECD (2008) que fornece uma análise detalhada das principais características da imigração recente em Portugal. Este artigo visa contribuir para esta literatura, oferecendo um retrato detalhado da imigração recente no mercado de trabalho português. O artigo adota uma abordagem totalmente empírica, descrevendo e analisando as principais características dos trabalhadores imigrantes em Portugal, com ênfase nos salários. Como os indivíduos nascidos no estrangeiro com nacionalidade portuguesa não devem ser considerados como imigrantes, uma vez que partilham a maioria das características relevantes com a população portuguesa, a nossa definição de imigrantes ao longo deste artigo segue um critério nacionalidade. São utilizados os registos dos pares trabalhador-empresa de uma base de dados longitudinal (Quadros de Pessoal) de 2002 a 2008, centrando a análise no segmento de trabalhadores a tempo completo e diferenciando os resultados por principais nacionalidades dos trabalhadores imigrantes. Todos os trabalhadores em situações ilegais e irregulares são, por definição, excluídos da análise levando a uma subestimação dos imigrantes no mercado de trabalho português. É efetuada uma análise comparativa da evolução dos salários (níveis e variações) entre os trabalhadores portugueses e os principais grupos de trabalhadores imigrantes neste período, com uma desagregação por principais setores de atividade do emprego imigrante.

O artigo está organizado da seguinte forma. A secção 2 descreve a base de dados e as principais características dos trabalhadores imigrantes comparando com as dos portugueses. A secção 3 centra-se na comparação entre os salários dos imigrantes e dos portugueses. Finalmente, a secção 4 apresenta algumas conclusões.

2. Principais características dos trabalhadores imigrantes em Portugal

Neste artigo utilizou-se a base de dados dos Quadros de Pessoal (QP), um conjunto de dados longitudinais para os pares trabalhador-empresa residentes em Portugal. Os dados ao nível do trabalhador abrangem todos os anos desde 1982, com exceção de 1990 e 2001, mas a informação sobre a sua nacionalidade só está disponível a partir de 2000, logo o período em análise neste artigo começa em 2002 e termina em 2008. A nacionalidade exata do trabalhador ao nível do país é a única informação disponível que permite identificar trabalhadores imigrantes nos QP, uma vez que nem o país de nascimento nem o ano de chegada a Portugal são registados. No entanto, dada a natureza recente da imigração em Portugal e a baixa taxa de naturalização, esta parece ser uma aproximação razoável da população alvo.

Dados da OCDE com base em autorizações de residência estimam que a população estrangeira residente em Portugal incluía cerca de 440 mil indivíduos em 2008, enquanto os trabalhadores imigrantes na base de dados dos QP utilizada neste artigo são cerca de 170 mil (Quadro 1). A base de dados dos QP não abrange o trabalho doméstico. Este facto pode ter algum impacto sobre os resultados uma vez que muitas mulheres estrangeiras em Portugal estão ligadas a este setor. Além disso, todos os trabalhadores em situação ilegal ou irregular são excluídos da análise devido à falta de informação sobre estes indivíduos nos QP, levando a uma subestimação dos imigrantes no mercado de trabalho português. No entanto, as características detalhadas da base de dados dos QP tornam-na especialmente adequada para estudar a evolução da imigração no mercado de trabalho português. Peixoto (2008) e Carneiro *et al.* (2010) também utilizam os QP para examinar diferentes aspetos dos fluxos recentes de imigração em Portugal. Peixoto (2008) fornece uma análise descritiva dos trabalhadores imigrantes em 2004 e Carneiro *et al.* (2010) estudam o processo de assimilação dos imigrantes no mercado de trabalho português em 2003-2004. Adicionalmente, OECD (2008) fornece um estudo muito detalhado das principais características da imigração no mercado de trabalho português utilizando diferentes bases de dados, incluindo os QP.

Quadro 1

SITUAÇÃO NA PROFISSÃO DOS TRABALHADORES PORTUGUESES E IMIGRANTES, 2008 NÍVEIS E PESOS								
	Imigrantes		Total		Portugueses		Imigrantes	
	Peso no total	Nível	Peso	Nível	Peso	Nível	Peso	
Empregador	4.1	200 226	7.3	191 965	7.4	8 261	4.8	
Trabalhador familiar não remunerado	5.1	1 039	0.0	986	0.0	53	0.0	
Trabalhador por conta de outrem	6.4	2 540 078	92.2	2 376 675	92.0	163 403	94.7	
A tempo completo	6.3	2 409 333	87.5	2 258 521	87.5	150 812	87.4	
A tempo parcial	9.6	130 745	4.7	118 154	4.6	12 591	7.3	
Outros	6.6	13 597	0.5	12 705	0.5	892	0.5	
Total	6.3	2 754 940	100	2 582 331	100	172 609	100	

Fontes: Quadros de Pessoal e cálculos das autoras.

Nota: No caso do emprego por conta de outrem a tempo completo, são apenas considerados os trabalhadores que declararam remunerações base superiores a 80 do salário mínimo.

O trabalho por conta de outrem constitui a principal forma contratual no mercado de trabalho português, representando 92 por cento do emprego total dos portugueses e 94.7 por cento dos imigrantes em 2008 (Quadro 1)¹. Os contratos a tempo completo têm uma incidência semelhante entre portugueses e imigrantes, mas os imigrantes apresentam uma maior proporção de contratos a tempo parcial. Em 2008, uma maior percentagem de portugueses surge como empregador, 7.4 por cento comparando com 4.8 por cento para os imigrantes. A menor proporção de trabalhadores por conta própria no emprego imigrante em Portugal contrasta com a evidência observada em outros países onde os imigrantes tendem a estar sobrerrepresentados no emprego por conta própria (veja-se, por exemplo, Andersson e Wadensjö (2004)). No mercado de trabalho português, a diferença mais significativa entre imigrantes e portugueses refere-se à natureza do contrato, ou seja, permanente versus a termo (Gráfico 1). Considerando apenas os trabalhadores a tempo completo, 51.7 por cento dos trabalhadores imigrantes tinham contratos a termo, que estão normalmente associados a salários inferiores, em comparação com 24.6 por cento para os trabalhadores portugueses em 2008. No entanto, os contratos a termo têm vindo a ganhar importância na estrutura do emprego nativo ao longo deste período, o que pode ser visto como uma consequência da relativa rigidez dos contratos permanentes em Portugal (ver, por exemplo, Portugal (1999)). Por principais nacionalidades, a proporção de trabalhadores com contratos a termo em 2008 é mais elevada para os brasileiros (63.6 por cento), tendo aumentado desde 2006. Um aumento da incidência de contratos temporários também é evidente nos trabalhadores da China, embora menos acentuadamente. Os imigrantes dos países da Europa Central e de Leste (CEEC) apresentam também um peso significativo de contratos a termo, mas esta proporção diminuiu ao longo do período, de 67.1 por cento em 2002 para 56.9 por cento em 2008². Os imigrantes dos países africanos de língua oficial portuguesa (PALOP) registam uma percentagem de contratos a termo abaixo da média, mas esta aumentou desde 2005, de 40 por cento para 45.4 por cento em 2008³. Finalmente, os imigrantes dos restantes 14 Estados-membros iniciais da União Europeia (UE15) têm uma proporção muito menor de contratos temporários no conjunto deste período (em torno de 30 por cento).

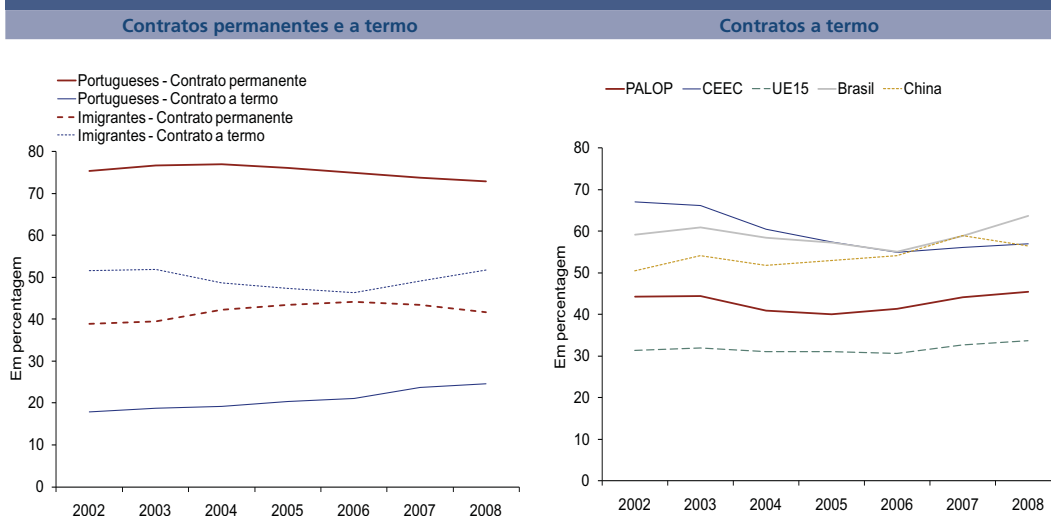
A restante análise neste artigo incidirá sobre o segmento do emprego por conta de outrem a tempo completo. Neste caso, são apenas considerados os trabalhadores que declararam remunerações base superiores a 80 do salário mínimo. Em Portugal, os trabalhadores imigrantes a tempo completo aumen-

¹ O quadro 1 inclui apenas informação para 2008, mas a estrutura do emprego é semelhante ao longo do período 2002-2008. Todos os dados anuais estão disponíveis, mediante pedido às autoras.

² CEEC (*Central and Eastern European countries*) nos QP inclui a Eslováquia, Polónia, República Checa, Hungria, Estónia, Eslovénia, Letónia, Lituânia, Roménia, Federação Russa, Moldávia, Ucrânia e Sérvia.

³ PALOP (Países Africanos de Língua Oficial Portuguesa) refere-se às antigas colónias portuguesas em África (Angola, Cabo Verde, Guiné-Bissau, Moçambique e São Tomé e Príncipe).

Gráfico 1

CONTRATOS PERMANENTES E A TERMO DOS TRABALHADORES PORTUGUESES E IMIGRANTES | PESOS NO TOTAL DO EMPREGO POR CONTA DE OUTREM A TEMPO COMPLETO


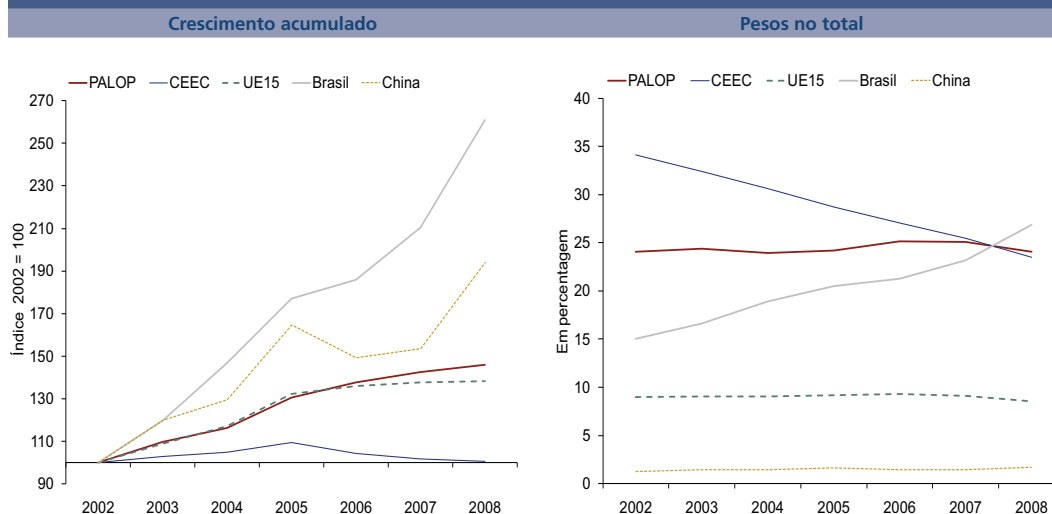
Fontes: Quadros de Pessoal e cálculos das autoras.

taram 46.2 por cento em termos acumulados entre 2002 e 2008, uma taxa de crescimento média anual de 6.5 por cento. Assim, o peso dos imigrantes no emprego por conta de outrem a tempo completo em Portugal aumentou de 5.2 por cento em 2002 para 6.3 por cento em 2008. Os imigrantes do Brasil registaram um elevado crescimento de 161 por cento em termos acumulados ao longo deste período (taxa média anual de 17.3 por cento), o que se traduziu num aumento do seu peso no total dos trabalhadores imigrantes de 15.1 por cento em 2002 para 26.9 por cento em 2008, tornando-os na nacionalidade individual mais importante no emprego por conta de outrem em Portugal (Gráfico 2). Os imigrantes da China também cresceram de forma sustentada ao longo deste período, mas ainda representam uma percentagem reduzida do total de imigrantes em Portugal (inferior a 2 por cento em 2008). Pelo contrário, o número de imigrantes dos CEEC permaneceu praticamente estável neste período, registando até taxas de variação negativas desde 2006, em linha com a desaceleração da atividade económica em alguns setores. As fortes entradas de imigrantes dos CEEC no final da década de noventa resultaram em larga medida de oportunidades no mercado de trabalho, em particular no setor da construção. Os imigrantes da Ucrânia, a principal origem dos CEEC, diminuíram 18.1 por cento em termos acumulados ao longo do período 2002-2008, representando 13.1 por cento do total de imigrantes em 2008 (23.3 por cento em 2002). Pelo contrário, as entradas de imigrantes da Roménia, a segunda origem mais importante dos CEEC, continuaram a crescer neste período, tendo o seu peso no total dos trabalhadores imigrantes a tempo completo aumentado de 3.9 por cento em 2002 para 4.5 por cento em 2008. Os imigrantes dos PALOP mantiveram o peso no total em cerca de 24 por cento ao longo deste período, mas verificou-se uma redução do peso dos trabalhadores de Angola (para 7.6 por cento em 2008) e um aumento da percentagem de imigrantes de Cabo Verde (para 8.1 por cento em 2008). Finalmente, a imigração da UE15 cresceu ligeiramente abaixo da média, em particular desde 2007, o que resultou numa pequena redução do seu peso no total de 9 por cento em 2002 para 8.5 por cento em 2008. Na UE15, os principais países de origem dos imigrantes são França, Espanha, Alemanha e Reino Unido. Em resumo, atualmente a imigração em Portugal encontra-se muito concentrada em três principais origens geográficas, Brasil, PALOP e CEEC, cada uma com peso acima de 20 por cento do total, representando em conjunto 74.5 por cento do total de trabalhadores imigrantes a tempo completo em 2008 (73.3 por cento em 2002).

Como referido em outros estudos, os trabalhadores imigrantes em Portugal são ligeiramente mais novos do que os portugueses (Quadro 2). Os trabalhadores a tempo completo com menos de 35 anos

Gráfico 2

PRINCIPAIS NACIONALIDADES DOS TRABALHADORES IMIGRANTES EM PORTUGAL



Fontes: Quadros de Pessoal e cálculos das autoras.

Quadro 2

IDADE E GÉNERO DOS TRABALHADORES PORTUGUESES E IMIGRANTES, MÉDIA 2002-2008 | PESOS EM PERCENTAGEM

	Portugueses	Imigrantes							
		UE15	PALOP	Cabo Verde	CEEC	Ucrânia	Brasil	China	
IDADE									
Média	37.8	35.7	36.4	36.5	37.5	36.3	37.2	33.0	34.3
15-24	10.7	10.2	8.3	9.6	12.6	7.6	5.6	15.2	12.3
25-34	33.3	40.3	43.0	36.0	29.1	39.7	37.8	47.3	41.5
35-44	28.2	30.7	27.9	34.0	31.1	31.6	33.2	26.6	34.0
45-54	19.3	15.4	13.8	16.7	21.8	18.7	20.7	9.4	10.8
55+	8.6	3.4	7.1	3.7	5.5	2.3	2.7	1.5	1.5
	100	100	100	100	100	100	100	100	100
GÉNERO									
Homens	56.9	65.2	56.7	59.4	56.7	75.5	76.4	61.4	64.4
Mulheres	43.1	34.8	43.3	40.6	43.3	24.5	23.6	38.6	35.6
	100	100	100	100	100	100	100	100	100

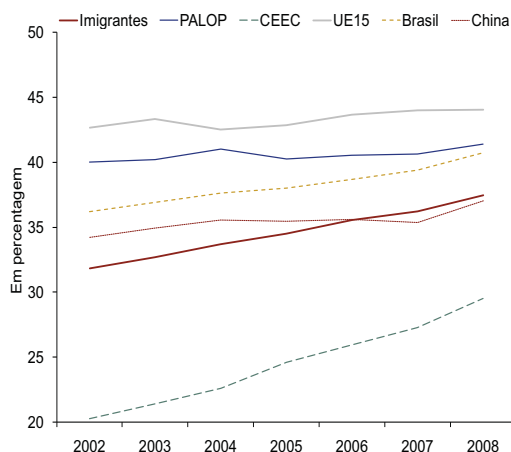
Fontes: Quadros de Pessoal e cálculos das autoras.

representam 44 por cento do total dos trabalhadores portugueses mas constituem 50.5 por cento dos imigrantes no período 2002-2008. Esta diferença é superior no caso dos trabalhadores da China e especialmente do Brasil. No caso dos trabalhadores brasileiros, 62.5 por cento têm menos de 35 anos e quase 50 por cento apresentam uma idade entre 25 e 34 anos. A percentagem de mulheres no emprego imigrante é inferior à observada no emprego nativo, representando 34.8 e 43.1 por cento do total neste período, respetivamente. No entanto, a exclusão do emprego doméstico da análise tende a subestimar o emprego das mulheres em Portugal. Por exemplo, dados da OCDE com base em autorizações de residência da população estrangeira em Portugal apresentam uma percentagem de mulheres de 40.6 por cento em média no período 2002-2008 (47.3 por cento em 2008). Considerando as principais origens de imigrantes, o peso do emprego feminino é mais elevado nos trabalhadores da UE15 e de Cabo Verde (43.3 por cento em ambos os casos) e inferior nos CEEC e, em particular, na Ucrânia (23.6 por cento). No entanto, entre 2002 e 2008 registou-se um aumento na proporção de mulheres no emprego por conta

de outrem em Portugal, comum a todas as nacionalidades, mas especialmente acentuado no caso dos imigrantes dos CEEC (Gráfico 3). O peso das mulheres nos trabalhadores dos CEEC aumentou de 20.3 por cento em 2002 para 29.5 por cento em 2008.

Gráfico 3

PROPORÇÃO DE MULHERES NO EMPREGO IMIGRANTE POR NACIONALIDADE | PESOS NO TOTAL



Fontes: Quadros de Pessoal e cálculos das autoras.

Como seria de esperar, dada a natureza recente da maioria das entradas de imigrantes em Portugal, a duração do emprego dos trabalhadores imigrantes é muito menor do que a dos portugueses, média de 2.4 e 7.4 anos no mesmo emprego no período 2002-2008, respetivamente (Quadro 3). Entre os imigrantes, a duração do emprego é maior para os trabalhadores da UE15 e, em menor grau, de Cabo Verde, que são os grupos de imigrantes há mais tempo no país. A duração média do emprego para as outras nacionalidades é inferior a 2 anos neste período. A proporção de imigrantes com duração do emprego inferior a um ano ascende a 37.7 por cento, o que é mais que o dobro do peso dos portugueses na mesma situação (15.9 por cento em média neste período). No período 2002-2008, 44 por cento dos trabalhadores portugueses apresenta uma duração do emprego até 3 anos, mas essa percentagem aumenta para 78.7 por cento no caso dos imigrantes. Este resultado está em linha com a maior incidência de contratos temporários, tipicamente com duração de 3 anos, no emprego imigrante. O peso de

Quadro 3

DURAÇÃO DO EMPREGO DOS TRABALHADORES PORTUGUESES E IMIGRANTES, MÉDIA 2002-2008 | PESOS EM PORCENTAGEM

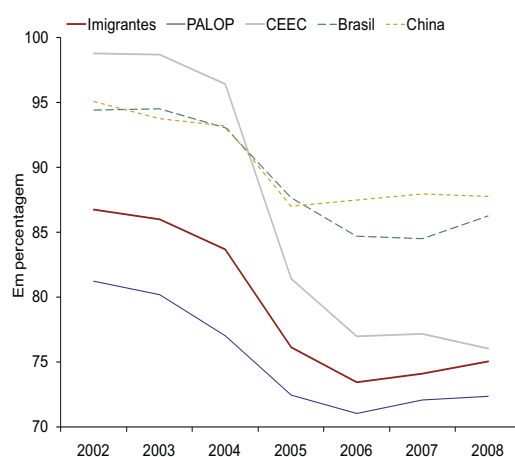
	Portugueses	Imigrantes							
		UE15	PALOP	Cabo Verde	CEEC	Ucrânia	Brasil	China	
[0, 3]	44.0	78.7	61.7	74.7	73.5	86.4	85.0	88.2	89.7
dos quais: 0	15.9	37.7	24.1	37.6	34.9	38.7	36.0	47.1	44.1
[4, 6]	16.9	12.1	17.8	13.1	13.2	11.2	12.2	8.5	7.8
[7, 9]	10.8	3.9	8.8	5.2	5.2	1.4	1.5	1.7	1.5
[10, 19]	18.9	4.1	9.6	5.6	5.8	0.4	0.5	1.3	0.8
≥20	9.4	1.3	2.1	1.3	2.3	0.5	0.8	0.3	0.1
	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Média (em anos)	7.4	2.4	4.1	2.8	3.1	1.6	1.8	1.4	1.3

Fontes: Quadros de Pessoal e cálculos das autoras.

trabalhadores com duração do emprego até 3 anos é particularmente acentuado no caso dos chineses e dos brasileiros, 89.7 e 88.2 por cento em média no período 2002-2008, respetivamente. Uma elevada percentagem de trabalhadores dos CEEC também regista uma duração do emprego inferior ou igual a 3 anos, mas essa proporção diminuiu continuamente ao longo do período, de 98.7 por cento em 2002 para 76 por cento em 2008 (Gráfico 4). No caso dos trabalhadores do Brasil e da China, a percentagem de indivíduos com duração do emprego até 3 anos reduziu-se até 2006, mas depois manteve-se estável acima de 84 por cento. Em 2008, 52.1 por cento dos trabalhadores brasileiros apresentam uma duração do emprego inferior a 1 ano e essa percentagem aumentou acentuadamente nos últimos dois anos, enquanto no caso da Ucrânia esse peso diminuiu ao longo do período para 35.5 por cento em 2008. Apesar desta evolução poder sugerir que os imigrantes dos CEEC têm uma maior probabilidade de manter um emprego, também reflete o forte crescimento dos fluxos de imigração do Brasil nos últimos dois anos. Uma análise precisa das diferenças em termos de desempenho no mercado de trabalho dos diversos grupos de imigrantes exige o controlo para um conjunto alargado de características que os diferenciam. Como este controlo para a heterogeneidade não é efetuado nesta análise, estas estatísticas descritivas devem ser interpretadas com cautela.

Gráfico 4

TRABALHADORES IMIGRANTES COM DURAÇÃO DO EMPREGO ATÉ 3 ANOS POR NACIONALIDADE | PESOS NO TOTAL

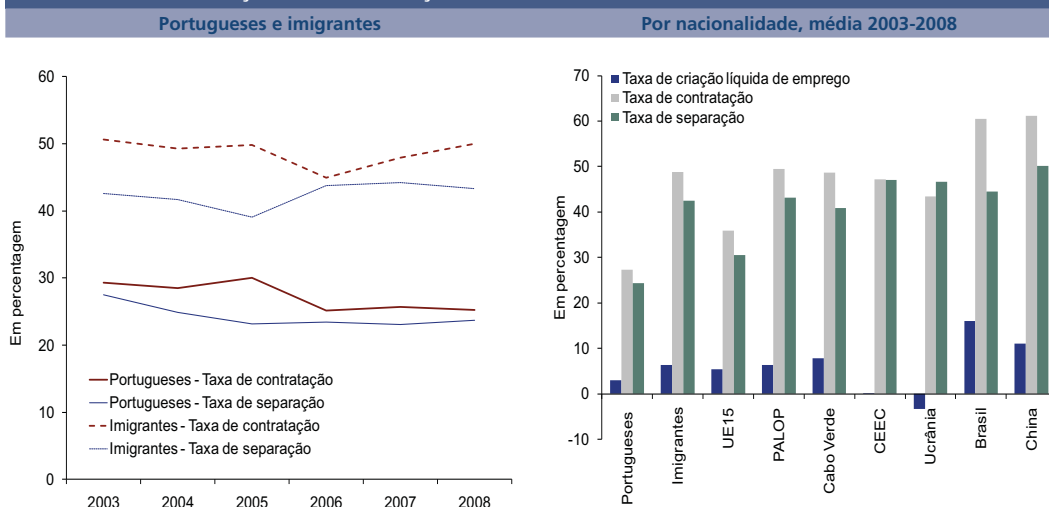


Fontes: Quadros de Pessoal e cálculos das autoras.

Uma análise dos fluxos de trabalhadores oferece uma perspetiva de complementar do emprego imigrante, examinando a afetação de trabalhadores através de contratações e separações. Mesmo quando o emprego total não varia, os trabalhadores mudam de emprego ou entram/saem da força de trabalho, por isso as taxas de rotação de trabalhadores excedem as taxas de criação e destruição de emprego (ver Centeno *et al.* (2008) para uma análise detalhada dos fluxos de trabalhadores e de emprego no mercado trabalho português). De acordo com Burgess *et al.* (2000), os fluxos totais ou rotação de trabalhadores referem-se a todos os movimentos de trabalhadores de e para o emprego, *i.e.*, a soma das contratações e separações ocorridas entre dois anos, e os fluxos de emprego são calculados como variações líquidas de emprego, ou seja, a diferença entre contratações e separações. Para obter as taxas correspondentes, os fluxos são divididos pela média do emprego total nos dois anos. No período 2003-2008, as taxas de rotação de trabalhadores em Portugal são superiores para os imigrantes do que para os portugueses, com quer as taxas de contratação quer as taxas de separação a apresentarem valores mais elevados (Gráfico 5). Este resultado está em linha com a evidência em Centeno *et al.* (2008) de que os fluxos de trabalhadores são

Gráfico 5

TAXAS DE CONTRATAÇÃO E DE SEPARAÇÃO DOS TRABALHADORES PORTUGUESES E IMIGRANTES



Fontes: Quadros de Pessoal e cálculos das autoras.

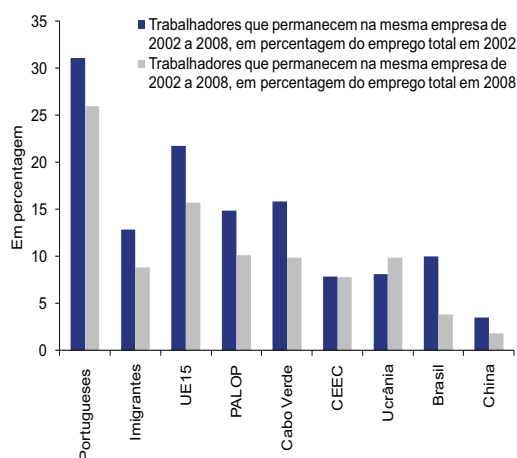
superiores entre os trabalhadores mais jovens e os trabalhadores com contratos a termo. Por principais nacionalidades, os imigrantes chineses têm taxas de rotação particularmente altas, registando as taxas de contratação e de separação mais elevadas neste período. A taxa de contratação dos imigrantes do Brasil também está acima de 60 por cento, o que em parte se traduz numa importante criação líquida de emprego. Pelo contrário, a taxa de contratação dos trabalhadores da Ucrânia é inferior à sua taxa de separação, resultando numa destruição líquida de emprego durante este período. Entre os imigrantes, os trabalhadores da UE15 registam as menores taxas de fluxos de trabalhadores, contudo ainda superiores às dos portugueses.

Como discutido em Burgess *et al.* (2000), elevados fluxos de trabalhadores podem coexistir com um núcleo estável de trabalhadores que permanecem na mesma empresa durante todo o período. O gráfico 6 apresenta as taxas de retenção por principais nacionalidades, definidas como a percentagem de trabalhadores que estavam empregados no início do período e permanecem na mesma empresa no final do período. Verifica-se que cerca de 30 por cento dos portugueses que estavam empregados em 2002 permaneceram na mesma empresa até 2008, mas essa proporção diminuiu drasticamente para 12,9 por cento para os imigrantes, não controlando para outros fatores que os diferenciam. Entre os imigrantes, a taxa de retenção mais elevada regista-se para os trabalhadores da UE15 e a menor para os trabalhadores da China, em linha com a magnitude dos fluxos de trabalhadores para estes grupos de imigrantes. A percentagem de imigrantes dos CEEC e do Brasil que se mantêm na mesma empresa após 7 anos corresponde a 7,8 e 10 por cento, respetivamente. Uma vez que os imigrantes brasileiros apresentam maiores fluxos de trabalhadores, poder-se-ia esperar que a sua taxa de retenção fosse inferior à dos trabalhadores dos CEEC. No entanto, o número de trabalhadores brasileiros em Portugal cresceu significativamente entre 2002 e 2008, enquanto os trabalhadores dos CEEC se mantiveram estáveis e estas diferentes tendências afetam a comparação das suas taxas de retenção. A extensão deste efeito torna-se mais clara se o grupo de trabalhadores que permaneceu na mesma empresa durante todo o período for dividido pelo total de empregados em 2008, em vez de em 2002. Neste caso, apenas 3,8 por cento dos brasileiros que estão empregados em 2008 já estava nessa mesma empresa em 2002, em comparação com 7,8 por cento para os trabalhadores dos CEEC.

O quadro 4 apresenta a distribuição regional dos imigrantes no país, em comparação com a dos trabalhadores portugueses no período 2002-2008. Os principais 3 distritos para cada nacionalidade estão

Gráfico 6

TRABALHADORES QUE PERMANECEM NA MESMA EMPRESA DE 2002 A 2008 | PESOS NO TOTAL



Fontes: Quadros de Pessoal e cálculos das autoras.

destacados no quadro 4, com Lisboa a ser a principal localização de todos os grupos de nacionalidade considerados. No caso dos imigrantes, as três principais localizações em Portugal são Lisboa, Faro e Porto, mas Setúbal é também uma localização importante. Esta distribuição regional é diferente da dos trabalhadores portugueses que se encontram mais difundidos pelo território e relativamente mais concentrados no Norte do país, com Porto e Braga a serem localizações importantes para o emprego nativo. Os imigrantes estão relativamente mais concentrados do que os portugueses no distrito de Lisboa, um distrito cujo emprego total cresceu acima da média neste período. A segunda localização mais importante para os trabalhadores imigrantes, Faro, registou igualmente um forte aumento do emprego total, o maior dos distritos incluídos no quadro 4. Os imigrantes dos PALOP estão muito concentrados nos distritos de Lisboa e Setúbal, em especial no caso de Cabo Verde (80.1 por cento de trabalhadores imigrantes de Cabo Verde estão localizados nestes dois distritos). Os trabalhadores brasileiros também estão muito concentrados em Lisboa (53 por cento do total), com Faro, Setúbal e Porto constituindo

Quadro 4

LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA DOS TRABALHADORES PORTUGUESES E IMIGRANTES, MÉDIA 2002-2008 | PESOS EM PERCENTAGEM

	Emprego (taxa de variação)	Portugueses	Imigrantes	Imigrantes						
				UE15	PALOP	Cabo Verde	CEEC	Ucrânia	Brasil	China
Aveiro	1.8	7.4	4.2	4.2	1.8	0.6	5.4	6.7	3.1	3.0
Braga	2.6	8.9	3.3	4.5	1.5	0.5	3.6	4.6	2.1	2.7
Faro	6.0	3.2	11.7	18.6	6.0	7.5	18.0	15.9	9.4	13.1
Leiria	3.0	4.5	4.5	5.2	1.8	1.9	7.9	10.2	3.5	2.8
Lisboa	3.6	31.7	45.3	34.2	67.5	69.9	32.4	28.6	53.0	37.3
Porto	3.2	18.8	9.5	12.2	6.2	4.9	7.1	8.2	8.4	16.9
Santarém	2.5	3.5	3.3	2.8	1.5	0.9	5.8	6.8	2.9	4.9
Setúbal	2.2	4.6	7.3	3.9	8.8	10.2	6.7	4.9	8.9	7.0
Outros	3.6	17.4	11.0	14.4	4.8	3.6	13.0	14.1	8.6	12.3
Total	3.3	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Fontes: Quadros de Pessoal e cálculos das autoras.

Nota: A taxa de variação do emprego refere-se à taxa de variação média anual do emprego total (portugueses e imigrantes) no período 2002-2008, em percentagem.

igualmente localizações importantes neste período. O Porto é a segunda localização mais importante para os imigrantes chineses, com um peso acima da média de 16.9 por cento, seguido de Faro com 13.1 por cento. Os trabalhadores dos CEEC estão relativamente mais concentrados em Faro, sendo Leiria o terceiro distrito mais relevante para estes trabalhadores. Faro é também uma localização importante para os imigrantes da UE15, representando 18.6 por cento do total de trabalhadores destes países no período 2002-2008.

O emprego imigrante em Portugal encontra-se concentrado em poucos setores, nomeadamente a construção e algumas atividades de serviços. Pelo contrário, o peso da indústria transformadora no emprego imigrante total é muito inferior ao seu peso no emprego nativo (15.9 e 28.8 por cento em média no período 2002-2008, respetivamente) e diminuiu de 2002 a 2008 (Quadro 5 e Gráfico 7). O principal setor do emprego imigrante em Portugal é o setor da construção, representando 23.9 por cento do emprego total de imigrantes neste período (11.5 por cento para os portugueses). O setor da construção é especialmente relevante para os imigrantes do sexo masculino, uma vez que 35.5 por cento deles trabalham neste setor (18.4 por cento para os homens portugueses) e para os imigrantes dos PALOP e, sobretudo, dos CEEC. A elevada concentração de imigrantes no setor da construção reflete o fato dos fluxos migratórios recentes em Portugal terem sido, em parte, impulsionados pela forte procura neste setor. No entanto, a proporção de trabalhadores imigrantes na construção diminuiu ao longo do período 2002-2008, em linha com a desaceleração da atividade neste setor, mas a percentagem de emprego nativo permaneceu praticamente estável. Esse fato aponta para uma maior sensibilidade do emprego dos imigrantes face à evolução da atividade neste setor.

No período 2002-2008, o peso do emprego no setor dos serviços como um todo é muito semelhante para portugueses e imigrantes, representando quase 60 por cento do total em ambos os casos, e tem vindo a aumentar ao longo do tempo, refletindo a reorientação para os serviços observada na maioria das economias avançadas desde os anos oitenta. No entanto, a desagregação dos serviços é muito diferente entre portugueses e imigrantes. Os imigrantes estão especialmente concentrados em três subsetores: alojamento e restauração, atividades imobiliárias e serviços prestados às empresas, e comércio por grosso e a retalho. Os dois primeiros subsetores representam individualmente cerca de 15 por cento do emprego total de imigrantes nesse período, uma parcela muito superior à dos portugueses. Ambos os subsetores registaram também um aumento do emprego imigrante entre 2002 e 2008. Esses dois subsetores são particularmente importantes para os imigrantes do sexo feminino, com pesos no total do emprego das mulheres imigrantes de 27.7 por cento no alojamento e restauração e de 17.4 por cento nas atividades imobiliárias e serviços prestados às empresas neste período. Nas atividades imobiliárias e serviços prestados às empresas, os principais subsetores de emprego dos imigrantes são a limpeza industrial e a seleção e colocação de pessoal, que inclui agências de trabalho temporário. Este subsetor emprega uma percentagem particularmente elevada de imigrantes dos PALOP (22.9 por cento em média no período), nomeadamente em serviços de limpeza. Cerca de 15 por cento dos imigrantes brasileiros também trabalham no subsetor de atividades imobiliárias e serviços prestados às empresas, mas principalmente em agências de trabalho temporário. Os imigrantes da China e, em menor medida, do Brasil estão relativamente mais concentrados no setor de alojamento e restauração (pesos médios de 46 por cento e 23.7 por cento, respetivamente). Uma percentagem significativa de imigrantes trabalha no comércio por grosso e a retalho (13.5 por cento face a 20 por cento para os portugueses no período 2002-2008) e esta proporção permaneceu praticamente estável durante este período. Os imigrantes do sexo feminino estão relativamente mais concentrados neste subsetor do que os imigrantes do sexo masculino (pesos no total de 17 e 11.7 por cento, respetivamente), enquanto para os trabalhadores portugueses a proporção entre homens e mulheres é semelhante (cerca de 20 por cento). Os imigrantes chineses trabalham principalmente no comércio por grosso e a retalho, que representa 50 por cento do total, em média, neste período. Este setor também emprega uma percentagem acima da média de imigrantes da UE15 (19.7 por cento). Os trabalhadores da UE15 estão igualmente mais concentrados nos setores de educação e saúde do que os imigrantes de outras origens.

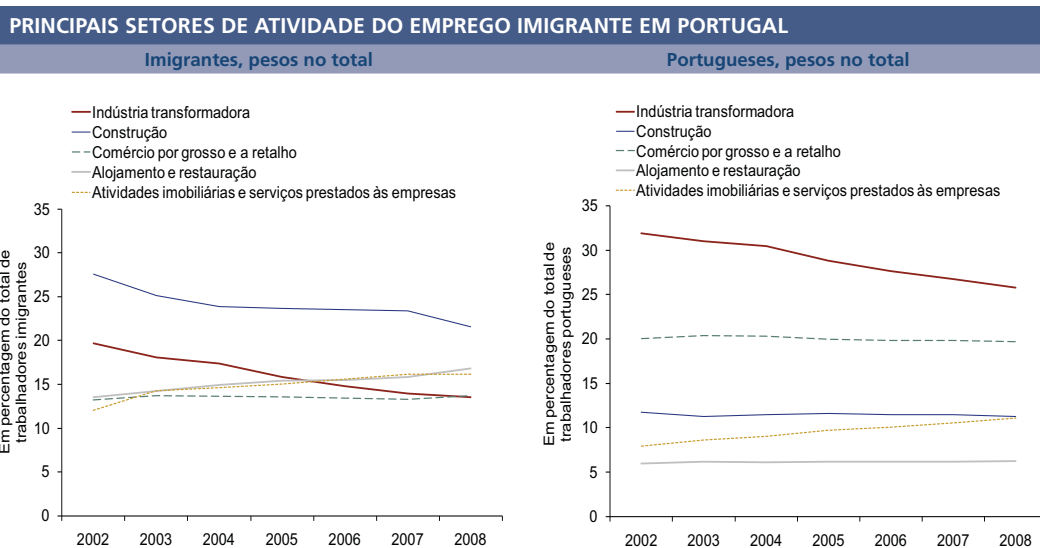
Quadro 5

PRINCIPAIS SETORES DE ATIVIDADE DOS TRABALHADORES PORTUGUESES E IMIGRANTES, MÉDIA 2002-2008 PESOS EM PERCENTAGEM												
Código ISIC	Portugueses		Imigrantes					Homens		Mulheres		
	Portugueses	Imigrantes	UE15	PALOP	CEEC	Brasil	China	Portugueses	Imigrantes	Portugueses	Imigrantes	
1+2+5	1.6	2.6	1.9	0.6	5.2	1.7	0.3	1.8	2.7	1.3	2.3	
10-14	0.5	0.4	0.4	0.2	0.9	0.1	0.0	0.8	0.7	0.1	0.1	
15-37	28.8	15.9	20.8	8.9	22.0	10.8	1.0	28.5	17.0	29.1	13.8	
15-16	3.6	2.8	2.2	1.8	3.7	2.8	0.0	3.4	2.3	3.9	3.8	
17-19	8.6	2.4	4.0	0.6	2.4	0.7	0.5	4.4	1.6	14.1	3.9	
20-22	3.1	1.5	1.9	0.9	1.9	1.0	0.1	3.8	1.7	2.2	1.0	
23-25	1.9	1.1	1.6	0.7	1.5	0.8	0.1	2.2	1.2	1.5	0.9	
26-28	5.1	4.3	4.2	2.3	7.7	2.5	0.0	7.0	5.7	2.7	1.7	
29-33	3.0	1.7	3.0	1.2	1.9	1.5	0.1	3.5	2.1	2.2	1.1	
34+35	1.6	1.2	2.5	0.9	1.5	0.9	0.0	1.9	1.3	1.1	0.9	
36+37	1.8	0.9	1.4	0.5	1.4	0.6	0.2	2.3	1.1	1.3	0.6	
40+41	0.6	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.9	0.1	0.2	0.1	
45	11.5	23.9	8.1	29.1	32.3	19.4	0.5	18.4	35.5	2.3	2.2	
50-99	57.1	57.1	68.7	61.1	39.5	68.0	98.2	49.6	44.1	67.0	81.5	
50-52	20.0	13.5	19.7	11.1	9.0	15.8	50.0	19.5	11.7	20.7	17.0	
55	6.1	15.3	11.4	14.6	10.7	23.7	46.0	4.2	8.7	8.7	27.7	
60 a 64	5.9	4.3	5.5	2.5	5.3	4.6	0.2	8.1	5.6	3.0	1.7	
65-67	3.2	0.8	2.2	1.4	0.1	0.5	0.0	3.2	0.6	3.2	1.1	
70-74	9.6	15.0	12.9	22.9	10.3	14.7	0.9	9.4	13.7	10.0	17.4	
75	0.9	0.3	0.4	0.4	0.1	0.2	0.0	0.8	0.2	1.1	0.4	
80	1.9	1.1	4.9	0.8	0.3	0.5	0.2	0.8	0.5	3.4	2.2	
85	5.8	3.6	7.1	4.6	1.4	3.3	0.1	1.2	0.9	11.9	8.7	
90-99	3.6	3.3	4.6	2.9	2.4	4.6	0.8	2.4	2.2	5.1	5.2	
	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	

Fontes: Quadros de Pessoal e cálculos das autoras.

Nota: ISIC refere-se à *International Standard Industrial Classification of All Economic Activities*.

Gráfico 7



Fontes: Quadros de Pessoal e cálculos das autoras.

O quadro 6 compara o nível de escolaridade dos portugueses e imigrantes no mercado de trabalho português usando as categorias da *International Standard Classification of Education (ISCED)*. As diferenças entre os níveis de educação formal dos trabalhadores portugueses e imigrantes são, em geral, reduzidas. A percentagem de trabalhadores imigrantes com qualificações muito baixas é inferior ao valor correspondente para os trabalhadores portugueses (44.1 e 46.9 por cento, respetivamente), mas a proporção de iletrados é maior para os imigrantes. Os imigrantes com um elevado nível de escolaridade (ensino superior) representam também uma menor proporção do total do que no caso dos portugueses, enquanto a percentagem de imigrantes com níveis de educação baixos e médios é maior do que a dos trabalhadores portugueses. No entanto, esta análise agregada oculta diferenças importantes de níveis de escolaridade entre os principais grupos de imigrantes. Os imigrantes de Cabo Verde e da China destacam-se pelo seu nível de escolaridade extremamente baixo. 71.3 por cento dos imigrantes de Cabo Verde têm um nível educacional muito baixo (ensino básico 2º ciclo ou inferior), com 8.7 por cento de iletrados, e apenas 2.3 por cento possui ensino superior no período 2002-2008. Estes níveis de escolaridade são muito inferiores aos dos restantes imigrantes dos PALOP e apenas são comparáveis aos dos trabalhadores da China, embora os chineses apresentem uma maior percentagem de iletrados (15.3 por cento). A proporção de trabalhadores com ensino superior é muito semelhante nos imigrantes dos PALOP,

Quadro 6

NÍVEL DE ESCOLARIDADE DOS TRABALHADORES PORTUGUESES E IMIGRANTES, MÉDIA 2002-2008 | PESOS EM PORCENTAGEM

	Portugueses	Imigrantes	Imigrantes						
			UE15	PALOP	Cabo Verde	CEEC	Ucrânia	Brasil	China
Muito baixo	46.9	44.1	19.5	55.8	71.3	43.8	45.1	37.0	70.0
dos quais: iletrados	1.2	4.1	0.5	4.9	8.7	6.3	6.7	1.7	15.3
Baixo	21.4	24.2	19.7	21.7	16.4	26.8	26.7	27.9	20.1
Médio	20.2	23.1	29.8	16.7	10.0	23.6	22.6	29.5	7.2
Alto	11.5	8.7	31.0	5.9	2.3	5.8	5.6	5.7	2.7
	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Fontes: Quadros de Pessoal e cálculos das autoras.

Nota: Nível de escolaridade muito baixo refere-se a *ISCED* 0-1 (ensino básico 1º e 2º ciclos, até 6 anos), baixo refere-se a *ISCED* 2 (ensino básico 3º ciclo, até 9 anos), médio refere-se a *ISCED* 3-4 (ensino secundário, até 12 anos) e alto refere-se a *ISCED* 5-6 (ensino superior).

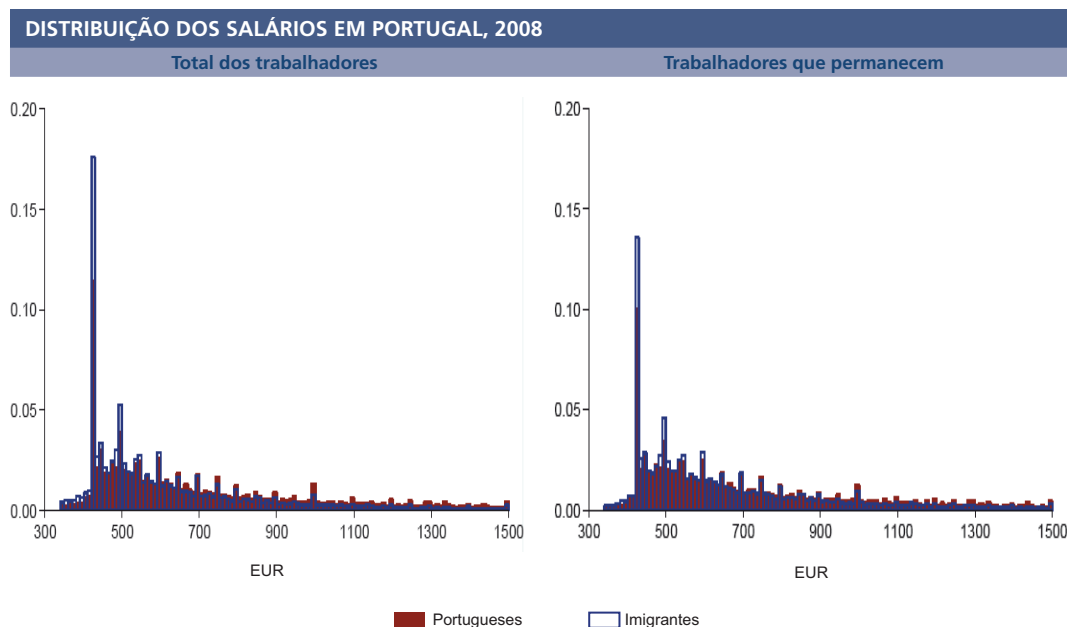
CEEC e Brasil (entre 5.7 e 5.9 por cento do total), mas os brasileiros registam uma menor proporção de pessoas com nível educacional muito baixo e uma maior percentagem de trabalhadores com nível de escolaridade médio. Em oposição, o nível de escolaridade dos imigrantes da UE15 é significativamente superior aos de todas as outras nacionalidades, incluindo os portugueses, com mais de 30 por cento de trabalhadores com ensino superior.

3. Os salários dos imigrantes em Portugal

Em Portugal, o processo de determinação dos salários depende essencialmente de três condicionantes: em primeiro lugar, o limiar inferior é definido a nível nacional através do mecanismo legal da retribuição mínima mensal garantida (salário mínimo); em segundo lugar, a impossibilidade de reduções nominais dos salários no setor privado está consagrada na lei (Código do Trabalho, art. 129); finalmente, no contexto das negociações salariais, a grande maioria dos valores mínimos da remuneração de cada grupo profissional é definido ao nível de acordos setoriais (os acordos de empresa têm um peso reduzido). Não existe, portanto, um mecanismo automático de indexação salarial. Este enquadramento é comum quer aos trabalhadores portugueses quer aos trabalhadores imigrantes.

Como seria de esperar, a distribuição dos salários para o total da economia evidencia uma moda nos salários iguais ou muito próximos do salário mínimo. Adicionalmente, a análise desta distribuição mostra que os trabalhadores imigrantes estão mais concentrados em salários inferiores (Gráfico 8)⁴. Isto é verdade quer para o total dos trabalhadores, quer para aqueles que permaneceram pelo menos dois anos consecutivos na mesma empresa. Como os trabalhadores que entram ou saem de uma determinada empresa num determinado ano, portugueses ou imigrantes, ganham salários mais baixos, a concentração na aba esquerda da distribuição dos salários é mais elevada para o total dos trabalhadores do que para os trabalhadores que permanecem.

Gráfico 8



Fontes: Quadros de Pessoal e cálculos das autoras.

Nota: Os trabalhadores que permanecem são aqueles que se mantêm pelo menos dois anos consecutivos na mesma empresa.

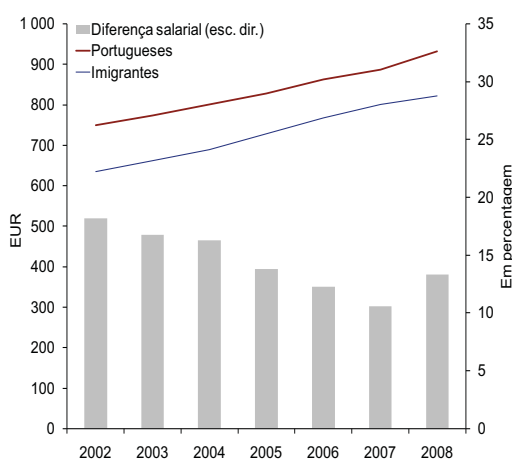
⁴ As distribuições dos salários são semelhantes ao longo do período analisado. Estas distribuições estão disponíveis, mediante pedido às autoras.

Não controlando para qualquer fator de diferenciação, os imigrantes em Portugal ganharam, em média, menos do que os trabalhadores portugueses ao longo do período 2002-2008 (Gráfico 9). Adicionalmente, a proporção de trabalhadores que são pagos abaixo do salário mínimo é substancialmente mais elevada para os imigrantes do que para os portugueses. Em 2002, o salário médio dos trabalhadores portugueses era 18.2 por cento superior ao salário médio dos imigrantes, mas esta diferença salarial diminuiu para 13.3 por cento em 2008. Partindo de níveis salariais inferiores, o crescimento médio dos salários no período 2002-2008 foi maior para os trabalhadores imigrantes do que para os portugueses (variação média anual de 4.4 e 3.7 por cento, respetivamente).

Existem também diferenças significativas ao nível do salário médio entre os diferentes grupos de trabalhadores imigrantes em Portugal (Gráfico 10). Ao longo do período analisado, o salário médio dos trabalhadores da UE15 foi cerca do dobro do salário médio dos trabalhadores portugueses e do total dos imigrantes, crescendo a uma taxa de variação anual de 4.6 por cento⁵. Os imigrantes dos PALOP ganham menos do que a média dos imigrantes, sendo a diferença particularmente vincada no caso dos trabalhadores de Cabo Verde, que ganham em média cerca de 15 por cento menos do que a média dos trabalhadores dos PALOP. Em 2002, o salário médio dos imigrantes dos CEEC era inferior ao dos trabalhadores de Cabo Verde. No entanto, os salários dos trabalhadores dos CEEC cresceram de forma acentuada entre 2002 e 2008 (41.4 por cento ao longo de todo o período, ou seja, uma variação média anual de 5.9 por cento) (Gráfico 11). O salário médio dos trabalhadores brasileiros em 2002 era semelhante à média dos imigrantes. Porém, em particular nos últimos anos, a taxa de variação dos salários dos trabalhadores brasileiros foi a mais baixa de todos os grupos de imigrantes considerados, sendo ligeiramente negativa em 2008. Os imigrantes chineses recebem salários significativamente inferiores à média dos imigrantes, refletindo a sua grande concentração em alguns setores tipicamente de baixas qualificações, como o comércio por grosso e a retalho e o alojamento e restauração, assim como um peso extremamente elevado de trabalhadores com salário mínimo, como iremos analisar em detalhe

Gráfico 9

NÍVEL DOS SALÁRIOS DOS TRABALHADORES PORTUGUESES E IMIGRANTES

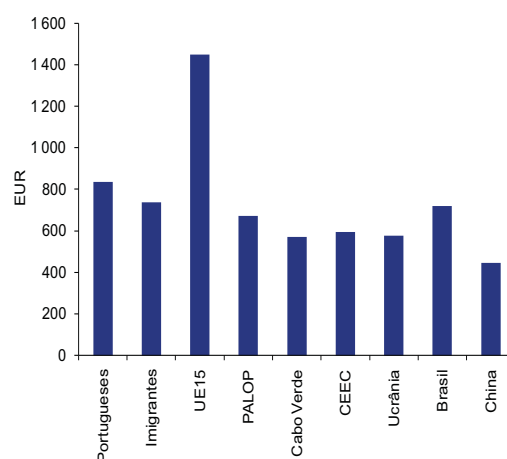


Fontes: Quadros de Pessoal e cálculos das autoras.

Nota: A diferença salarial em percentagem é definida como a diferença entre o salário médio dos trabalhadores portugueses e o dos trabalhadores imigrantes apresentada em percentagem do salário médio dos portugueses.

Gráfico 10

NÍVEL DOS SALÁRIOS POR NACIONALIDADE, MÉDIA 2002-2008

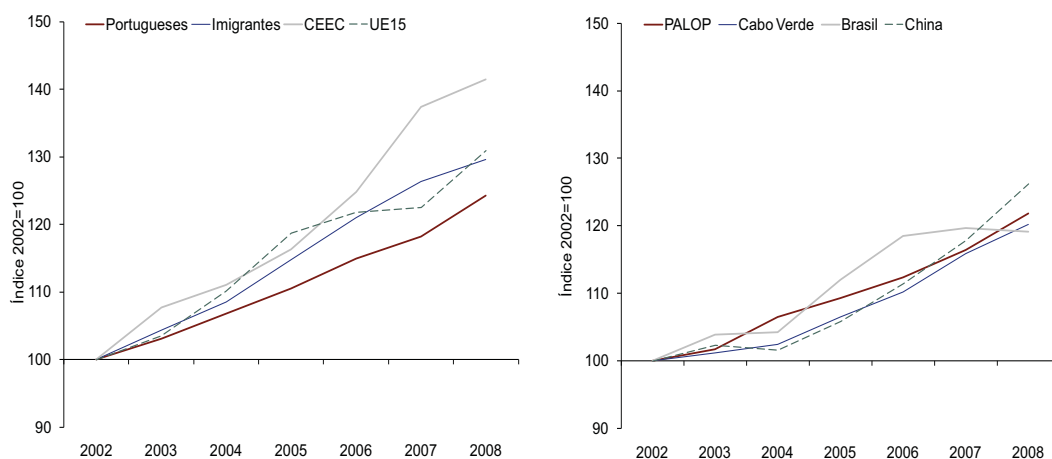


Fontes: Quadros de Pessoal e cálculos das autoras.

5 Como as distribuições dos salários têm uma maior concentração na aba esquerda, o salário médio é superior ao salário mediano. Contudo, os resultados permanecem qualitativamente inalterados se, ao invés da média, a mediana fosse a medida utilizada.

Gráfico 11

EVOLUÇÃO DO SALÁRIO MÉDIO POR NACIONALIDADE | CRESCIMENTO ACUMULADO



Fontes: Quadros de Pessoal e cálculos das autoras.

mais à frente. A elevada percentagem de trabalhadores a receberem o salário mínimo pode ser, contudo, uma das razões pelas quais os salários dos trabalhadores chineses cresceram a um ritmo superior ao dos salários do total dos imigrantes, nos últimos dois anos. Em suma, exceto os trabalhadores da UE15, os trabalhadores imigrantes recebem salários inferiores aos portugueses, e o crescimento mais elevado dos salários dos imigrantes, ao longo do período analisado, refletiu essencialmente a evolução dos salários dos trabalhadores dos CEEC, cuja duração do emprego cresceu de forma continuada, e, em menor grau, dos trabalhadores da UE15.

Vários fatores podem contribuir para a diferença salarial entre os portugueses e os imigrantes, observada ao longo do período de 2002 a 2008. Esta diferença está associada a um conjunto alargado de variáveis que podem influenciar os salários, como a idade, o género, o nível de escolaridade, o tipo de contrato, a duração do emprego, o setor de atividade e a região, conforme iremos analisar em mais detalhe seguidamente. Porém, estas variáveis não parecem explicar a totalidade da diferença salarial entre os trabalhadores portugueses e imigrantes. Considerando a amostra completa, foi estimada uma regressão simples dos salários com variáveis de controlo para a idade, o género, o nível de escolaridade, o tipo de contrato, a duração do emprego, o setor de atividade e a região e variáveis *dummy* para a nacionalidade e para os anos. Os resultados apresentados no quadro 7 mostram que a diferença salarial entre os portugueses e os imigrantes mantém-se mesmo após serem levados em conta os regressores mencionados (OECD (2008) obteve resultados semelhantes utilizando dados para 2005). De cerca de 15 por cento, a diferença salarial média entre os portugueses e o total dos imigrantes reduziu-se para 8.5 por cento após controlar para as diferentes características dos trabalhadores, das empresas e das relações laborais. Entre os imigrantes, estas diferentes características representam cerca de 40 e 30 por cento da diferença salarial negativa dos imigrantes dos PALOP e dos CEEC, respetivamente. Esta percentagem é significativamente superior no caso dos trabalhadores brasileiros (aproximadamente 60 por cento) e chineses (cerca de 70 por cento). Cerca de metade do diferencial positivo entre os salários dos trabalhadores da UE15 e dos portugueses está relacionado com os regressores selecionados.

À exceção de informação sobre a duração do emprego, a regressão não inclui variáveis relativas à duração da permanência dos imigrantes em Portugal. Entre outros fatores, períodos mais alargados de permanência estão associados a maior fluência na língua e a maior experiência adquirida no país de destino, que podem contribuir para anular parcialmente a restante diferença entre os salários dos portugueses e dos imigrantes (ver, por exemplo, Carneiro *et al.* (2010)). Uma análise mais aprofundada do processo de integração económica dos imigrantes em Portugal é um tópico interessante para futura investigação.

Quadro 7

LOGARITMO DOS SALÁRIOS DOS IMIGRANTES EM COMPARAÇÃO COM OS SALÁRIOS DOS PORTUGUESES, 2002-2008

	Imigrantes							
	UE15	PALOP Cabo Verde	CEEC Ucrânia	Brasil	China			
Coefficiente da <i>dummy</i> da nacionalidade								
Excluindo outros regressores	-0.149	0.329	-0.176	-0.265	-0.239	-0.251	-0.190	-0.484
Incluindo regressores adicionais	-0.085	0.156	-0.106	-0.117	-0.164	-0.179	-0.077	-0.149
Diferença explicada (% da diferença total)	42.9	52.6	39.5	56.0	31.7	28.6	59.3	69.2

Fontes: Quadros de Pessoal e cálculos das autoras.

Nota: Todas as regressões incluem *dummies* temporais. Os regressores adicionais são a idade, o género, a educação, a região, o setor, a duração do emprego e o tipo de contrato.

As características dos trabalhadores, das empresas e das relações laborais incluídas na regressão dos salários acima referida explicam cerca de 40 por cento da diferença total entre os salários dos portugueses e dos imigrantes. Na análise que se segue iremos analisar com mais detalhe algumas destas características. Relativamente ao tipo de contrato, os resultados da regressão mostram a existência de uma penalização de 3.7 por cento nos salários de trabalhadores similares mas com contratos a termo. No período 2002-2008, a diferença salarial positiva entre portugueses e imigrantes é comum a trabalhadores com contrato permanente e com contrato a termo (Gráfico 12). Considerando os trabalhadores com contrato permanente, a diferença salarial entre portugueses e imigrantes manteve-se praticamente estável ao longo do período, enquanto a diferença nos níveis salariais de trabalhadores portugueses e imigrantes com contrato a termo diminuiu entre 2002 e 2008. Adicionalmente, os trabalhadores com contratos permanentes recebem, em média, salários mais elevados do que os trabalhadores com contratos a termo, quer portugueses quer imigrantes. Entre 2002 e 2008, os portugueses com contrato permanente ganharam aproximadamente 27 por cento mais do que os portugueses com contrato a termo. No caso dos imigrantes, esta diferença foi ainda superior, atingindo 34 por cento. Ao longo do período, a diferença entre os prémios salariais associados aos contratos permanentes dos trabalhadores portugueses e imigrantes reduziu-se, sendo estes prémios muito semelhantes no período mais recente (cerca de 30 por cento). Portanto, dado que a percentagem de trabalhadores portugueses com contrato permanente é maior do que a de imigrantes e maior do que a percentagem de trabalhadores portugueses com contrato a termo, a diferença salarial entre contratos permanentes e contratos a termo contribuiu positivamente para o nível médio superior dos salários dos portugueses em relação aos imigrantes.

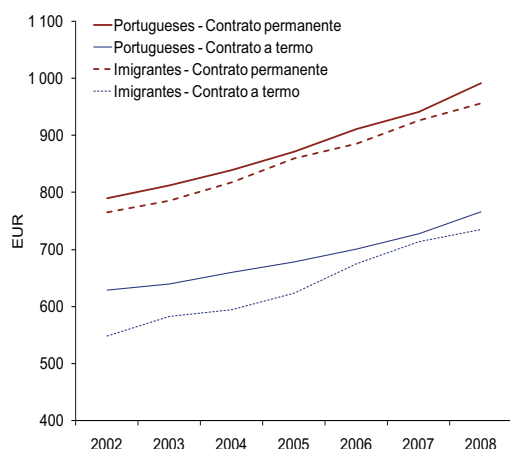
O perfil das diferenças entre os níveis salariais dos portugueses e dos imigrantes não se altera substancialmente se considerarmos individualmente os principais setores de atividade do emprego imigrante. À exceção dos trabalhadores da UE15, os imigrantes recebem salários inferiores aos portugueses na construção, no alojamento e restauração, nas atividades imobiliárias e serviços prestados às empresas, e no comércio por grosso e a retalho. No entanto, existem algumas diferenças ao nível da evolução do salário médio dos portugueses e dos imigrantes ao longo do tempo em cada um destes setores.

No comércio por grosso e a retalho, os salários dos trabalhadores imigrantes aumentaram a uma taxa inferior à dos salários dos portugueses (taxas médias anuais de 2.6 e 3.6 por cento, respetivamente) (Quadro 8). Por um lado, os salários dos trabalhadores brasileiros (principal grupo de imigrantes neste setor), dos CEEC e da China aumentaram a um ritmo mais elevado do que os dos portugueses. Por outro lado, as variações dos salários dos trabalhadores dos PALOP foram inferiores às dos portugueses. Adicionalmente, os salários dos trabalhadores da UE15 diminuíram significativamente em 2007 e 2008. Dado o nível mais elevado dos seus salários, esta evolução salarial dos trabalhadores da UE15 teve uma forte contribuição negativa para a variação total dos salários dos imigrantes.

Pelo contrário, no setor da construção, os salários dos imigrantes cresceram mais do que os dos trabalhadores portugueses entre 2002 e 2008 (taxa média anual de 5.8 e 4.8 por cento, respetivamente).

Gráfico 12

DIFERENÇA SALARIAL ENTRE PORTUGUESES E IMIGRANTES POR TIPO DE CONTRATO



Fontes: Quadros de Pessoal e cálculos das autoras.

Os salários dos trabalhadores dos PALOP aumentaram praticamente o mesmo que os dos portugueses, mas o salário médio dos trabalhadores dos CEEC – o outro grupo de imigrantes dominante no setor da construção – cresceu de forma acentuada (54.2 por cento em termos acumulados, *i.e.*, uma taxa de variação média anual de 7.5 por cento). Apesar de terem partido de uma situação semelhante em 2002, os salários dos trabalhadores de Cabo Verde no setor da construção aumentaram menos do que os do total dos trabalhadores dos PALOP, o que resultou numa diferença no salário médio de cerca de 70 euros em 2008.

Nas atividades imobiliárias e serviços prestados às empresas, os trabalhadores de Cabo Verde também receberam salários inferiores, em média, ao longo do período. Porém, o crescimento dos seus salários foi significativo, com uma taxa de variação superior à do total dos imigrantes e dos portugueses neste setor. Os restantes imigrantes dos PALOP registaram uma evolução salarial muito contida, com o crescimento acumulado do salário médio do total dos trabalhadores dos PALOP neste setor a ser cerca de 4 pontos percentuais inferior ao dos portugueses no período 2002-2008. O salário médio dos trabalhadores brasileiros aumentou apenas 3.7 por cento em 6 anos, ou seja, uma variação média anual de 0.6 por

Quadro 8

EVOLUÇÃO DO SALÁRIO MÉDIO POR PRINCIPAIS NACIONALIDADES E SETORES DE ATIVIDADE DO EMPREGO IMIGRANTE | TAXA DE VARIAÇÃO MÉDIA ANUAL NO PERÍODO 2002-2008, EM PORCENTAGEM

Código ISIC		Portugueses		Imigrantes		CEEC		Brasil	China	
				UE15	PALOP	Ucrânia				
45	Construção	4.8	5.8	2.8	4.9	2.9	7.5	7.4	2.7	-6.1
50-52	Comércio por grosso e a retalho	3.6	2.6	2.4	3.1	3.2	4.7	4.5	4.0	4.2
55	Alojamento e restauração	3.9	3.8	4.2	3.3	3.6	4.7	5.0	4.1	3.7
70-74	Atividades imobiliárias e serviços prestados às empresas	2.1	2.1	2.1	1.4	2.8	5.0	5.3	0.6	4.8
	Total	3.7	4.4	4.6	3.3	3.1	5.9	6.4	3.0	4.0

Fontes: Quadros de Pessoal e cálculos das autoras.

cento, com taxas de variação negativas em 2007 e 2008. Como tal, apesar do aumento acentuado dos salários médios recebidos pelos trabalhadores dos CEEC, os salários do total dos imigrantes cresceram virtualmente o mesmo que os dos portugueses neste setor.

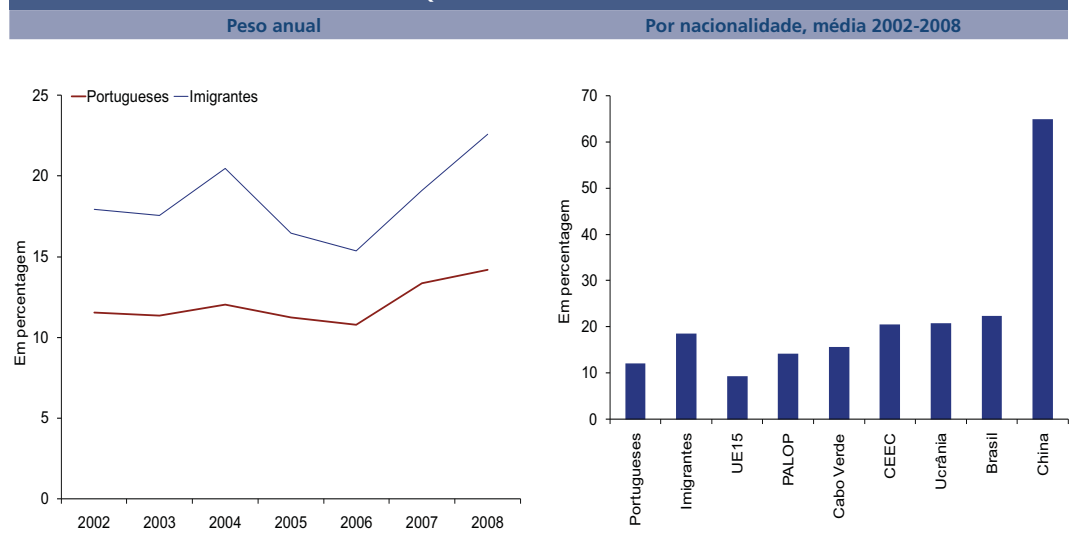
No alojamento e restauração, os salários dos imigrantes e dos portugueses também cresceram relativamente o mesmo ao longo do período, registando uma taxa de variação média anual de cerca de 4 por cento. Os salários dos trabalhadores dos CEEC e do Brasil cresceram acima da média neste período, enquanto os salários dos trabalhadores dos PALOP aumentaram 3.3 por cento, em média, em cada ano. Ao longo do período, os trabalhadores chineses neste setor têm um crescimento acumulado próximo da média, mas tiveram fortes aumentos salariais nos últimos dois anos analisados, em linha com a maior incidência de trabalhadores com salário mínimo entre os imigrantes chineses.

De facto, a percentagem de trabalhadores a receber o salário mínimo é superior para os imigrantes do que para os portugueses. No período de 2002 a 2008, 12.5 por cento dos trabalhadores declararam receber salários próximos do salário mínimo (intervalo de +/- 10 euros centrado no salário mínimo). Neste período, 12.1 por cento dos trabalhadores portugueses receberam o salário mínimo, enquanto no caso dos imigrantes esta percentagem atingiu 18.6 por cento, em média (Gráfico 13). Após um período em que permaneceu relativamente estável, a percentagem de trabalhadores a receber o salário mínimo aumentou para os portugueses e, de forma ainda mais vincada, para os imigrantes em 2007 e 2008, no contexto de aumentos mais expressivos do salário mínimo nacional, de 4.4 e 5.7 por cento respetivamente.

Os imigrantes da UE15 apresentam o menor peso de trabalhadores com salário mínimo, inclusivamente inferior ao dos portugueses. Pelo contrário, aproximadamente dois em cada três trabalhadores chineses declararam receber o salário mínimo neste período. Os trabalhadores que recebem o salário mínimo representam 14.3 por cento dos imigrantes dos PALOP mas esta percentagem atinge 15.6 por cento se considerarmos apenas os trabalhadores de Cabo Verde. Os imigrantes dos CEEC e do Brasil têm, em média, uma percentagem de trabalhadores que ganham o salário mínimo de 20.5 e 22.3 por cento, respetivamente, no período 2002-2008. No caso dos imigrantes do Brasil este peso aumentou significativamente nos últimos dois anos atingindo 28.8 por cento em 2008, enquanto no caso dos trabalhadores dos CEEC esta percentagem manteve-se praticamente estável em cerca de 20 por cento.

Gráfico 13

PERCENTAGEM DOS TRABALHADORES QUE RECEBEM O SALÁRIO MÍNIMO



Fontes: Quadros de Pessoal e cálculos das autoras.

Nota: Considera-se como trabalhadores que recebem o salário mínimo todos os trabalhadores cujo salário se encontra no intervalo de +/- 10 euros face ao salário mínimo.

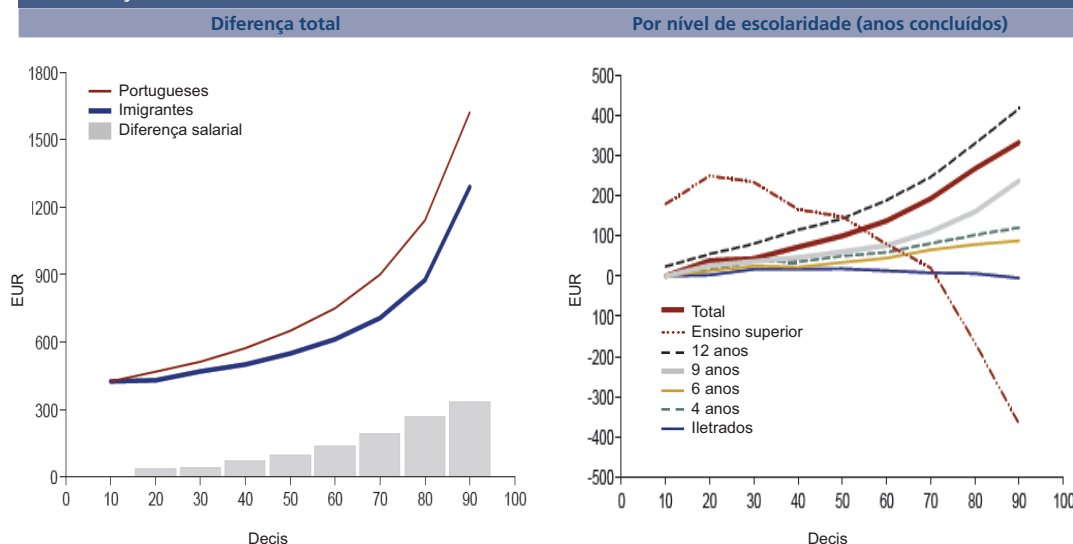
Entre 2002 e 2008, o perfil das distribuições dos salários para os diferentes níveis de escolaridade era relativamente semelhante ao da distribuição para o total dos trabalhadores. Os imigrantes tendem novamente a estar mais concentrados em salários inferiores. Sem controlar para outros fatores que não o nível de escolaridade, a diferença salarial entre portugueses e imigrantes é positiva, aumentando continuamente da aba esquerda para a aba direita da distribuição dos salários (Gráfico 14)⁶. A diferença é mínima no extremo da aba esquerda da distribuição dos salários. Como referido em Carneiro *et al.* (2010), a existência de um salário mínimo definido por lei pode constituir um instrumento importante para limitar as diferenças salariais entre portugueses e imigrantes no limite inferior da distribuição dos salários.

Existem duas exceções interessantes a este cenário. Em primeiro lugar, a diferença salarial entre imigrantes e portugueses é virtualmente nula no caso dos trabalhadores iletrados. No caso dos imigrantes, estes trabalhadores são originários maioritariamente da Ucrânia e de Cabo Verde. A segunda exceção refere-se ao grupo de trabalhadores próximo do limite superior da distribuição do nível de escolaridade (ensino superior), que no caso dos imigrantes são originários maioritariamente da UE15, nomeadamente Espanha e França. Neste caso, os imigrantes estão mais concentrados em ambas as abas da distribuição dos salários, ou seja, salário muito baixos e muito elevados. Na aba esquerda da distribuição dos salários a diferença salarial é novamente positiva, isto é, os salários dos imigrantes são inferiores. Contudo, ao deslocarmo-nos para a direita, esta diferença salarial positiva diminui progressivamente, invertendo o seu sinal com a aproximação ao limite superior da distribuição dos salários. Assim, por exemplo em 2008, os trabalhadores imigrantes com ensino superior e cujos salários se encontrem entre os 30 por cento mais elevados são mais bem pagos do que os trabalhadores portugueses em iguais circunstâncias (com ensino superior e cujos salários se encontrem entre os 30 por cento mais elevados).

Relativamente à distribuição das variações salariais, verifica-se que variações nominais negativas são praticamente inexistentes (Gráfico 15)⁷. Adicionalmente, existe uma elevada concentração na variação nula, que pode ser interpretada como um sinal de rigidez nominal dos salários, e esta característica é,

Gráfico 14

DIFERENÇA SALARIAL ENTRE TRABALHADORES PORTUGUESES E IMIGRANTES, 2008

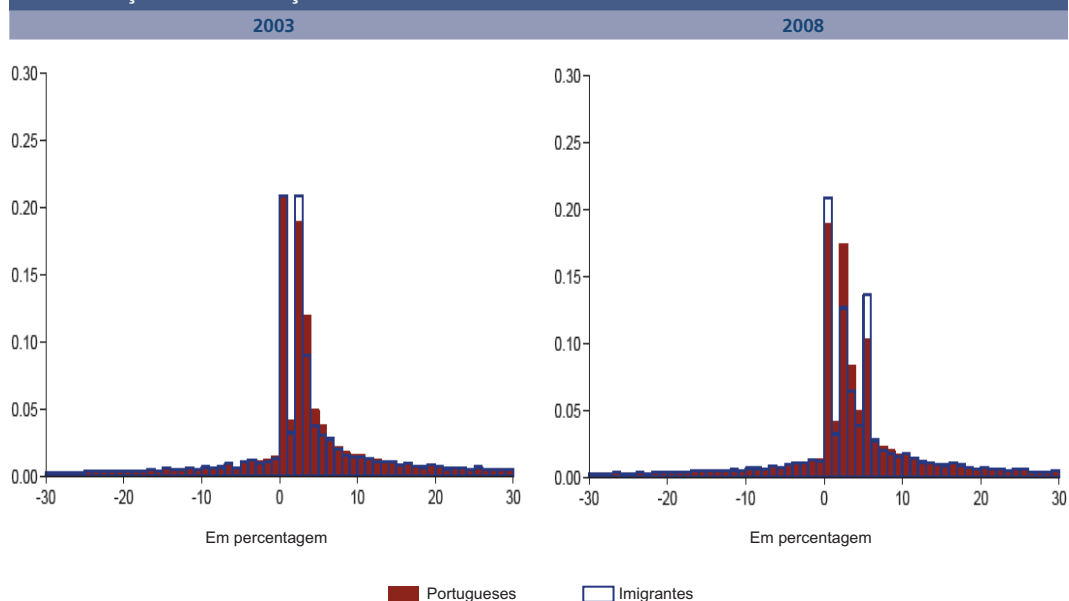


Fontes: Quadros de Pessoal e cálculos das autoras.

- 6 A informação apresentada no gráfico 14 refere-se a 2008. Os resultados são qualitativamente semelhantes ao longo do período analisado e estão disponíveis, mediante pedido às autoras.
- 7 Dado que as variações salariais foram calculadas ao nível do indivíduo, esta distribuição apenas inclui os trabalhadores por conta de outrem que permaneceram pelo menos dois anos consecutivos na mesma empresa.

Gráfico 15

DISTRIBUIÇÃO DAS VARIAÇÕES SALARIAIS EM PORTUGAL



Fontes: Quadros de Pessoal e cálculos das autoras.

em geral, ligeiramente superior no caso dos trabalhadores imigrantes⁸. Entre 2003 e 2006 a distribuição das variações salariais teve uma segunda moda, comum aos trabalhadores portugueses e imigrantes, próxima de um valor que reflete quer a taxa de inflação esperada, quer o valor de referência para a variação da tabela salarial e do salário mínimo (evidência a favor de um misto de rigidez real e institucional dos salários). Em 2007 e 2008, a distribuição das variações salariais continha três modas – em zero, na taxa de inflação esperada (e/ou valor de referência para a variação da tabela salarial) e na taxa de variação do salário mínimo. A concentração na taxa de variação do salário mínimo é mais elevada para os trabalhadores imigrantes, refletindo a maior percentagem de imigrantes que recebe o salário mínimo. Apesar de existirem diferenças entre o grau de concentração nas modas, as principais características da distribuição das variações salariais – quase ausência de variações negativas e duas ou três modas – são comuns aos imigrantes com diferentes nacionalidades, níveis de escolaridade e setores de atividade⁹.

⁸ Cabral e Duarte (2010) calcularam medidas de rigidez dos salários nominais e reais utilizando a metodologia do *International Wage Flexibility Project (IWFP)* e encontraram evidência de que a rigidez salarial é ligeiramente superior para os imigrantes do que para os trabalhadores portugueses no período 2003-2008.

⁹ Todas as distribuições estão disponíveis mediante pedido às autoras.

4. Conclusões

Tradicionalmente, Portugal tem sido um país de emigração, mas no final dos anos noventa os fluxos de imigração aumentaram acentuadamente, associados a uma elevada procura de trabalho. Uma percentagem significativa dos novos fluxos de imigração é originária de países da Europa Central e de Leste (CEEC), países sem ligação cultural evidente a Portugal. Mais recentemente, registou-se um aumento significativo das entradas de imigrantes do Brasil. A imigração da China, apesar de ter crescido de forma acentuada na última década, representa ainda uma percentagem reduzida do total dos trabalhadores imigrantes. Atualmente, as três principais origens de imigrantes em Portugal, representando cerca de 75 por cento do total, são Brasil, países africanos de língua oficial portuguesa (PALOP) e CEEC. O aumento dos fluxos de imigração e a alteração substancial da sua composição torna relevante analisar e descrever as características dos trabalhadores imigrantes em Portugal, principalmente dada a relativa escassez de análises empíricas sobre imigração no mercado de trabalho português.

Neste artigo é utilizada uma base de dados longitudinal com registos dos pares trabalhador-empresa (Quadros de Pessoal) para analisar as principais características dos imigrantes no mercado de trabalho português no período 2002-2008. Ao nível do desempenho no mercado de trabalho, registam-se diferenças significativas entre os trabalhadores portugueses e imigrantes e entre os trabalhadores imigrantes de diferentes nacionalidades, em termos da composição por idade, género, duração do emprego, fluxos de trabalhadores, localização geográfica, setor de atividade e nível de escolaridade. Dada a natureza recente da maioria dos fluxos de imigrantes em Portugal e a maior incidência de contratos a termo entre os imigrantes, a duração dos seus empregos é, em média, significativamente inferior à dos portugueses. Adicionalmente, a taxa de rotação de trabalhadores é mais elevada para os imigrantes do que para os portugueses. Os trabalhadores imigrantes em Portugal estão essencialmente concentrados em quatro setores de atividade, construção, alojamento e restauração, atividades imobiliárias e serviços prestados às empresas e comércio por grosso e a retalho.

À semelhança do verificado em outros países, os imigrantes em Portugal recebem, em média, salários inferiores aos dos trabalhadores portugueses. Adicionalmente, a percentagem de trabalhadores a receber o salário mínimo é superior no caso dos imigrantes. As diferenças entre os trabalhadores portugueses e imigrantes ao nível da idade, género, nível de escolaridade, tipo de contrato, duração do emprego, setor de atividade e localização geográfica contribuem para a existência de uma discrepância positiva entre os salários dos portugueses e dos imigrantes. No entanto, estas variáveis não explicam esta diferença salarial na sua totalidade. A diferença média entre os salários dos trabalhadores portugueses e imigrantes diminuiu ao longo do período 2002-2008, uma vez que os imigrantes registaram um maior crescimento acumulado dos salários neste período do que os portugueses.

Referências

- Andersson, P. e Wadensjö, E. (2004), "Self-employed immigrants in Denmark and Sweden: A way to economic self-reliance?", *IZA Discussion Papers* 1130, Institute for the Study of Labor (IZA).
- Burgess, S., Lane, J. e Stevens, D. (2000), "Job flows, worker flows, and churning", *Journal of Labor Economics*, 18(3), 473–502.
- Cabral, S. e Duarte, C. (2010), "Employment and wages of immigrants in Portugal", *Working Paper* 31, Banco de Portugal.
- Carneiro, A., Fortuna, N. e Varejão, J. (2010), "Immigrants at new destinations: How they fare and why", *IZA Discussion Papers* 4892, Institute for the Study of Labor (IZA).
- Centeno, M., Machado, C. e Novo, A. (2008), "A anatomia do crescimento do emprego nas empresas portuguesas", Banco de Portugal, *Boletim Económico-Verão*, 69–95.
- OECD (2008), "The labour market integration of immigrants and their children in Portugal", in *Jobs for Immigrants*, volume 2: *Labour market integration in Belgium, France, the Netherlands and Portugal*, OECD, chapter 5, pp. 269–332.
- Peixoto, J. (2008), "Imigração e mercado de trabalho em Portugal: investigação e tendências recentes", *Migrações* (2), 19–46.
- Portugal, P. (1999), "Volatilidade do emprego, protecção ao emprego e desemprego", Banco de Portugal, *Boletim Económico-Dezembro*, 51–63.