



BANCO DE PORTUGAL
EUROSISTEMA

BOLETIM ECONÓMICO

Abril 2014



BOLETIM ECONÓMICO

Abril 2014



Lisboa, 2014 • www.bportugal.pt

Índice

I Economia Portuguesa em 2013

Apresentação | 7

1. Enquadramento Internacional | 9

2. Política e Situação Orçamental | 15

Caixa 2.1 | Uma análise desagregada da evolução da carga fiscal estrutural em 2013 | 20

3. Oferta | 23

4. Procura | 27

Caixa 4.1 | Evolução das exportações nominais de bens ponderadas pelo conteúdo não importado | 34

5. Preços | 37

Caixa 5.1 | Análise dos determinantes da inflação entre 2008 e 2013 | 40

6. Balança de Pagamentos | 43

II Projeções para a Economia Portuguesa: 2014-2016 | 51

III Artigos

Mobilidade do Rendimento das Famílias na União Europeia e em Portugal: uma Análise de Eventos no Mercado de Trabalho e Demográficos | 59
Nuno Alves | Carlos Martins

As Exportações Portuguesas nas Cadeias de Valor Globais | 71
João Amador | Robert Stehrer

Capitalização e Concessão de Crédito: Evidência dos Estados Unidos | 87
Sudipto Karmakar

Indicadores avançados de crises bancárias: exploração de novos dados e instrumentos | 99
António Antunes | Diana Bonfim | Nuno Monteiro | Paulo M. M. Rodrigues





ECONOMIA PORTUGUESA EM 2013

Apresentação

1. Enquadramento Internacional
2. Política e Situação Orçamental
3. Oferta
4. Procura
5. Preços
6. Balança de Pagamentos

Apresentação

Em 2013, a economia portuguesa continuou o processo de correção dos desequilíbrios macroeconómicos acumulados ao longo das últimas décadas, tendo, em simultâneo, evidenciado os primeiros sinais de recuperação.

Com efeito, depois de em 2012 a balança corrente e de capital, que traduz as necessidades de financiamento adicional do exterior ter estado perto de zero, em 2013 foi francamente positiva, ascendendo a 2.6 por cento do PIB. Esta capacidade da economia portuguesa para gerar e captar mais recursos do exterior do que aqueles de que utiliza, constitui um elemento fundamental do processo de redução sustentada da elevada dívida externa portuguesa. É de destacar que a balança de bens e serviços registou em 2013 o primeiro excedente em muitas décadas. Para esta evolução contribuiu, para além da redução das importações, uma crescente reorientação da produção para os setores transacionáveis, traduzida num expressivo aumento das quotas de mercado das exportações portuguesas.

Em 2013, prosseguiu o processo de consolidação orçamental, em linha com o definido no quadro do Programa de Assistência Económica e Financeira (PAEF). O défice orçamental foi de 4.9 por cento do PIB, um valor inferior ao objetivo para 2013, de 5.9 por cento (inscrito em outubro no Orçamento de Estado para 2014). O esforço de consolidação orçamental resultou de um aumento da carga fiscal, em particular da tributação sobre as famílias, que mais do que compensou o impacto sobre a despesa da reposição dos subsídios de férias e de Natal dos funcionários públicos e pensionistas. Em resultado da persistência de um saldo orçamental deficitário, em 2013 o rácio da dívida pública continuou a aumentar, atingindo 129 por cento no final do ano.

Esta capacidade de correção dos desequilíbrios macroeconómicos sem desvalorização nominal, num contexto de moeda única, foi acompanhado, a partir do segundo trimestre de 2013, pela inversão da trajetória

decrecente do PIB, registada durante os 10 trimestres precedentes. De facto, apesar de em termos médios anuais o PIB se ter ainda reduzido 1.4 por cento em 2013, registou-se uma marcada recuperação intra-anual que conduziu a que, no último trimestre do ano, o PIB se situasse 1.7 por cento acima do nível observado no último trimestre de 2012.

O comportamento da economia portuguesa continuou a ser determinado por dois tipos de fatores: o ambiente externo, que condiciona ou estimula a atividade em Portugal, e o enquadramento interno resultante, por um lado, da execução do PAEF e, por outro lado, da natureza da envolvente institucional, cuja reforma está ainda num estado incipiente.

Relativamente ao contexto internacional, importará ter presente que o comportamento da economia portuguesa em 2013 continuou a ser influenciado, desfavoravelmente, pelo fraco crescimento da atividade nas economias mais relevantes para a economia portuguesa, ainda que evidenciando sinais de recuperação ao longo do ano, e, de forma positiva, pela descida dos preços das matérias-primas, com destaque para o preço do petróleo.

Num contexto de baixas pressões inflacionistas à escala global, a redução da taxa de referência do BCE e o anúncio de uma orientação explícita sobre a manutenção de taxas de juro baixas no futuro, poderia ter sido um estímulo para a economia portuguesa. No entanto, a fragmentação financeira da área do euro, entre os países da periferia e os países do *core*, resultante da crise da dívida soberana, continuou a prejudicar a transmissão do estímulo monetário ao setor não financeiro em Portugal, limitando a redução das taxas de juro na concessão de crédito ao setor privado. Como consequência, os *spreads* do crédito bancário às empresas não financeiras mantiveram-se em níveis elevados, facto que foi agravado por uma maior sensibilidade ao risco por parte do sistema financeiro a operar em Portugal. A construção da União Bancária

é crucial para eliminar as diferenças de custos de financiamento entre empresas com o mesmo nível de risco mas situadas em diferentes jurisdições da área do euro, distorção de concorrência que tem penalizado significativamente as empresas portuguesas.

O aumento da atividade económica desde o segundo trimestre de 2013 tem sido suportado por uma recuperação gradual da procura interna e pela manutenção de um dinamismo significativo das exportações. O emprego registou um aumento, em linha com a evolução da atividade, tendo sido acompanhado por uma redução gradual da taxa de desemprego que, no entanto, se mantém em níveis historicamente elevados. A evolução do mercado de trabalho manteve alguns dos traços característicos dos últimos anos, nomeadamente o aumento da contratação a termo e o aumento do desemprego de longa duração.

Importa ter presente que a recuperação da economia portuguesa apresenta fragilidades. Em particular, é imprescindível continuar o processo de redução do endividamento do Estado e de outros setores sobre-endividados, assim como aprofundar o programa de reformas estruturais iniciado no passado recente, nomeadamente para permitir a absorção dos atuais níveis de desemprego. A sustentabilidade das finanças públicas, o aumento da autonomia financeira das empresas não financeiras e a solidez e a estabilidade do sistema financeiro constituem outras tantas condições indispensáveis para desencadear um processo de utilização de recursos que favoreça o investimento produtivo nos setores de bens transacionáveis. Só assim será possível assegurar a sustentabilidade do ajustamento, bem como atenuar os seus custos.

1. Enquadramento internacional

Baixo crescimento da atividade económica e dos fluxos de comércio à escala global

O enquadramento internacional da economia portuguesa foi marcado por um baixo crescimento da atividade económica e dos fluxos de comércio à escala global, tendo-se no entanto registado um aumento no segundo semestre. De acordo com a informação divulgada pelo Fundo Monetário Internacional no *World Economic Outlook* de abril, a atividade económica mundial registou em 2013 um crescimento de 3.0 por cento, próximo do observado em 2012 (Quadro 1.1). A evolução em 2013 tem implícito um perfil intra-anual de aceleração do primeiro para o segundo semestre do ano, que refletiu essencialmente o comportamento da atividade nas economias avançadas, dado que o crescimento das economias de mercado emergentes e em desenvolvimento aumentou apenas modestamente.

As economias avançadas registaram em 2013 um crescimento médio anual do PIB de 1.3 por cento, sendo de contrastar o crescimento da atividade nos Estados Unidos e no Japão com a contração na área do euro pelo segundo ano consecutivo. As economias emergentes e em desenvolvimento mantiveram um crescimento claramente superior (4.7 por cento em 2013),

embora substancialmente inferior ao registado no período anterior à eclosão da crise económica e financeira internacional.

A contração da atividade na área do euro em 2013 refletiu a continuação do esforço de consolidação orçamental num conjunto alargado de economias, a prevalência de condições de financiamento restritivas nos países sob pressão e a continuação da redução dos níveis de endividamento de famílias e empresas. Estes fatores, que contribuíram para uma redução da atividade económica de magnitude semelhante à registada em 2012 (Gráfico 1.1), tiveram um impacto heterogéneo, refletindo a situação específica de cada economia. Refira-se, no entanto, que a partir do segundo trimestre de 2013 se observou uma recuperação da atividade na área do euro, que se terá consolidado na segunda metade do ano. Esta evolução intra-anual mais positiva refletiu a recuperação da procura interna (consumo privado e investimento), a par da manutenção de um contributo positivo das exportações. Para a recuperação da atividade ao longo do ano terão contribuído condições financeiras progressivamente mais favoráveis, a melhoria da confiança dos agentes, a redução da incerteza e um enquadramento externo mais favorável. Estes fatores contribuíram também para uma estabilização das condições no mercado de trabalho.

Quadro 1.1 • Produto Interno Bruto | Taxa de variação real, em percentagem

	2010	2011	2012	2013
Economia mundial	5.2	3.9	3.2	3.0
Economias avançadas	3.0	1.7	1.4	1.3
EUA	2.5	1.8	2.8	1.9
Japão	4.7	-0.4	1.4	1.5
Área do euro	1.9	1.6	-0.6	-0.4
Alemanha	3.9	3.4	0.9	0.5
França	1.6	2.0	0.0	0.3
Itália	1.7	0.6	-2.4	-2.4
Espanha	-0.2	0.1	-1.6	-1.2
Reino Unido	1.7	1.1	0.3	1.7
Economias de mercado emergentes e em desenvolvimento	7.5	6.3	5.0	4.7

Fontes: Eurostat, FMI e Thomson Reuters.

Crescimento da procura externa dirigida à economia portuguesa aumentou ao longo do ano

A procura externa dirigida à economia portuguesa foi fortemente condicionada por estes desenvolvimentos, dada a elevada orientação das exportações portuguesas para economias da área do euro que registaram quedas da atividade económica (caso da economia espanhola) ou crescimentos muito reduzidos (casos das economias francesa e alemã) (Quadro 1.2). No conjunto do ano, o crescimento ponderado das importações dos principais mercados de destino das exportações portuguesas foi de 1.3 por cento, o que representa uma melhoria ligeira face à estagnação registada em 2012, mas que se situa muito aquém dos crescimentos médios observados no período antecedente à grande recessão global. Na segunda metade do ano, verificou-se uma recuperação moderada das importações dos principais parceiros comerciais da economia portuguesa (de um crescimento homólogo de 0.4 por cento no primeiro semestre para 2.3 por cento no segundo). Não obstante a diversificação de mercados de destino das exportações portuguesa registada ao longo da última década, a exposição da economia

portuguesa a economias de mercado emergentes e em desenvolvimento é relativamente limitada (Gráfico 1.2), condicionando o impacto sobre a procura externa do crescimento mais significativo destas economias.

Manutenção de baixas pressões inflacionistas

Em 2013, as pressões inflacionistas mantiveram-se contidas à escala global. Nas economias desenvolvidas, o baixo crescimento da atividade, os níveis de utilização da capacidade produtiva e o desemprego elevado contribuíram para pressões inflacionistas reduzidas. Num contexto de procura mundial deprimida, os preços das matérias-primas também se reduziram com especial incidência no primeiro semestre do ano, favorecendo o abrandamento da inflação nas economias de mercado emergentes e em desenvolvimento. Em particular, o preço do petróleo reduziu-se, permanecendo no entanto em valores acima dos 100 dólares por barril, num quadro de manutenção da instabilidade no Médio Oriente e desaceleração da atividade nas economias de mercado emergentes, com destaque para a China.

Quadro 1.2 • Procura Externa de Bens e Serviços | Taxa de variação homóloga real, em percentagem

	Pesos ^(b)	2011	2012	2013	1ºS 2013	2ºS 2013
Procura externa ^(a)	100.0	4.0	-0.1	1.3	0.4	2.3
Procura externa intra-área do euro	66.3	3.2	-2.5	0.2	-1.0	1.4
da qual:						
Espanha	27.1	-0.1	-5.7	0.4	-0.9	1.6
Alemanha	13.7	7.5	1.8	1.0	0.0	2.1
França	12.5	5.3	-0.9	0.8	-0.5	2.0
Itália	3.9	1.4	-7.1	-2.9	-4.7	-1.0
Procura externa extra-área do euro	33.7	5.5	4.8	3.6	3.4	3.9
da qual:						
Reino Unido	5.6	0.3	3.4	0.5	-0.2	1.2
Estados Unidos	3.5	4.9	2.2	1.4	0.6	2.2
<i>Por memória:</i>						
Comércio mundial de bens e serviços		6.2	2.8	3.0		
Importações mundiais de mercadorias		6.2	1.9	2.8	1.9	3.6

Fontes: BCE, CPB, FMI.

Notas: (a) Calculada como uma média ponderada do crescimento em volume das importações de bens e serviços dos principais parceiros comerciais de Portugal. Cada país/região é ponderada de acordo com o seu peso como mercado de exportação de Portugal. (b) Pesos referentes ao ano de 2011.

Na área do euro, a taxa de inflação média anual em 2013 foi de 1.4 por cento (2.5 por cento em 2012). A descida marcada da taxa de inflação homóloga na área do euro ao longo do ano (de 2 por cento em janeiro para 0.8 por cento em dezembro) refletiu a queda da componente energética, assim como a manutenção de pressões inflacionistas reduzidas de origem interna associadas a elevados níveis de desemprego e a uma baixa utilização da capacidade produtiva. Não obstante, a evidência disponível sugere que as expectativas de inflação de longo prazo se mantiveram ancoradas em torno do objetivo de estabilidade de preços do Banco Central Europeu (BCE).

Manutenção de política monetária acomodatória e recurso a medidas de política não-convencionais

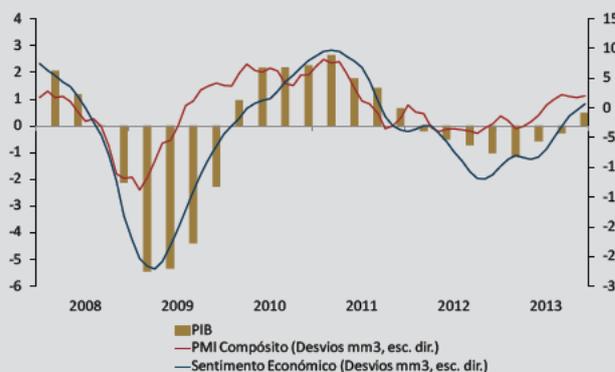
Num contexto internacional marcado por pressões inflacionistas limitadas e um baixo crescimento económico, a política monetária nas principais economias desenvolvidas manteve em 2013 uma orientação acomodatória, com as autoridades a manterem taxas de referência em valores próximos de zero e a continuarem a adotar medidas de política

não-convencionais. Em particular, os principais bancos centrais mundiais iniciaram ou mantiveram uma política de comunicação sobre a orientação futura da sua política monetária, tentando desta forma influenciar as expectativas do mercado sobre a trajetória das taxas de juro de curto prazo¹.

Em termos de medidas de política convencional, o BCE procedeu a dois cortes das suas taxas de referência em 2013, num quadro de diminuição das pressões subjacentes sobre os preços no médio prazo. Em maio, o BCE reduziu a taxa de juro aplicável às operações principais de refinanciamento do Eurosistema em 25 p.b. e a taxa de juro aplicável à facilidade permanente de cedência de liquidez em 50 p.b.. Em novembro, ambas as taxas foram novamente reduzidas em 25 p.b.. Assim, no final de 2013, a taxa das operações principais de refinanciamento situava-se em 0.25 por cento, a taxa da facilidade de cedência de liquidez em 0.75 por cento e a taxa da facilidade de depósito em 0.0 por cento.

Em linha com outros bancos centrais, o BCE anunciou em julho uma orientação explícita sobre a evolução das taxas de juro no futuro, admitindo que as taxas de juro deveriam permanecer nos níveis correntes ou mais reduzidos por um período prolongado, atendendo

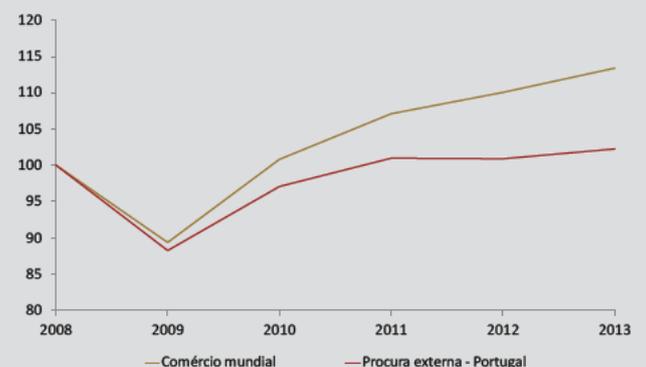
Gráfico 1.1 • Evolução da atividade na área do euro | Taxa de variação homóloga, em percentagem



Fontes: Comissão Europeia, Eurostat, Markit.

Nota: O PMI Compósito está expresso em desvios de médias móveis de 3 meses face ao valor de referência de 50. O Indicador de Sentimento Económico está expresso em desvios de médias móveis de 3 meses face ao nível médio do período 2004-2013.

Gráfico 1.2 • Procura externa dirigida a Portugal e comércio mundial | Índice 2008=100



Fontes: BCE e FMI.

às perspetivas moderadas no que respeita à inflação a médio prazo, bem como à fraqueza generalizada da economia e à dinâmica monetária comedida. Esta orientação foi sendo reiterada nos meses seguintes. Adicionalmente, em novembro de 2013, o BCE decidiu prolongar até julho de 2015 o procedimento de leilão de taxa fixa com satisfação integral da procura nas operações principais de refinanciamento do Eurosistema, o que corresponde à manutenção de condições de liquidez distendidas por um prazo alargado.

Fragmentação dos mercados financeiros na área do euro continuou a perturbar a transmissão da política monetária ao longo de 2013

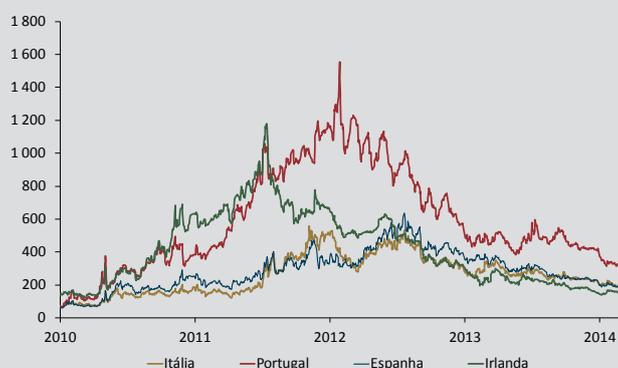
A nível global, as condições de financiamento melhoraram ao longo do ano de 2013, num quadro de manutenção de políticas monetárias acomodáticas e de perspetivas de manutenção das taxas de juro em níveis baixos por um período prolongado.

Na área do euro, registou-se uma redução dos diferenciais de taxa de juro da dívida soberana entre os países sob pressão e os países

com elevada notação de crédito, consistente com redução da perceção do risco soberano (Gráfico 1.3). No entanto, a fragmentação financeira manteve-se como entrave à transmissão dos impulsos da política monetária, o que se refletiu na persistência de uma elevada heterogeneidade no nível das taxas de juro do crédito bancário entre os países da área do euro.

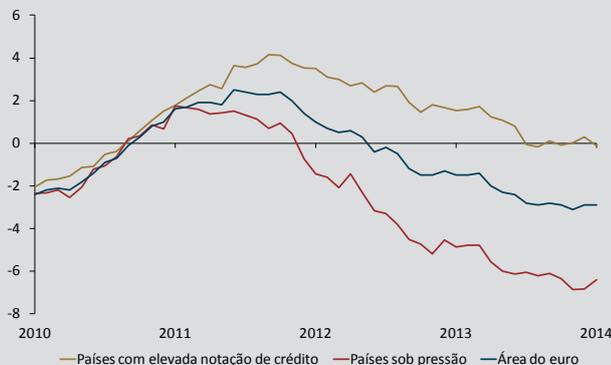
Os resultados do Inquérito aos Bancos sobre o Mercado de Crédito na área do euro apontam para um aperto das condições de concessão de crédito às empresas e famílias em 2013, que se foi no entanto atenuando ao longo do ano, refletindo um menor contributo do risco de crédito e das condições económicas em geral. O mesmo inquérito aponta para que a procura de crédito se tenha continuado a reduzir – embora com decréscimos líquidos menos acentuados ao longo do ano – nomeadamente por parte das empresas não financeiras, refletindo necessidades de financiamento reduzidas associadas à fraqueza do investimento em ativos fixos. O efeito conjunto destes fatores implicou que a concessão de crédito ao setor privado não financeiro se tenha continuado a reduzir na área do euro em 2013. A evolução dos agregados de crédito permaneceu bastante diferenciada entre países (Gráfico 1.4). No

Gráfico 1.3 • Diferenciais de rendibilidade da dívida pública a 10 anos face à Alemanha | Em pontos base



Fonte: Thomson Reuters.

Gráfico 1.4 • Crédito a sociedades não financeiras | Taxa de variação homóloga, em percentagem



Fontes: BCE e cálculos do Banco de Portugal.

Nota: Os países com elevada notação são a Áustria, a Bélgica, a Alemanha, a França, a Finlândia e a Holanda; os países sob pressão são a Espanha, Portugal, a Itália, a Grécia, a Irlanda e o Chipre.

caso do crédito a empresas não financeiras, o crescimento próximo de zero observado nos países com elevada notação contrasta com a descida acentuada (cerca de 7 por cento) nos países sob pressão.

Nota:

1. Em Dezembro de 2012, a Reserva Federal norte-americana alterou a sua política de fornecer indicações sobre a trajetória futura das taxas de juro, especificando que pretendia manter a taxa dos *federal funds* nos níveis atuais, condicional em limiares quantitativos para a taxa de desemprego e para a inflação prevista. O Banco de Inglaterra optou igualmente, em agosto de 2013, por condicionar a orientação futura da política monetária a limiares explícitos para a taxa de desemprego, desde que a estabilidade de preços ou a estabilidade financeira não fossem postas em causa. O Banco do Japão, em abril de 2013, indicou que iria manter o seu programa de acomodação monetária enquanto tal fosse necessário para atingir de forma estável o objetivo de inflação de 2 por cento.

2. Política e Situação Orçamental¹

A consolidação orçamental prosseguiu em 2013

O défice das administrações públicas na ótica da contabilidade nacional situou-se em 4.9 por cento do PIB em 2013, o que compara com 6.4 por cento no ano anterior (Quadro 2.1). Este resultado reflete uma execução orçamental mais favorável do que o previsto aquando da elaboração do Orçamento do Estado para 2014 em outubro passado, uma vez que a estimativa para o défice se situava então em 5.9 por cento do PIB, em linha com os compromissos assumidos no âmbito do Programa de Assistência Económica e Financeira².

A execução orçamental de 2013 foi afetada por medidas temporárias cujo impacto importa excluir em termos de análise dos desenvolvimentos orçamentais. O efeito destas medidas sobre o saldo orçamental ascendeu a 0.3 por cento do PIB, resultante da receita do perdão fiscal³ (0.8 por cento do PIB) e, em sentido contrário, da reclassificação como operação não financeira do aumento de capital no Banif (-0.4 por cento do PIB). Assim, o défice excluindo medidas temporárias e fatores especiais ascendeu a 5.3 por cento do PIB em 2013, apresentando uma redução de 0.8 p.p. face ao ano anterior⁴.

Tendo em consideração que a despesa em juros se manteve sensivelmente inalterada em rácio do PIB e que a evolução da atividade económica continuou a contribuir negativamente

Quadro 2.1 • Principais indicadores orçamentais | Em percentagem do PIB

	2010	2011	2012	2013	Variação 2012-2013 (em p.p.)
Saldo total	-9.8	-4.3	-6.4	-4.9	1.5
Medidas temporárias	0.4	3.6	0.0	0.3	0.3
Fatores especiais ^(a)	1.5	0.9	0.5	0.0	-0.5
Saldo total excluindo medidas temporárias e fatores especiais	-8.7	-7.1	-6.0	-5.3	0.8
Componente cíclica	1.4	0.5	-1.4	-2.2	-0.8
Saldo estrutural^(b)	-10.1	-7.6	-4.6	-3.0	1.6
Despesa em juros	2.8	4.0	4.3	4.3	-0.1
Saldo primário estrutural	-7.3	-3.5	-0.3	1.2	1.5
Receita estrutural (em percentagem do PIB tendencial)	39.2	41.0	41.1	43.6	2.5
Despesa primária estrutural (em percentagem do PIB tendencial)	46.7	44.6	41.3	42.4	1.0
Dívida pública	94.0	108.2	124.1	129.0	4.9
Variação da dívida pública (em p.p.)	10.3	14.3	15.8	4.9	-
Contributo do saldo primário	7.0	0.3	2.1	0.6	-
Diferencial entre efeitos dos juros e do crescimento do PIB	0.7	5.0	8.3	3.8	-
Ajustamentos défice-dívida	2.6	9.0	5.4	0.4	-

Fontes: INE e Banco de Portugal.

Notas: (a) São considerados fatores especiais as transações que afetam pontualmente o défice das administrações públicas, mas que, de acordo com a definição do Eurosistema, não podem ser tratadas como medidas temporárias. (b) Os valores estruturais são ajustados do ciclo e dos efeitos de medidas temporárias e de fatores especiais. As componentes cíclicas e as medidas temporárias são apuradas pelo Banco de Portugal, de acordo com as metodologias utilizadas no Eurosistema.

para os desenvolvimentos orçamentais (agravando o défice em 0.8 p.p. do PIB), a melhoria do saldo primário estrutural cifrou-se em 1.5 p.p. do PIB. Deste modo, pode concluir-se que a política orçamental manteve em 2013 uma orientação restritiva e pró-cíclica. Não obstante, o esforço de consolidação em 2013 foi menos expressivo do que o verificado nos dois anos anteriores, em que se registou uma melhoria do saldo primário estrutural em torno de 3.5 p.p. em cada ano.

A melhoria da posição estrutural em 2013 resultou unicamente do aumento da receita

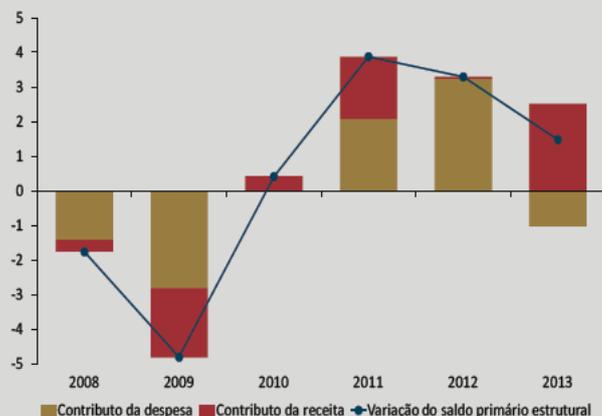
Quanto à composição do ajustamento estrutural, a consolidação em 2013 decorreu exclusivamente da evolução da receita (contributo de 2.5 p.p. do PIB tendencial), uma vez que a despesa primária estrutural registou um aumento de 1.0 p.p. em rácio do PIB tendencial (Gráfico 2.1). De recordar que a despesa primária estrutural está afetada pela reintrodução do pagamento dos subsídios de férias e de Natal a parte dos funcionários públicos e pensionistas, que tinha sido suspenso em 2012⁵ e que terá tido um impacto de cerca de 2 por cento do PIB tendencial. No período de 2011-2013,

os contributos acumulados da receita e da despesa para a consolidação orçamental assumiram uma magnitude semelhante.

O aumento da carga fiscal está principalmente associado à evolução da receita do IRS

O aumento da carga fiscal em 2013 (8.8 por cento) tem subjacente uma evolução muito distinta das suas principais componentes. Com efeito, enquanto a receita dos impostos sobre o rendimento e o património registou um aumento muito significativo (27.8 por cento), a coleta dos impostos sobre a produção e a importação manteve-se praticamente inalterada. As contribuições sociais, no seu conjunto, cresceram 5.2 por cento. Estes desenvolvimentos foram negativamente afetados pela evolução da atividade económica, dada a continuação da diminuição do valor real das bases macroeconómicas consideradas na metodologia de ajustamento cíclico. Em sentido oposto, a carga fiscal em 2013 foi afetada pelo programa de perdão fiscal de carácter temporário atrás mencionado. Assim, a carga fiscal estrutural registou um aumento de 9.2 por cento, que corresponde a 2.6 p.p. do PIB tendencial. O comportamento dos

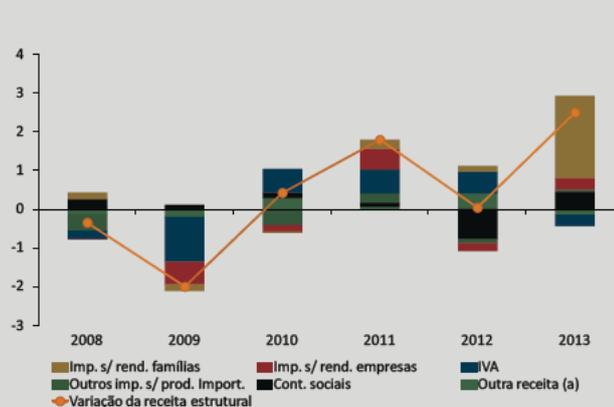
Gráfico 2.1 • Composição da consolidação estrutural | Em pontos percentuais do PIB tendencial



Fontes: INE e Banco de Portugal.

Nota: O contributo da despesa corresponde ao simétrico da variação da despesa primária estrutural em rácio do PIB tendencial e o contributo da receita corresponde à variação da receita total estrutural em rácio do PIB tendencial.

Gráfico 2.2 • Contributos para a variação estrutural da receita | Em pontos percentuais do PIB tendencial



Fontes: INE e Banco de Portugal.

Nota: (a) A outra receita inclui a outra receita corrente e a receita de capital.

impostos sobre o rendimento das famílias contribuiu decisivamente para esta evolução (Gráfico 2.2), em larga medida em resultado das alterações da tributação em sede de IRS (para maior detalhe ver “Caixa 2.1 *Uma análise desagregada da evolução da carga fiscal estrutural em 2013*”, deste Boletim). De destacar, ainda, o contributo positivo da receita dos impostos sobre o rendimento das empresas e o contributo negativo da coleta do IVA, de magnitude idêntica mas pouco expressiva. Quanto às contribuições sociais, o aumento do seu valor estrutural em rácio do PIB tendencial é explicado quase na íntegra pela componente associada aos vencimentos dos funcionários públicos, na sequência da reintrodução dos dois subsídios.

No que respeita à outra receita corrente, não obstante a quebra evidenciada pelas vendas de bens e serviços (-2.2 por cento), verificou-se em 2013 um aumento de 6.7 por cento. Para esta variação contribuiu o crescimento dos juros, dividendos e transferências do Fundo Social Europeu recebidos pelas administrações públicas.

A receita de capital apresentou uma quebra significativa em termos efetivos (-39.8 por cento) que foi, no entanto, parcialmente determinada pelo efeito base decorrente da implementação de medidas temporárias

no ano anterior. Assim, em termos estruturais, obtém-se uma variação de -29.9 por cento, o que se traduz numa diminuição do peso desta rubrica no PIB tendencial (-0.4 p.p.), que advém, essencialmente, de uma redução das transferências de capital da União Europeia que têm como destinatários finais entidades das administrações públicas.

O aumento da despesa esteve centrado nos vencimentos e pensões

Em 2013 a despesa corrente primária cresceu 4.8 por cento, apresentando em termos estruturais uma variação muito semelhante que se traduziu num aumento de 1.2 p.p. do PIB tendencial. Esta evolução decorreu essencialmente, como acima mencionado, da reintrodução do pagamento de dois subsídios. Neste contexto, o aumento da despesa ocorreu primordialmente por via do comportamento da despesa com vencimentos e pensões, que apresentaram incrementos de, respetivamente, 0.4 e 0.7 p.p. do PIB tendencial (Gráfico 2.3).

Note-se porém que, considerando apenas o efeito da reintrodução dos subsídios, seria expectável um crescimento mais acentuado da despesa com vencimentos e pensões. De

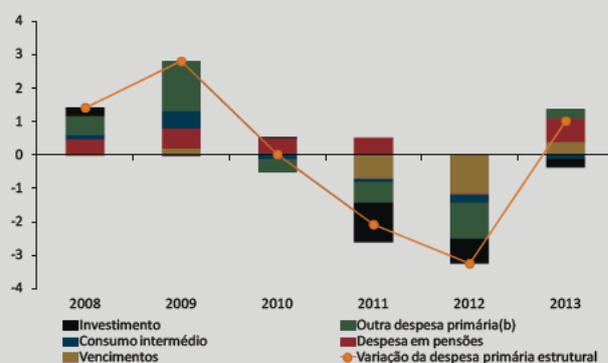


Gráfico 2.3 • Contributos para a variação estrutural da despesa primária^(a) | Em pontos percentuais do PIB tendencial

Fontes: INE e Banco de Portugal.
Notas: (a) A composição da despesa primária encontra-se corrigida dos efeitos das sucessivas empresarializações de hospitais públicos no período 2002-2010, de acordo com estimativas do Banco de Portugal. (b) A outra despesa primária inclui as prestações sociais excluindo as pensões, as contribuições sociais das administrações públicas, os subsídios e as outras despesas correntes e de capital.

facto, a redução do número de funcionários públicos (-4.1 por cento) teve um papel importante na contenção da despesa com vencimentos que, apesar do aumento verificado em 2013, se encontra abaixo do nível de 2011 em 0.8 p.p. do PIB tendencial. Por sua vez, a reformulação da Contribuição Extraordinária de Solidariedade no Orçamento do Estado para 2013⁶, com um impacto de 0.3 p.p. do PIB tendencial, permitiu compensar parcialmente o impacto da reintrodução dos subsídios e os efeitos de tendências estruturais de aumento desta categoria de despesa, associados ao crescimento do número de pensionistas e da pensão média.

A despesa com subsídios de desemprego apresentou um crescimento de 5.1 por cento, um aumento superior ao verificado em termos estruturais (1.8 por cento), tendo sido influenciado pela expansão do número de desempregados subsidiados (8.0 por cento, em termos médios mensais). A despesa com as restantes prestações sociais em dinheiro manteve a tendência de queda verificada nos anos anteriores. Quanto à despesa com prestações sociais em espécie, o crescimento de 1.5 por cento verificado assenta no aumento do pagamento de serviços a hospitais-empresa, uma vez que a despesa em comparticipações na área da saúde registou uma diminuição. Em sentido oposto, o consumo intermédio diminuiu 1.2 por cento, sendo esta contenção transversal a todos os subsectores das administrações públicas, com exceção da administração local. Por último, é de salientar que as transferências correntes para as empresas cresceram 15.4 por cento, parcialmente em resultado do aumento da despesa com ações de formação profissional cofinanciadas pelo Fundo Social Europeu.

Excluindo medidas temporárias e fatores especiais⁷, a despesa de capital registou uma redução de 8.3 por cento (-0.2 p.p. do PIB tendencial). No que respeita ao investimento, voltou a verificar-se uma queda muito pronunciada (-13.5 por cento), nomeadamente por via da redução da despesa realizada no subsector dos serviços e fundos autónomos, em

particular, pelas empresas Parque Escolar, EPE e Estradas de Portugal, SA. Pelo contrário, a restante despesa de capital aumentou 7.9 por cento, essencialmente devido ao pagamento associado ao défice tarifário (0.1 por cento do PIB tendencial).

O rácio da dívida pública continuou a aumentar mas retomou-se o acesso aos mercados

O ano de 2013 foi marcado pelo início do processo de regresso de Portugal aos mercados de dívida soberana. Destaca-se, nomeadamente, a emissão de Obrigações do Tesouro a 5 anos (através da reabertura de linhas já existentes) e a 10 anos, nos meses de janeiro e maio, respetivamente, assim como a realização de uma oferta de troca de obrigações, em dezembro⁸. Por outro lado, realizaram-se ao longo de 2013 emissões de Bilhetes do Tesouro a taxas em termos médios em torno de 1.5 por cento para o prazo de um ano, mais baixas que as verificadas nos dois anos anteriores (Gráfico 2.4). A despesa com juros, de acordo com a definição adotada no âmbito do Procedimento dos Défices Excessivos, diminuiu 0.9 por cento, em 2013, e a taxa de juro implícita da dívida pública, *i.e.*, o rácio entre a despesa em juros e a média simples do *stock* da dívida no final do ano e do ano anterior, registou uma redução de 3.7 por cento, em 2012, para 3.4 por cento, em 2013.

O rácio da dívida pública bruta atingiu 129.0 por cento no final de 2013, o que compara com 124.1 no final de 2012 (Quadro 2.1). Este indicador continuou a ser influenciado pelo elevado montante dos depósitos das administrações públicas. O rácio da dívida pública líquida destes depósitos aumentou, de 2012 para 2013, de 112.5 para 116.4 por cento do PIB.

O aumento do rácio da dívida bruta ao longo do ano resultou, essencialmente, da despesa com juros (4.3 por cento do PIB), uma vez que os ajustamentos défice-dívida foram pouco significativos (+0.4 p.p.) e que o efeito

do défice primário (+0.6 p.p.) foi parcialmente compensado pelo impacto do crescimento do PIB nominal (-0.4 p.p.).

Os ajustamentos défice-dívida positivos mais significativos registados em 2013 estiveram relacionados, nomeadamente, com a acumulação de depósitos (1.0 p.p. do PIB) e com o pagamento de dívidas de anos anteriores da administração regional e local (0.5 p.p. do PIB). Com um efeito oposto destacam-se, em particular, os ajustamentos relacionados com o recebimento do montante relativo à concessão

do serviço público aeroportuário à ANA – Aeroportos de Portugal, SA (-0.7 p.p. do PIB) e efeitos de valorização da dívida por via de flutuações cambiais sobre o valor dos empréstimos do Fundo Monetário Internacional (-0.6 p.p. do PIB). De notar que, em 2013, os ajustamentos défice-dívida colocaram uma pressão muito inferior sobre o rácio da dívida do que o sucedido nos dois anos precedentes (ver “Caixa 3.3 Os ajustamentos défice-dívida no contexto do Programa de Assistência Económica e Financeira”, do Relatório Anual de 2012).

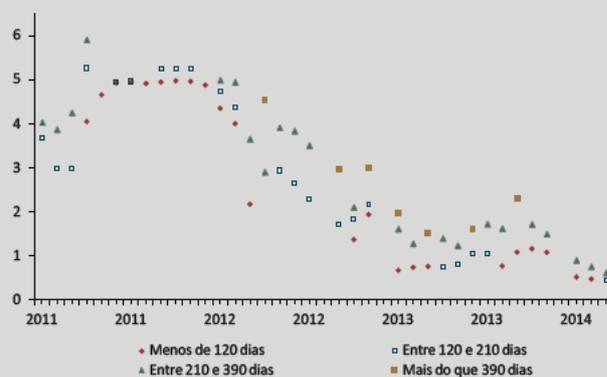


Gráfico 2.4 • Taxa de juro de novas emissões de Bilhetes do Tesouro | Em percentagem

Fonte: IGCP.

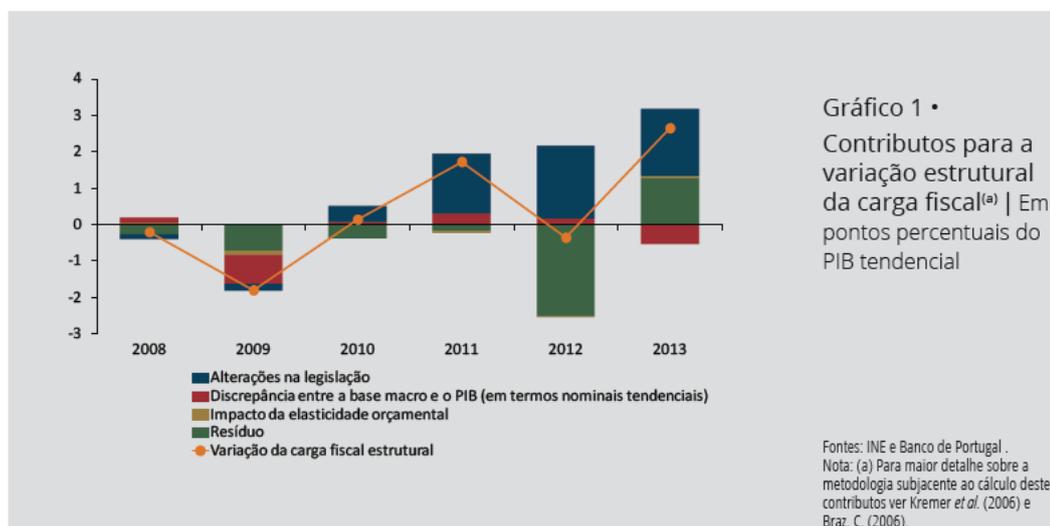
Caixa 2.1 | Uma análise desagregada da evolução da carga fiscal estrutural em 2013

O objetivo desta caixa é analisar a evolução das principais rubricas da carga fiscal em 2013, tendo por base a abordagem desagregada utilizada no contexto do Sistema Europeu de Bancos Centrais. Esta metodologia está centrada na análise dos desenvolvimentos estruturais das diferentes rubricas, excluindo, como tal, os efeitos transitórios do ciclo económico e de medidas temporárias e fatores especiais.

Em 2013, o aumento da carga fiscal estrutural em 2.6 p.p. do PIB tendencial é explicado em larga medida pela introdução de um conjunto de medidas de política fiscal, cujo impacto ascendeu a 1.8 p.p. do PIB tendencial (Gráfico 1). A discrepância entre as bases macroeconómicas e o PIB teve um contributo negativo de 0.5 p.p. e reflete o crescimento nominal tendencial inferior das bases macroeconómicas utilizadas face ao do PIB. Destaque-se que dos 1.3 p.p. da variação da carga fiscal não explicada pelos fatores habituais, 0.4 p.p. decorrem do aumento das contribuições sociais associadas aos vencimentos dos funcionários públicos, na sequência da reintrodução dos dois subsídios.

A receita dos impostos sobre o rendimento das famílias, definida em termos estruturais, cresceu 36.9 por cento em 2013, o que corresponde a 2.1 p.p. do PIB tendencial (Gráfico 2). Relativamente ao impacto de alterações legislativas de carácter permanente introduzidas em sede de IRS, estima-se um efeito de 1.5 p.p. do PIB tendencial, decorrente essencialmente da redução do número de escalões de IRS (que determinou um aumento significativo das taxas médias deste imposto), da introdução de uma sobretaxa de 3.5 por cento aplicável sobre a parte do rendimento coletável que excedia o salário mínimo nacional, do agravamento das taxas liberatórias e da redução das deduções à coleta associadas a benefícios fiscais e personalizantes. A estimativa para a componente residual deste imposto é de 0.6 p.p. do PIB tendencial, sendo explicada numa pequena medida pela diminuição do montante dos reembolsos. Quanto ao remanescente, e dada a magnitude das medidas adotadas, não é de excluir alguma incerteza na quantificação inicial dos impactos das alterações legislativas.

A receita estrutural dos impostos sobre o rendimento das empresas apresentou, em 2013, um crescimento bastante acentuado (11.5 por cento), correspondente a um aumento de 0.3 p.p.

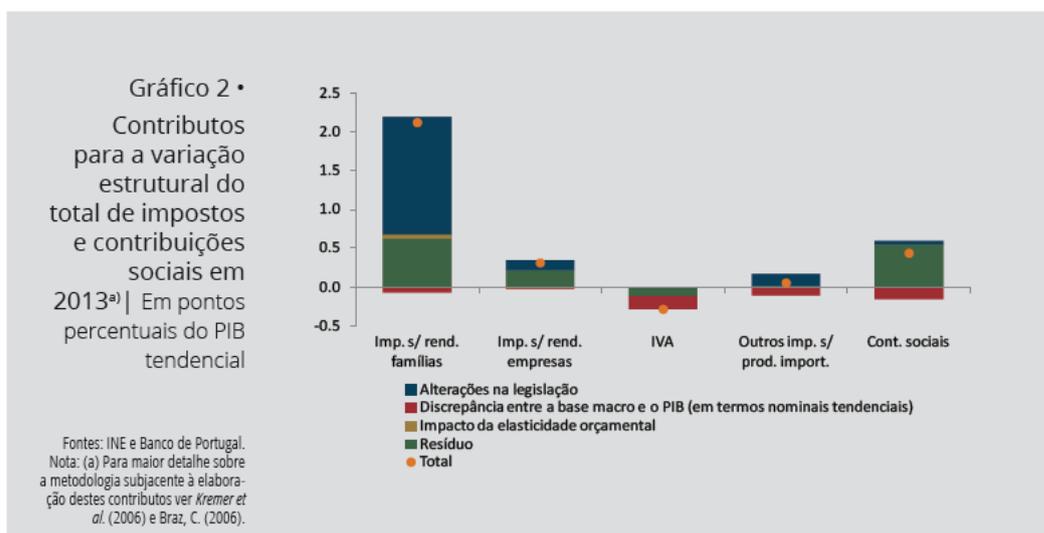


do peso desta rubrica no PIB tendencial. Quanto às principais medidas de política fiscal com impacto em 2013, são de destacar a introdução de limites às deduções de prejuízos (medida do Orçamento do Estado para 2012, mas com efeitos só na receita de 2013) e dos encargos líquidos com juros. De notar, no entanto, que o impacto estimado das mesmas é pouco significativo. A componente residual é positiva e apresenta uma magnitude de 0.2 p.p., devendo refletir o facto de a base macroeconómica não captar adequadamente o comportamento dos lucros tributáveis e também alguma incerteza na quantificação inicial das medidas mencionadas.

A receita do IVA registou em 2013 uma queda de 1.8 por cento em termos estruturais, o que representa uma diminuição de 0.3 em p.p. do PIB tendencial. Esta evolução foi afetada por uma discrepância ligeiramente negativa entre as taxas de variação nominais tendenciais da respetiva base macroeconómica, o consumo privado, e do PIB. Permanece por explicar um resíduo negativo mas pouco significativo que corresponde quase na íntegra ao aumento dos reembolsos em sede deste imposto.

A receita estrutural dos restantes impostos sobre a produção e a importação apresentou um aumento de 2.6 por cento em 2013, ligeiramente abaixo da variação efetiva. A receita do Imposto sobre os Produtos Petrolíferos diminuiu, em termos efetivos, 1.6 por cento. Este resultado evidencia a evolução negativa das vendas de combustíveis, visível nas reduções do volume de vendas de gasolina (-3.6 por cento) e de gasóleo (-2.5 por cento), que no entanto foi atenuado pela introdução de um imposto sobre o gás natural. Relativamente ao Imposto sobre Veículos, a receita efetiva apresentou uma diminuição de 2.6 por cento, apesar do aumento do número de veículos ligeiros de passageiros vendidos. Mesmo tendo em conta as alterações legislativas introduzidas em sede do Imposto sobre o Tabaco, registou-se, em 2013, uma redução na coleta deste imposto em 2.4 por cento. Pelo contrário, a reavaliação dos valores matriciais dos imóveis e a introdução de uma taxa sobre os prémios dos jogos sociais, permitiram um aumento de 15.8 e 2.1 por cento na coleta do Imposto Municipal sobre Imóveis e do Imposto de Selo, respetivamente, para os quais contribuiu o perdão fiscal. Destaque-se, finalmente, a diminuição da coleta do Imposto Municipal sobre as Transmissões de Imóveis (-4.7 por cento). No seu conjunto, as alterações legislativas referentes a estes impostos ascenderam a 0.2 p.p. do PIB tendencial.

Em 2013, a receita estrutural de contribuições sociais aumentou 5.4 por cento, o que se traduziu numa variação de 0.4 p.p. do PIB tendencial. Este resultado é explicado quase na íntegra pelo efeito do pagamento dos subsídios de férias e Natal em 2013, após a sua suspensão no ano transato, considerado como resíduo na metodologia adotada. No que diz respeito às medidas



legislativas que afetam esta rubrica, destaca-se apenas os efeitos da introdução de novas contribuições que incidem sobre os subsídios de desemprego e de doença. Esta medida entrou em vigor em julho de 2013 após ter sido reestruturada em consequência da declaração de inconstitucionalidade da medida inicial pelo Tribunal Constitucional⁷.

Notas:

1. Na análise desenvolvida ao longo do capítulo, as referências a valores estruturais corrigem o efeito do ciclo, de medidas temporárias e de fatores especiais, de acordo com as metodologias do Eurosistema. Note-se, contudo, que os valores estruturais incluem a medida de suspensão de subsídios de férias e de Natal a parte dos funcionários públicos e pensionistas, que foi totalmente revertida em 2013, na sequência de decisões do Tribunal Constitucional. Os valores estruturais incluem ainda o impacto de medidas apresentadas como transitórias mas sem período de vigência determinado.
2. O objetivo para o défice definido na sétima avaliação do Programa de Assistência Económica e Financeira foi de 5.5 por cento do PIB, excluindo o efeito da reclassificação como operação não financeira do aumento de capital no Banif, com um impacto negativo no saldo orçamental de 0.4 por cento do PIB.
3. Esta medida encontra-se ao abrigo do Regime Extraordinário de Regularização de Dívidas Fiscais (RERD), nos termos do Decreto-Lei n.º 151-A/2013, de 31 de outubro.
4. Para uma descrição das medidas temporárias e fatores especiais relativos a anos anteriores a 2013 ver os Relatórios Anuais do Banco de Portugal de 2010, 2011 e 2012. Importa referir que, no decorrer de 2013, a definição de medidas temporárias utilizada no âmbito do Eurosistema foi alterada no sentido de incluir as transações relacionadas com o apoio ao sistema financeiro, anteriormente classificadas como fatores especiais.
5. O Orçamento do Estado para 2013 previa a reversão parcial da suspensão do pagamento dos subsídios introduzida em 2012. Contudo, no Acórdão n.º 187/2013 de 5 de abril o Tribunal Constitucional declarou a inconstitucionalidade desta medida, determinando a reversão total da suspensão.
6. Em contabilidade nacional a Contribuição Extraordinária de Solidariedade, que em 2013 passou a afetar pensões mensais a partir dos 1.350 euros, é deduzida à despesa em pensões.
7. O impacto das medidas excluídas na despesa de capital foi mais significativo em 2012 (0.7 por cento do PIB tendencial) do que em 2013 (0.4 por cento do PIB tendencial).
8. Já no decorrer de 2014 foram realizadas emissões de Obrigações do Tesouro com maturidades em 2019 e 2024 através da reabertura de linhas já existentes e realizadas várias operações de recompra de dívida.
9. O primeiro Orçamento do Estado retificativo de 2013 previa a introdução de um valor mínimo de salvaguarda dos subsídios, em resposta à declaração de inconstitucionalidade no Acórdão n.º 187/2013 de 5 de abril pelo Tribunal Constitucional.

3. Oferta

Recuperação da atividade económica ao longo do ano, resultando numa contração menor do que em 2012

Em 2013, o Valor Acrescentado Bruto (VAB) diminuiu 1.2 por cento, o que compara com uma redução de 2.3 por cento no conjunto do ano anterior. Em termos intra-anuais, registou-se uma recuperação do nível de atividade económica ao longo do ano. Esta evolução trimestral da atividade é consistente com as trajetórias ascendentes do indicador coincidente do Banco de Portugal e do indicador de sentimento económico da Comissão Europeia (Gráfico 3.1). Os indicadores de confiança nos principais setores de atividade evidenciaram também uma melhoria ao longo de 2013, mantendo esse perfil no primeiro trimestre de 2014 (Gráfico 3.2). Refira-se que, no final de 2013, os indicadores de confiança dos principais setores de atividade se situavam acima das respetivas médias da última década, o que era particularmente notório na indústria e nos serviços.

A evolução da atividade ao nível setorial continuou a refletir a reestruturação produtiva em curso na economia portuguesa, que se iniciou antes da crise económica e financeira internacional (Gráfico 3.3). O setor da construção voltou a apresentar uma diminuição substancial do VAB em 2013 (13.9 por cento, face a 14.8 por cento em 2012). A tendência de redução da atividade neste setor deverá traduzir, em larga medida, a estabilização do *stock* de habitação, após o elevado investimento efetuado na década de noventa. A dinâmica recente no setor da construção encontra-se igualmente condicionada pela evolução do investimento em obras públicas, bem como pela reforma recente no mercado de arrendamento e pela diminuição da população residente.

O VAB da indústria reduziu-se ligeiramente em 2013 (-0.5 por cento), após a queda de 2.0 por cento em 2012. A evolução da atividade ao longo do ano acompanhou a recuperação da

procura interna e é consistente com o crescimento robusto das exportações de mercadorias observado em 2013.

O VAB do setor dos serviços apresentou igualmente uma variação menos negativa do que no ano anterior (-1.5 por cento em 2012 e -0.8 por cento em 2013). Esta evolução refletiu sobretudo o crescimento de 0.8 por cento da atividade nos subsectores de comércio e reparação de veículos e alojamento e restauração, que contrasta com a contração de 1.3 por cento observada no ano anterior. A recuperação da atividade neste setor deverá ter traduzido, em larga medida, o crescimento significativo da despesa de não residentes, em linha com o aumento das exportações de turismo.

Progressiva melhoria das condições no mercado de trabalho, mantendo-se contudo numa situação desfavorável

Em termos médios anuais, o mercado de trabalho em 2013 continuou a ser caracterizado por uma redução do emprego e por uma subida do desemprego, embora menos intensas do que as registadas no ano anterior. A partir do segundo trimestre de 2013, verificou-se uma melhoria progressiva da situação no mercado de trabalho, em linha com a evolução da atividade económica. As variações homólogas do emprego foram progressivamente menos negativas ao longo do ano, atingindo um crescimento homólogo do emprego de 0.7 por cento no quarto trimestre. A evolução intra-anual do desemprego foi mais marcada, com um aumento forte no primeiro semestre seguido por uma redução substancial do número de desempregados na segunda metade do ano.

Em 2013, acentuou-se a redução da população residente e da população ativa, um fenómeno já observado no ano anterior. Em particular, a diminuição de 1.9 por cento da população ativa em 2013 é muito significativa em termos

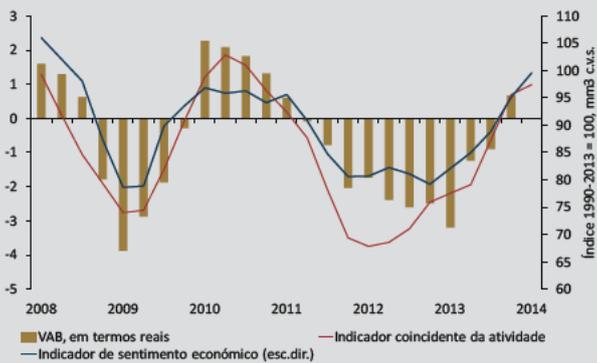
históricos (Quadro 3.1). A redução da população foi especialmente acentuada nos grupos etários mais jovens (indivíduos com idades entre os 15 e os 34 anos), onde se registaram quedas na população residente e na população ativa de, respetivamente, 4.0 e 6.2 por cento. Tal como em 2012, esta diminuição da população deverá continuar a estar associada à dinâmica recente dos fluxos migratórios¹.

De acordo com os dados do Inquérito ao Emprego do INE, o emprego total diminuiu 2.6 por cento em 2013, após uma redução de 4.2 por cento no conjunto do ano anterior. O emprego por conta de outrem registou uma diminuição menos intensa do que em 2012,

enquanto a queda do emprego por conta própria se acentuou em 2013. A redução do número de trabalhadores por conta de outrem resultou da diminuição do número de contratos sem termo, uma vez que o número de contratos com termo aumentou 1.8 por cento, após a forte contração registada em 2012. Esta evolução dos contratos com termo é consistente com o facto de a recuperação da atividade se encontrar numa fase inicial, subsistindo elementos de incerteza quanto à evolução futura da atividade económica.

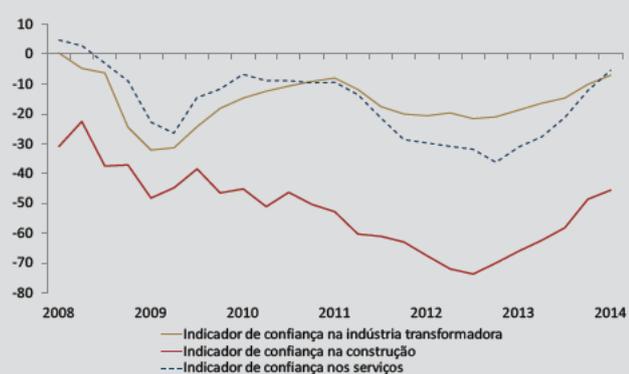
Em 2013, a evolução do emprego por setor de atividade acompanhou de forma geral o comportamento setorial da atividade, embora a queda do emprego na indústria tenha sido muito

Gráfico 3.1 • VAB, indicador coincidente da atividade e indicador de sentimento económico | Taxa de variação homóloga, em percentagem



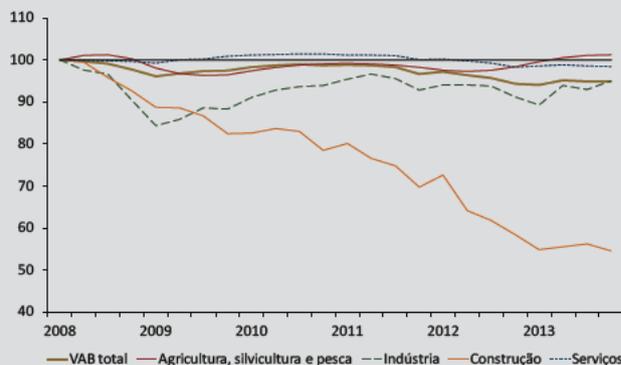
Fontes: Comissão Europeia, INE e Banco de Portugal.
Nota: O valor do indicador coincidente da atividade no primeiro trimestre de 2014 refere-se à média dos resultados relativos aos meses de janeiro e fevereiro de 2014.

Gráfico 3.2 • Indicadores de confiança | Saldo de respostas extremas (mm3) - cvs



Fonte: Comissão Europeia.

Gráfico 3.3 • Variação real do VAB por principais setores de atividade | Índice 2008T1 = 100



Fonte: INE - Contas Nacionais Trimestrais.

superior à redução da atividade (Gráfico 3.4). A forte redução do emprego na indústria não pode ser dissociada da reestruturação em curso na economia portuguesa, que implica uma destruição de emprego em alguns setores mais intensivos em trabalho. A sustentabilidade do processo de reestruturação requer a criação de emprego no setor privado e em atividades com mercados em crescimento e níveis de produtividade superiores à média da economia.

O emprego nos serviços variou 0.5 por cento em 2013, após a diminuição de 2.5 por cento no ano anterior, apresentando um perfil de recuperação marcado ao longo do ano que se materializou num crescimento homólogo de 3.7 por cento no último trimestre. Em termos médios anuais, o emprego neste setor registou um comportamento diferenciado por subsetor de atividade. Os contributos mais fortes para o aumento do emprego nos serviços resultaram do crescimento do número de trabalhadores nos subsectores de transportes, armazenagem e comunicações, alojamento e restauração, e atividades de consultoria, científicas, técnicas e similares. Pelo contrário, as reduções do emprego nos subsectores de comércio por grosso e a retalho, educação, e atividades financeiras e de seguros deram os contributos negativos mais significativos em 2013.

O emprego no setor da construção voltou a

apresentar uma redução substancial em 2013, consistente com o ajustamento em curso. No setor da agricultura, produção animal, caça, floresta e pesca, o número de trabalhadores diminuiu 7.8 por cento este ano, o que contrasta com o aumento de 1.6 por cento registado em 2012.

O número total de desempregados aumentou 1.8 por cento em 2013, face a um crescimento de 21.8 por cento no ano anterior. A taxa de desemprego situou-se em 16.3 por cento em 2013, um nível ligeiramente superior ao observado em 2012. Adicionalmente, o número de indivíduos desencorajados, *i.e.*, indivíduos que não procuram ativamente emprego mas que estão disponíveis para trabalhar, voltou a aumentar significativamente em 2013. Estes inativos na margem, cujo grau de proximidade ao mercado de trabalho é equivalente ao dos desempregados, representaram 5.2 por cento da população ativa em 2013. Em termos intra-anuais, o nível de desemprego apresentou um perfil muito marcado ao longo de 2013, atingindo o seu valor mais elevado desta fase do ciclo económico no primeiro trimestre e finalizando o ano com uma redução homóloga de 10.5 por cento no último trimestre. Neste quadro, a taxa de desemprego foi de 15.3 por cento no final de 2013, o que compara com 16.9 por cento no final de 2012.

Quadro 3.1 • População, emprego e desemprego | Taxa de variação em percentagem, salvo indicação em contrário

	2012	2013
População	-0.4	-1.0
População 15-34 anos	-3.3	-4.0
População ativa	-0.9	-1.9
População ativa 15-34 anos	-4.7	-6.2
Taxa de atividade 15-64 anos (em % da população)	73.9	73.6
Emprego total	-4.2	-2.6
Emprego por conta de outrem	-4.9	-2.4
Contrato sem termo	-3.0	-3.4
Contrato com termo	-12.6	1.8
Emprego por conta própria	-1.7	-3.4
Desemprego total	21.8	1.8
Taxa de desemprego (em % da população ativa)	15.7	16.3
Taxa de desemprego 15-34 anos (em % da população ativa)	22.9	23.5
Desemprego de longa duração (em % do desemprego total)	54.2	62.1
Inativos desencorajados (em % da população ativa)	4.2	5.2

Fonte: INE - Inquérito ao Emprego.

Notas: O desemprego de longa duração inclui os indivíduos desempregados à procura de emprego há 12 ou mais meses. Os inativos desencorajados incluem os indivíduos inativos que estavam disponíveis para trabalhar, mas não tinham procurado um emprego ao longo do período.

Um dos elementos mais gravosos da evolução recente do mercado de trabalho português é o forte aumento da incidência do desemprego de longa duração, que tende a provocar uma depreciação acentuada do capital humano com efeitos adversos no crescimento da economia. A proporção de indivíduos desempregados à procura de emprego há 12 e mais meses aumentou de forma significativa em 2013, fixando-se, em termos médios anuais, em 62.1 por cento, o que constitui o valor mais elevado observado desde o início da década de noventa. Adicionalmente, o desemprego de muito longa duração (25 e mais meses) continuou a aumentar, representando 38.1 por cento dos desempregados em 2013 (33.3 por cento em 2012). Pelo contrário, o número de indivíduos que procuram emprego há menos de 12 meses diminuiu 15.7 por cento em 2013, o que contrasta com o forte crescimento registado no ano anterior e deverá traduzir, sobretudo, o menor fluxo de novos desempregados ao longo do ano de 2013.

A dinâmica do mercado de trabalho pode ser decomposta nos fluxos que ocorrem entre os seus três estados: emprego, desemprego e

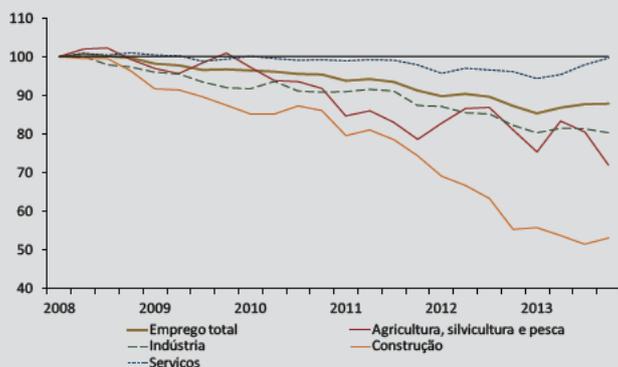
Nota:

1. Existe alguma dificuldade em aferir de forma rigorosa a dinâmica recente da emigração portuguesa, dada a inexistência de estatísticas precisas nesta área. Adicionalmente, a estimativa do INE do saldo migratório em 2013 não se encontra ainda disponível neste momento. No entanto, de acordo com as estatísticas demográficas do INE, a redução da população residente em 2011 e 2012 traduziu sobretudo o contributo negativo do saldo migratório, sendo de esperar uma evolução similar em 2013.

inatividade (Gráfico 3.5). A análise destes fluxos médios trimestrais ilustra a melhoria da situação no mercado de trabalho ao longo de 2013, face à deterioração verificada no ano anterior. De facto, em comparação com 2012, registou-se uma inversão de sinal nos fluxos médios líquidos no emprego e no desemprego. Esta evolução refletiu sobretudo uma redução das passagens do emprego para o desemprego e um aumento das transições do desemprego para o emprego.

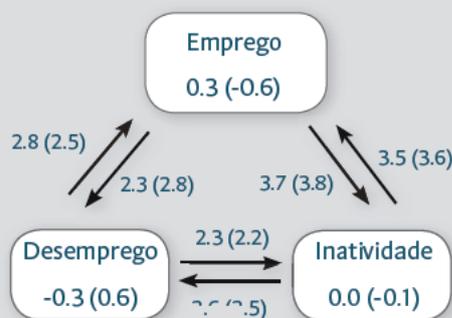
Ao longo dos quatro trimestres de 2013, as mudanças entre os diferentes estados do mercado de trabalho foram equivalentes, em média, a cerca de 17 por cento da população ativa, um valor semelhante ao registado em 2012. A análise dos fluxos trimestrais para a situação de emprego revela ainda a elevada segmentação entre tipos de contrato existente no mercado de trabalho português. A criação de emprego centrou-se em contratos não permanentes. De facto, das transições totais para o emprego, oriundas do desemprego e da inatividade, apenas 13.2 por cento foram sob a forma de contratos sem termo em 2013.

Gráfico 3.4 • Variação do emprego por principais setores de atividade | Índice 2008T1 = 100



Fonte: INE - Inquérito ao Emprego.
Nota: Quebra de série em 2011 devido à alteração na metodologia do Inquérito ao Emprego.

Gráfico 3.5 • Fluxos médios trimestrais no mercado de trabalho | Em percentagem da população ativa



Fontes: INE e Banco de Portugal.
Notas: Os fluxos são calculados utilizando a componente comum da amostra dos trimestres t e t-1 e os ponderadores populacionais do trimestre t. Valores médios trimestrais dos anos de 2012 e 2013. Valores de 2012 entre parênteses.

4. Procura

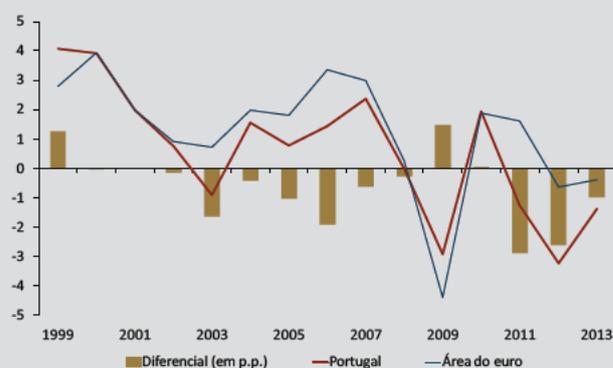
Em 2013, o PIB registou uma redução de 1.4 por cento, em termos reais, depois de uma queda de 3.2 por cento em 2012. A contração da atividade económica em Portugal continuou a ser mais pronunciada do que a observada na área do euro, implicando um diferencial de crescimento entre Portugal e a área do euro de -1.0 p.p. em 2013 (Gráfico 4.1).

A atividade económica registou uma recuperação a partir do segundo trimestre, após uma queda continuada de dez trimestres consecutivos (Gráfico 4.2). Para esta evolução contribuiu a recuperação da procura interna, em linha com a melhoria da confiança dos consumidores e das empresas, e a manutenção de um contributo significativo das exportações (Quadro 4.1). O maior crescimento de algumas componentes da procura com maior conteúdo importado contribuiu igualmente para que as importações tivessem registado um aumento, ao contrário dos dois anos anteriores. Apesar deste perfil intra-anual, o PIB registou uma queda em termos médios anuais, refletindo os efeitos desfasados resultantes da trajetória de queda acentuada verificada em 2012 e no primeiro trimestre de 2013.

Contração do consumo privado num contexto de redução do endividamento das famílias

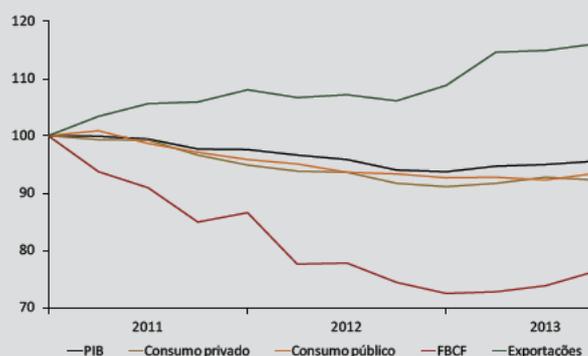
Em 2013, o consumo privado registou uma contração de 1.7 por cento (depois de uma queda de 5.3 por cento em 2012), num contexto de ajustamento adicional dos níveis de despesa e endividamento das famílias. A redução do consumo das famílias portuguesas no período 2011-2013 traduz o processo de ajustamento da procura agregada para níveis compatíveis com a produção e o rendimento dos agentes residentes. No entanto, a evolução intra-anual do consumo privado em 2013 revelou um perfil ascendente, sendo de destacar o crescimento do consumo de bens duradouros no segundo semestre, em particular da componente de veículos automóveis. Para esta evolução terá contribuído o aumento dos níveis de confiança dos consumidores (Gráfico 4.3) e a redução do serviço da dívida decorrente da diminuição já registada dos níveis de endividamento. Em sentido contrário, o consumo de bens não duradouros e serviços voltou

Gráfico 4.1 • Crescimento do PIB em Portugal e na área do euro | Taxa de variação anual em percentagem



Fontes: Eurostat e INE.

Gráfico 4.2 • PIB e principais componentes da despesa | Índice 2011T1=100



Fontes: INE e cálculos do Banco de Portugal.

Quadro 4.1 • PIB e principais componentes da despesa | Taxa de variação homóloga em percentagem, salvo indicação em contrário

	% do PIB em 2013	2011	2012	2013	2012		2013		
					T4	T1	T2	T3	T4
PIB	100	-1.3	-3.2	-1.4	-3.8	-4.0	-2.0	-0.9	1.6
Procura interna	99	-5.1	-6.6	-2.6	-4.4	-5.9	-2.9	-1.6	0.1
Consumo privado	65	-3.3	-5.3	-1.7	-5.1	-4.0	-2.3	-0.9	0.6
Consumo público	19	-5.0	-4.7	-1.8	-3.9	-3.3	-2.4	-1.4	0.0
Investimento	15	-11.1	-13.4	-7.3	-2.4	-16.1	-6.2	-4.4	-1.8
FBCF	15	-10.5	-14.4	-6.6	-12.4	-16.2	-6.2	-5.1	2.7
Variação de existências ^(a)		-0.2	0.1	-0.1	1.8	0.1	0.0	0.1	-0.7
Exportações	41	6.9	3.2	6.1	0.2	0.7	7.4	7.2	9.4
Importações	40	-5.3	-6.6	2.8	-1.6	-4.4	5.2	5.5	5.2
Contributo da procura interna ^(a)		-5.5	-6.9	-2.6	-4.4	-6.0	-2.9	-1.5	0.1
Contributo das exportações ^(a)		2.2	1.1	2.3	0.1	0.3	2.7	2.7	3.5
Contributo das importações ^(a)		2.2	2.6	-1.1	0.6	1.7	-1.9	-2.1	-2.0

Fontes: INE e cálculos do Banco de Portugal.

Nota: (a) Contributo para a taxa de variação real do PIB, em pontos percentuais.

a diminuir em 2013, ainda que de forma menos acentuada do que em 2012. A redução do nível de consumo corrente refletiu em particular a componente não alimentar, dado que o consumo de bens alimentares continuou a manter uma relativa estabilidade, refletindo a menor elasticidade da despesa em bens alimentares em relação às variações do rendimento.

A contração do consumo privado em 2013 esteve associada a uma redução do rendimento disponível real das famílias pelo terceiro ano consecutivo, num contexto de manutenção de condições de financiamento restritivas. Refira-se que o crédito total concedido a particulares para consumo continuou a reduzir-se significativamente ao longo de 2013, num quadro em que as taxas de juro dos empréstimos bancários para consumo se mantiveram em níveis elevados, apesar de uma ligeira redução.

A diminuição do rendimento disponível em termos nominais em 2013 (-0.7 por cento) reflete em larga medida o forte agravamento da tributação direta (Gráfico 4.4). Em sentido contrário, há a destacar o crescimento significativo das transferências internas para as famílias em 2013, traduzindo essencialmente a reposição dos subsídios de férias e de natal dos pensionistas. Num contexto de queda do

emprego, as remunerações no setor privado registaram uma redução em 2013. No entanto, depois das quedas observadas em 2011 e 2012, as remunerações no conjunto da economia registaram um crescimento em 2013, traduzindo o aumento das remunerações no setor público, que reflete a reposição dos subsídios de férias e de natal dos funcionários públicos. A redução do rendimento disponível em termos reais em 2013 foi menos acentuada do que a observada em 2012, para o que contribuiu a desaceleração acentuada dos preços em 2013. Em 2013, a taxa de poupança situou-se em 12.6 por cento, 0.6 p.p. acima do valor observado em 2012, mantendo-se assim num nível superior ao observado antes da eclosão da crise financeira.

O volume do consumo público registou uma queda de 1.8 por cento em 2013, após quedas de 5.0 e 4.7 por cento, em 2011 e 2012 respetivamente. No contexto de uma quase estabilização das despesas em bens e serviços, a redução do consumo público refletiu essencialmente a queda das despesas com pessoal (para uma análise mais detalhada, ver o "Capítulo 2 – Política e situação orçamental"). As estimativas apontam para uma redução do número de funcionários públicos de 4.1 por cento em 2013 (redução acumulada

do número de funcionários públicos de 12 por cento no período 2011-2013). A estabilização das despesas em bens e serviços reflete, por um lado, a redução dos consumos intermédios e, por outro, o aumento das prestações sociais em espécie e o menor volume de vendas de bens e serviços. Finalmente, é de referir o aumento do horário de trabalho na função pública a partir do último trimestre do 2013, que contribuiu para a aceleração do volume do consumo público registado no final do ano.

Queda do investimento em 2013, mas com perfil intra-anual ascendente

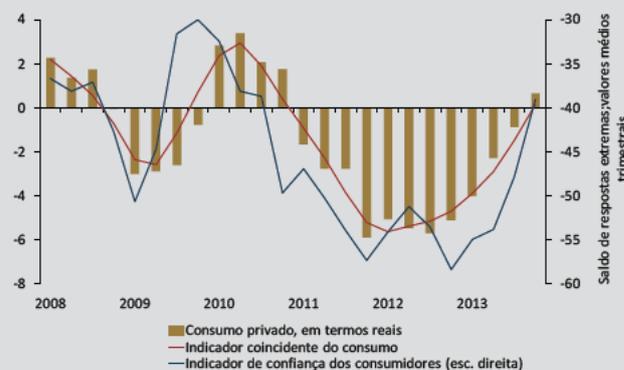
O investimento registou uma queda de 7.3 por cento em 2013, após uma redução de 13.4 por cento no ano anterior. Esta evolução tem subjacente uma contração da formação bruta de capital fixo de 6.6 por cento, após uma queda de 14.4 por cento em 2012.

A redução da formação bruta de capital fixo em 2013 foi generalizada a todos os setores institucionais. O investimento residencial registou uma queda mais significativa do que a observada em 2012. A evolução do investimento residencial insere-se na tendência de estabilização do parque habitacional em Portugal, após o aumento significativo observado nos

anos noventa, sendo este movimento reforçado no período mais recente pela necessidade de redução dos níveis de endividamento das famílias, pela elevada incerteza quanto às perspectivas de rendimento futuro, e pela manutenção de condições de financiamento restritivas e pela reforma no mercado de arrendamento. A contração da FBCF pública continuou a ser expressiva, refletindo o processo de consolidação orçamental (-13.0 por cento, após quedas de 32.4 e 38.5 por cento em 2011 e 2012, respetivamente).

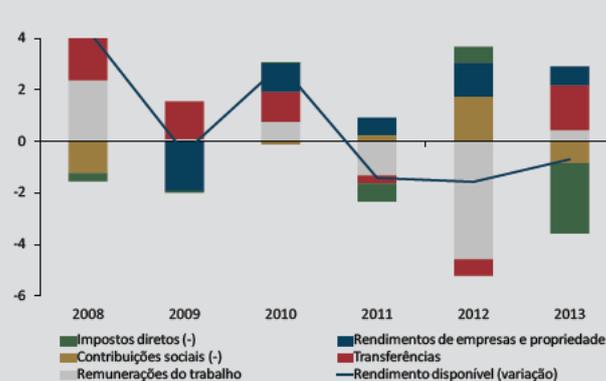
A FBCF empresarial voltou a apresentar uma redução em 2013, embora menos pronunciada do que a observada em 2012. A queda significativa da FBCF empresarial no período 2011-2013 (20 por cento em termos acumulados) constitui um motivo de preocupação dado o papel central do investimento enquanto fator económico de crescimento. No entanto, a evolução intra-anual do investimento empresarial em 2013 apresentou um perfil ascendente, em linha com o comportamento da confiança na indústria transformadora, com destaque para o investimento em máquinas e equipamentos e em material de transporte (Gráficos 4.5 e 4.6). Neste contexto, é de assinalar que, no conjunto do ano, quer a FBCF em material de transporte, quer a FBCF em máquinas e equipamentos, apresentaram um crescimento em relação a 2012 (11.4 e

Gráfico 4.3 • Consumo privado, indicador coincidente do consumo e indicador de confiança dos consumidores | Taxa de variação homóloga, em percentagem



Fontes: Comissão Europeia, INE e Banco de Portugal.

Gráfico 4.4 • Rendimento disponível das famílias | Contributos para a taxa de variação anual, em pontos percentuais



Fonte: INE.

2.5 por cento, respetivamente), após quedas nos quatro anos anteriores. A FBCF em material de transporte apresentou um perfil irregular, associado em particular à aquisição de material de transporte aéreo¹.

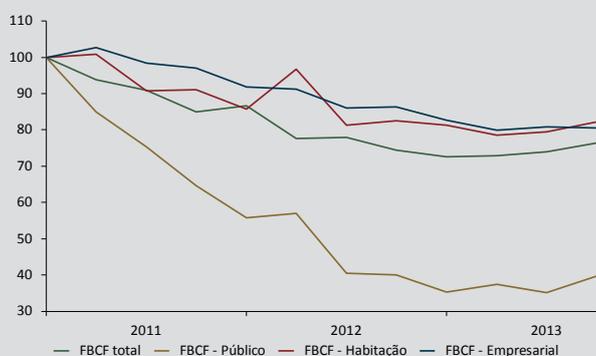
O adiamento das decisões de investimento em 2013 terá continuado a refletir a diminuição da procura interna, a relativa estabilização da procura externa, a necessidade de manutenção do processo de desalavancagem por parte das empresas e a incerteza em relação às perspectivas de procura. O Inquérito de Conjuntura ao Investimento, divulgado em janeiro de 2014, revela que a percentagem de empresas que afirmam ter tido limitações ao investimento em 2013 se situou em cerca de 59 por cento (64 por cento no caso das empresas exportadoras), um valor inferior ao registado em 2012, mas que se mantém em níveis historicamente elevados. Entre as empresas que indicam ter limitações ao investimento, o principal fator limitativo continuou a ser a deterioração das perspectivas de venda (64 por cento), seguindo-se a rentabilidade dos investimentos (10 por cento) e a dificuldade em obter crédito (9 por cento). Em relação às empresas exportadoras, é importante referir que, embora a maioria aponte igualmente a deterioração das perspectivas de venda como o principal fator limitativo ao investimento, uma percentagem

significativa (27 por cento) refere as dificuldades em obter crédito como principal limitação.

No que respeita à concessão de crédito, tem-se observado uma orientação para os setores mais dinâmicos da economia e mais orientadas para a produção de bens transacionáveis, como é o caso das indústrias transformadoras e extrativa, com destaque para as empresas exportadoras (Quadro 4.2)².

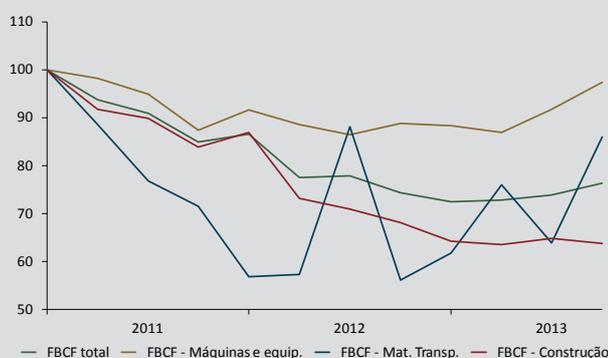
No que respeita às condições de preço, ao longo de 2013 manteve-se a tendência de redução das taxas de juro dos empréstimos às sociedades não financeiras, refletindo a diminuição dos *spreads* aplicados pelos bancos, num contexto de redução dos custos de financiamento dos bancos e de melhoria da sua posição de liquidez. Esta evolução é consistente com os resultados do Inquérito aos Bancos sobre o Mercado de Crédito que apontam para uma ligeira diminuição dos *spreads* aplicados nos empréstimos de risco médio, em especial no que se refere a PME's. O Gráfico 4.7 ilustra a diminuição gradual das taxas de juro aplicadas a novos empréstimos concedidos a sociedades não financeiras privadas, sugerindo também um aumento da diferenciação, possivelmente refletindo perfis de risco diferenciados. É de referir que, apesar desta diminuição, a taxa de juro dos empréstimos

Gráfico 4.5 • Evolução da FBCF por setor institucional | Índice 2011T1=100



Fontes: INE e cálculos do Banco de Portugal.

Gráfico 4.6 • Evolução da FBCF por tipo de investimento | Índice 2011T1=100



Fonte: INE.

a sociedades financeiras permanece elevada quando comparada com a média da área do euro, refletindo a perceção de risco por parte dos bancos e a fragmentação que persiste nos mercados financeiros desde o início da crise.

O crédito total concedido às sociedades não financeiras registou uma redução ligeira em 2013, observando-se uma relativa estabilização da taxa de variação anual deste agregado³.

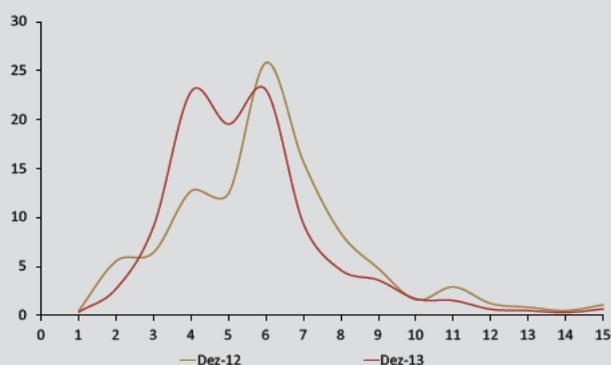
Esta tendência tem subjacente um aumento do financiamento junto de não residentes, enquanto os empréstimos concedidos por bancos portugueses continuaram a evidenciar alguma contração, embora menos pronunciada do que no ano anterior (Gráfico 4.8). Refira-se que existe uma significativa heterogeneidade na evolução do crédito a sociedades não financeiras, não apenas em termos setoriais, mas também no que respeita à dimensão e

Quadro 4.2 • Crédito a sociedades não financeiras por setor de atividade | Taxa de variação anual, em percentagem

	Crédito total				Peso no crédito total de cada setor Dez.2013	Crédito bancário		
	Peso	2011	2012	2013		2011	2012	2013
	Dez.2013	Dez.	Dez.	Dez.		Dez.	Dez.	Dez.
Total	100.0	0.2	-0.1	0.0	50.7	-2.6	-6.2	-3.1
Total excluindo construção e atividades imobiliárias	76.7	1.1	1.8	1.5	47.7	-0.8	-3.4	-0.6
Indústria	11.9	-2.3	3.1	5.4	59.1	-3.1	-7.8	-0.6
Eletricidade, gás, água e relacionados	9.0	5.6	8.3	-2.0	27.9	5.3	-4.5	-10.9
Construção	12.9	-2.3	-5.7	-6.1	64.5	-3.9	-8.7	-8.2
Comércio	10.3	-1.2	-7.3	-2.8	57.5	-6.0	-10.6	-4.1
Transportes e armazenagem	9.6	8.5	1.4	9.9	45.3	5.2	6.4	6.4
Alojamento e restauração	3.6	4.8	1.4	-1.1	62.9	9.4	-4.0	1.0
Informação e comunicação	2.8	-25.7	32.8	-4.2	19.3	-23.5	-8.6	-20.9
SGPS não financeiras	18.6	4.9	5.5	2.4	41.1	-6.2	-6.1	0.0
Atividades imobiliárias	10.4	-2.3	-6.2	-3.9	58.4	-5.4	-3.9	-6.3
Consultoria e serviços administrativos	6.2	7.2	-7.6	0.6	51.2	4.5	-14.2	0.5
Educação, saúde e outros serviços sociais	3.0	-7.0	4.0	-4.9	61.7	-4.2	-4.4	-5.1
Outros	1.5	-27.0	-10.0	1.4	68.7	3.6	4.0	4.9

Fonte: Banco de Portugal.

Gráfico 4.7 • Distribuição da taxa de juro nos novos empréstimos a sociedades não financeiras privadas | Em percentagem



Fonte: Banco de Portugal.

Nota: Histograma das taxas de juro nos novos empréstimos a sociedades não financeiras privadas utilizando o montante das operações como ponderador.

Gráfico 4.8 • Crédito concedido às sociedades não financeiras | Contributos para a taxa de variação anual, em pontos percentuais



Fonte: Banco de Portugal.

Notas: Contributos para a taxa de variação anual do crédito a sociedades não financeiras (do setor privado e público). Agregados de crédito definidos nos Indicadores de Conjuntura do Banco de Portugal.

setor institucional das empresas. A contração do crédito continua a concentrar-se em empresas de menor dimensão, que se encontram mais dependentes do acesso a financiamento bancário. Em sentido contrário, os empréstimos concedidos pelos bancos portugueses a empresas públicas continuaram a evidenciar taxas de crescimento elevadas, num contexto em que estas empresas continuaram a enfrentar restrições ao financiamento junto de não residentes.

Manutenção do elevado dinamismo das exportações de bens e serviços traduzindo-se num ganho de quota pelo terceiro ano consecutivo

As exportações de bens e serviços em Portugal mantiveram em 2013 um dinamismo significativo, tendo registado um crescimento de 6.1 por cento, em termos reais (3.2 por cento em 2012). As exportações de bens e serviços voltaram a apresentar novamente um crescimento claramente acima do observado pela procura externa dirigida à economia nacional, traduzindo um ganho de quota de mercado pelo terceiro ano consecutivo (Gráfico 4.9).

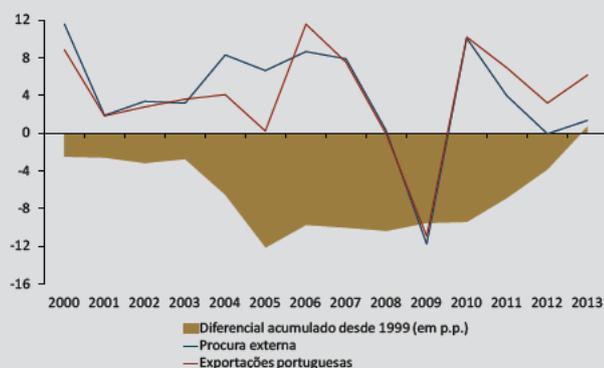
O ganho de quota de mercado é um dos aspetos positivos do processo de ajustamento da economia portuguesa, refletindo um grau de

adaptação notável das empresas às condições de mercado. No atual processo de ajustamento estrutural da economia, o crescimento das exportações reflete um esforço acrescido de procura de novos mercados por parte das empresas nacionais dos setores de bens e serviços transacionáveis. Paralelamente, a informação disponível até 2012 revelou uma progressiva reorientação dos fatores produtivos nacionais para a atividade exportadora, como comprova o aumento da proporção de empresas envolvidas na atividade exportadora, o que constitui um dos factos estilizados do processo de ajustamento atualmente em curso⁴.

O ganho de quota acumulado nos últimos três anos (cerca de 10 por cento) coloca a quota de mercado das exportações portuguesas em 2013 num valor marginalmente superior ao observado no início da área do euro em 1999. Neste quadro, o peso das exportações no PIB aumentou significativamente nos últimos anos (28 por cento em 2009 para 40 por cento em 2013).

Em termos desagregados, a aceleração das exportações em 2013 reflete o maior dinamismo das exportações de turismo e outros serviços, bem como a aceleração das exportações de mercadorias (crescimento de 5.7 por cento em 2013, após 4.0 por cento em 2012), com particular destaque para as exportações de bens energéticos, que registaram

Gráfico 4.9 •
Variação da quota de mercado das exportações portuguesas | Em percentagem



um aumento significativo em 2013, associado ao aumento da capacidade de refinação de petróleo. O aumento das exportações de bens energéticos em 2013 traduziu-se num contributo muito significativo para o crescimento das exportações, com reflexos positivos na quota de mercado agregada. Em relação às exportações de bens não energéticos, estas registaram um crescimento em 2013 ligeiramente acima do observado em 2012.

As estatísticas do comércio internacional, expressas em termos nominais, revelam, a par do dinamismo forte das exportações de bens energéticos, um contributo assinalável das exportações de bens de consumo, com destaque para os bens alimentares e artigos de vestuário e calçado. É importante referir que, nos últimos anos, se tem observado que as exportações nominais de mercadorias têm registado em vários meses uma taxa inferior quando se considera o respetivo conteúdo importado (ver "Caixa 4.1 *Evolução das exportações nominais de bens ponderadas pelo conteúdo não importado*", deste Boletim).

Em 2013, as exportações de turismo e outros serviços apresentaram um crescimento de 7.2 por cento (1.2 por cento em 2012). Assim, depois de três anos em que se assistiu a uma redução do peso dos serviços na estrutura das exportações totais portuguesas, em contraste

com a tendência observada na segunda metade da década anterior, as exportações de serviços voltaram a apresentar um crescimento superior às exportações de mercadorias. Em termos nominais, há a destacar, para além da manutenção do dinamismo das exportações dos serviços de turismo e de transporte, o crescimento significativo das exportações de serviços técnico-profissionais fornecidos por empresas, depois da queda registada em 2012.

Crescimento das importações reflete com a evolução mais favorável das componentes da procura global com maior conteúdo importado

As importações de bens e serviços apresentaram um crescimento em termos reais de 2.8 por cento em 2013, após dois anos em que esta componente registou uma queda acumulada de 11.6 por cento. Apesar de se estimar uma redução marginal da procura global em 2013, as componentes que apresentaram um maior crescimento são aquelas que têm maior conteúdo importado, como é o caso do consumo de bens duradouros, do investimento em máquinas e material de transporte e das exportações de mercadorias, com destaque para os bens energéticos.

Caixa 4.1 | Evolução das exportações nominais de bens ponderadas pelo conteúdo não importado

Tipicamente, a satisfação das diferentes componentes da procura global implica o recurso a importações, seja direta ou indiretamente (aquando da sua utilização como consumo intermédio). Assim sendo, a evolução da procura global contribui para a geração de valor acrescentado interno em função do respetivo conteúdo importado. Em particular, um determinado aumento das exportações terá um impacto maior no PIB se assentar em bens com menor conteúdo importado.

Desta forma, torna-se relevante analisar não só a evolução agregada das exportações mas também a sua composição setorial, tendo em conta o respetivo conteúdo importado. Nesta caixa, procede-se ao cálculo de um indicador em que as exportações nominais de bens são ponderadas pelo seu conteúdo não importado, considerando um nível de desagregação relativamente elevado. Este indicador procura traduzir a componente de valor acrescentado interno implícita na evolução das exportações. A metodologia é baseada num artigo recente do *Boletim Económico* do Banco de Portugal, que calcula os conteúdos importados para as diferentes componentes da procura global em Portugal durante as últimas três décadas, evidenciando a heterogeneidade em termos dos conteúdos dos vários produtos⁵.

Não obstante as alterações dos conteúdos importados que se terão registado no período mais recente, a análise tem por base o ano de 2008, que corresponde ao último ano para o qual toda a informação necessária para calcular os conteúdos importados se encontra disponível (nomeadamente matrizes de *input-output* de Contas Nacionais e respetiva matriz de importações). Foram consideradas cerca de 40 categorias de produtos. O indicador foi calculado como a soma das exportações nominais de cada uma das categorias de produtos ponderadas pelo respetivo conteúdo não importado. Naturalmente, esta ponderação traduz-se na alteração dos pesos relativos dos diferentes grupos de produtos. Por exemplo, os produtos petrolíferos refinados reduzem o seu peso (de 7.8 nas exportações nominais totais de bens para 1.9 por cento no indicador) enquanto os artigos de vestuário registam um aumento (de 5.5 para 7.1 por cento).

No gráfico 1, apresenta-se a evolução observada das exportações nominais totais de bens e do indicador calculado, em taxa de variação homóloga. É possível constatar que nos últimos anos as exportações nominais de bens têm registado na maioria dos meses uma taxa inferior quando se leva em consideração os conteúdos importados. Este diferencial resulta quer das diferentes taxas de variação registadas pelas componentes quer dos diferentes conteúdos importados (Quadro 1).

Gráfico 1 •
Exportações
nominais
de bens
com e sem
ponderação |
Taxa de variação
homóloga em
percentagem



Fontes: INE e Banco de Portugal.

Quadro 1 • Evolução das exportações nominais de bens em 2013

	Taxa de variação anual em 2013	Exportações nominais de bens		Conteúdo total não importado	Exportações nominais de bens ponderadas pelo conteúdo não importado		Diferença ^(a)
		Peso em 2012	Contributo para a taxa de variação		Peso em 2012	Contributo para a taxa de variação	
Coque e produtos petrolíferos refinados	27.4	7.8	2.1	0.12	1.9	0.5	-1.62
Petróleo bruto e gás natural	207.3	0.1	0.2	0.09	0.0	0.0	-0.15
Produtos associados a serviços de saneamento básico e tratamento de resíduos	-7.1	1.2	-0.1	0.80	1.8	-0.1	-0.05
Produtos da pesca e da aquicultura	-11.8	0.4	0.0	0.86	0.7	-0.1	-0.03
Produtos químicos	6.7	6.2	0.4	0.47	5.8	0.4	-0.03
Minérios metálicos e outros produtos das indústrias extractivas	-4.5	1.3	-0.1	0.78	2.0	-0.1	-0.03
Máquinas e aparelhos eléctricos, n.e.	3.4	5.6	0.2	0.43	4.7	0.2	-0.03
Vendas por grosso e a retalho e serviços de reparação de automóveis	-20.3	0.2	0.0	0.73	0.3	-0.1	-0.02
Máquinas e equipamentos, n.e.	4.5	4.7	0.2	0.47	4.4	0.2	-0.02
Bebidas	-1.1	2.5	0.0	0.69	3.3	0.0	-0.01
Produtos associados a serviços criativos, artísticos e de espectáculo	-38.3	0.0	0.0	0.82	0.0	0.0	-0.01
Produtos associados a serviços de edição	-7.7	0.2	0.0	0.74	0.3	0.0	-0.01
Produtos associados a serviços de arquitectura e de engenharia	-81.2	0.0	0.0	0.86	0.0	0.0	0.00
Venda por grosso, excepto de veículos automóveis e motociclos	-1.1	0.0	0.0	0.84	0.0	0.0	0.00
Produtos associados a outros serviços pessoais	-100.0	0.0	0.0	0.85	0.0	0.0	0.00
Não classificados	-	0.0	0.0	0.56	0.0	0.0	0.00
Produtos associados a serviços de produção de vídeo e som	3.4	0.0	0.0	0.77	0.0	0.0	0.00
Produtos associados a outros serviços de consultoria, científicos, técnicos e similares	23.3	0.0	0.0	0.83	0.0	0.0	0.00
Hulha e linhite	-14.4	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.00
Trabalhos de impressão e gravação	33.4	0.0	0.0	0.74	0.0	0.0	0.00
Produtos associados a serviços de bibliotecas, arquivos e museus e outros serviços culturais	50.8	0.0	0.0	0.90	0.0	0.0	0.00
Outro material de transporte	-7.9	1.1	-0.1	0.46	1.0	-0.1	0.01
Artigos de borracha e de matérias plásticas	5.4	5.2	0.3	0.53	5.4	0.3	0.01
Madeira e cortiça e suas obras	1.4	2.9	0.0	0.69	3.9	0.1	0.01
Produtos da silvicultura	8.6	0.2	0.0	0.89	0.4	0.0	0.02
Artigos têxteis	6.2	3.3	0.2	0.55	3.5	0.2	0.02
Produtos farmacêuticos	3.2	1.6	0.1	0.71	2.3	0.1	0.02
Agricultura e produção animal	4.2	1.7	0.1	0.67	2.3	0.1	0.02
Electricidade, gás, vapor, água quente e fria e ar frio	500.6	0.0	0.2	0.57	0.1	0.3	0.03
Outros produtos de indústrias transformadoras n.e.	10.3	1.1	0.1	0.64	1.4	0.1	0.03
Peles e calçado	9.1	4.0	0.4	0.56	4.4	0.4	0.04
Artigos de vestuário	2.4	5.5	0.1	0.65	7.1	0.2	0.04
Produtos da indústria do tabaco	13.2	0.7	0.1	0.80	1.1	0.2	0.05
Pasta, papel e cartão e seus artigos	5.7	4.6	0.3	0.62	5.6	0.3	0.06
Mobiliário	10.2	2.3	0.2	0.66	3.0	0.3	0.07
Máquinas e equipamento de informação, aparelhos médico-cirúrgicos	-6.8	4.2	-0.3	0.37	3.1	-0.2	0.08
Outros produtos minerais não metálicos	6.1	3.6	0.2	0.70	5.0	0.3	0.08
Metais de base	-19.0	5.1	-1.0	0.46	4.5	-0.9	0.10
Produtos metálicos, excepto máquinas e equipamento	8.6	5.5	0.5	0.62	6.7	0.6	0.10
Produtos alimentares	12.2	6.2	0.8	0.61	7.4	0.9	0.15
Veículos automóveis, reboques e semi-reboques	-3.8	10.8	-0.4	0.31	6.5	-0.3	0.16
Total	4.7	100.0	4.7	0.56	100.0	3.8	-0.90

Fonte: INE e Banco de Portugal.

Nota: (a) Diferença entre o contributo para a taxa de variação das exportações nominais de bens ponderadas pelo conteúdo não importado e o contributo para a taxa de variação das exportações nominais de bens.

Em particular, reflete em grande medida os expressivos aumentos que as exportações de combustíveis têm registado, aliado ao seu elevado conteúdo importado.

O quadro 1 apresenta um exercício que decompõe, para 2013, o diferencial entre o indicador ponderado e a evolução observada das exportações nominais de bens pelos vários grupos de produtos, em termos de contributos para a taxa de variação anual. O diferencial, em termos agregados, da taxa de variação anual entre as duas variáveis é de -0.9 p.p. em 2013. Em particular, a componente associada aos combustíveis (incluindo produtos petrolíferos refinados e gás natural) contribuiu em -1.8 p.p. para o diferencial.

Em contrapartida, a evolução observada no conjunto das restantes componentes das exportações em 2013 terá sido favorável para a atividade interna, apresentando um contributo mais elevado para o crescimento das exportações ponderadas. Em particular, destaca-se o crescimento significativo das exportações de alguns produtos com menor conteúdo importado (produtos alimentares; produtos metálicos; mobiliário) bem como o facto de alguns bens com um elevado conteúdo importado estarem a registar uma evolução negativa (por exemplo, o material de transporte). Este efeito de composição terá neutralizado cerca de metade do impacto negativo associado à evolução dos combustíveis.

Notas

1. É importante referir que as aquisições de material de transporte aéreo, por se tratarem essencialmente de importações, não têm impacto sobre o valor do PIB no momento da sua contabilização, mas apenas sobre a respetiva composição.
2. Em 2013, os empréstimos concedidos pelo setor financeiro residente às empresas exportadoras cresceram 3.0 por cento (4.6 por cento, em 2012).
3. O crédito total inclui os empréstimos concedidos por instituições financeiras, títulos de dívida e créditos comerciais, independentemente da residência da entidade que os concedeu. Inclui ainda empréstimos de particulares e empréstimos do Tesouro, no caso das empresas públicas que não consolidam com as Administrações Públicas.
4. Para uma análise detalhada sobre a evolução recente das exportações portuguesas, veja-se o Tema em Destaque "A Atividade Exportadora nas Empresas Portuguesas" publicado no Boletim Económico do inverno de 2013.
5. Cardoso, F., P. Esteves e A. Rua (2013) "O conteúdo importado da procura global em Portugal", *Boletim Económico Outono 2013*, do Banco de Portugal.

5.Preços

A taxa de inflação, medida pelo índice harmonizado de preços no consumidor (IHPC) situou-se em 0.4 por cento em 2013, menos 2.4 pontos percentuais que em 2012 (Quadro 5.1). A descida da taxa de inflação em 2013 foi também observada ao nível da área do euro, com especial incidência nos países em processo de ajustamento. O diferencial da taxa de inflação em 2013 face à área do euro foi de -0.9 p.p., à semelhança do ocorrido em 2009 e 2010 (Gráfico 5.1).

Descida da taxa de inflação em 2013, reflete a dissipação do impacto de medidas fiscais implementadas em 2012

A descida da inflação em Portugal em 2013 refletiu, em larga medida, a dissipação do impacto de medidas de consolidação orçamental implementadas em 2012, em particular o aumento das taxas do Imposto sobre o

Valor Acrescentado (IVA) de alguns bens e serviços (caso da eletricidade, dos cafés e restaurantes e dos serviços culturais) e o aumento de alguns preços sujeitos a regulação. Refira-se que a estimativa do contributo do aumento da tributação indireta e dos preços sujeitos a regulação para a inflação em 2012 ascende a 2.2 pontos percentuais (Quadro 5.1). Por seu turno, em 2013 não ocorreram alterações relevantes da tributação indireta, com exceção do aumento do imposto sobre o tabaco. Os preços sujeitos a regulamentação registaram um aumento médio anual de 2.5 por cento, abaixo do valor de 4.3 por cento observado em 2012.

Descida de inflação generalizada às principais componentes

A desaceleração dos preços em 2013 foi relativamente generalizada às principais

Quadro 5.1 • IHPC – principais agregados | Em percentagem

	Pesos 2013	Taxa de variação anual			Taxa de variação homóloga			
		2011	2012	2013	13T1	13T2	13T3	13T4
Total	100.0	3.6	2.8	0.4	0.4	0.8	0.4	0.1
Total excluindo energéticos	92.1	2.3	1.7	0.6	0.4	1.1	0.7	0.3
Total excluindo alimentares não transformados e energéticos	81.5	2.2	1.6	0.4	0.2	0.8	0.4	0.3
Bens	57.6	4.4	2.5	0.0	-0.4	0.5	0.0	-0.3
Alimentares	24.2	3.0	3.4	2.3	2.6	2.8	2.5	1.1
Não Transformados	10.6	2.9	2.8	2.6	2.5	3.8	3.6	0.5
Transformados	13.5	3.1	4.0	2.0	2.6	2.1	1.7	1.6
Industriais	33.5	5.2	2.0	-1.5	-2.1	-0.9	-1.7	-1.1
Não Energéticos	25.6	1.4	-2.1	-1.5	-3.3	-0.8	-1.1	-0.8
Energéticos	7.9	12.8	9.5	-0.7	1.5	-1.1	-1.4	-1.9
Serviços	42.4	2.4	3.2	1.1	1.6	1.4	0.9	0.6
<i>Por memória:</i>								
Contributo dos preços sujeitos a regulação (em p.p.)	-	0.7	0.3	0.3	0.1	0.3	0.4	0.4
Contributo dos impostos (em p.p.)	-	1.3	1.9	0.1	0.2	0.1	0.0	0.0
IPC	-	3.7	2.8	0.3	0.2	0.6	0.3	-0.1
IHPC - Área do euro	-	2.7	2.5	1.4	1.9	1.4	1.3	0.8

Fontes: Eurostat, INE e cálculos do Banco de Portugal.

componentes (ver Gráfico 1 na “Caixa 5.1 *Análise dos determinantes da inflação no período recente*”, deste Boletim). O perfil descendente da inflação foi particularmente acentuado nos últimos meses do ano. O preço dos bens energéticos registou uma queda de 0.7 por cento em 2013 (aumento de 9.5 por cento em 2012), refletindo, por um lado, a queda acentuada do preço dos combustíveis e lubrificantes, num quadro de diminuição do preço do petróleo no mercado mundial e de apreciação do euro e, por outro, o aumento menos pronunciado do que em 2012 do preço da eletricidade e do gás. A compressão das margens de refinação, em particular no segundo semestre do ano, terá também contribuído para a queda dos preços dos combustíveis.

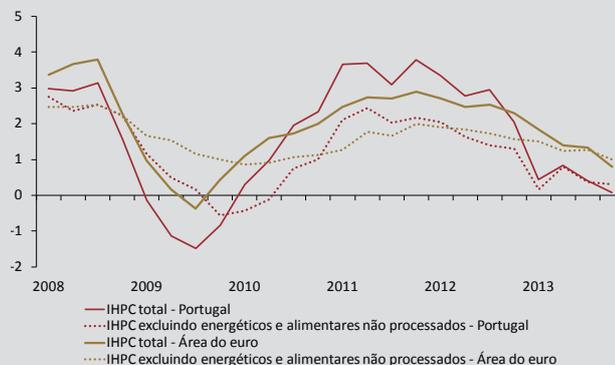
A componente não energética do IHPC apresentou uma forte desaceleração em 2013, tendo registado um crescimento médio anual de 0.6 por cento (1.7 por cento em 2012). Para esta evolução destaca-se a desaceleração dos preços dos serviços, que reflectiu em larga medida a dissipação do efeito do aumento do IVA na restauração em 2012, tendo registado uma taxa de crescimento anual de 1.1 por cento em 2013 (3.2 por cento em 2012). O preço dos bens industriais não energéticos registou, pelo segundo ano consecutivo, uma queda (-1.5 por cento), destacando-se o contributo

negativo de -1.1 p.p. do vestuário e calçado. A taxa de inflação excluindo as componentes tipicamente mais voláteis (alimentares não transformados e energia) registou igualmente uma descida de 1.6 por cento em 2012 para 0.4 por cento em 2013. Esta redução foi também observada na área do euro, embora em menor magnitude.

Em linha com a evolução observada na área do euro, em particular nos países em processo de ajustamento, a percentagem das componentes do IHPC que registaram taxas de variação homólogas negativas ao longo de 2013 aumentou significativamente (Gráfico 5.2). O peso destas componentes passou de um valor inferior a 30 por cento no final de 2012 para 47 por cento em dezembro de 2013, nível próximo do observado em 2009. O agregado com maior peso de componentes com reduções homólogas negativas é o dos bens industriais não energéticos, à semelhança do que ocorreu em 2012. Contudo, importa destacar a evolução dos preços nos serviços, cujo número de componentes com taxas de variação homóloga negativas aumentou em 2013, tendo-se situado em 12 por cento em dezembro de 2013 (4 por cento no final de 2012).

Importa referir que, de acordo com a informação mais recente, as expectativas quanto à evolução da taxa de inflação em Portugal num

Gráfico 5.1 •
IHPC – Portugal e
área do euro |
Taxa de variação
homóloga, em
percentagem



horizonte de 12 meses diminuíram significativamente em 2013, embora permaneçam em valores positivos e próximos da inflação observada (Gráfico 5.3).

Diminuição significativa dos custos unitários do trabalho

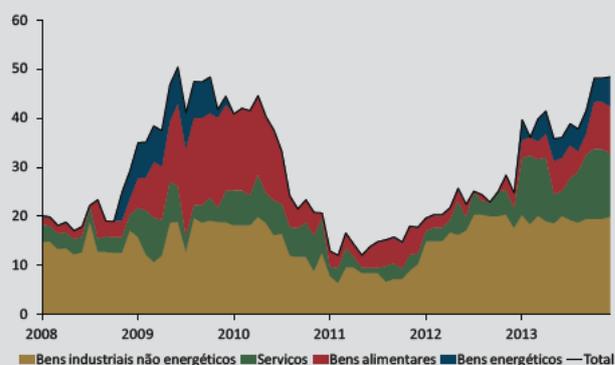
O crescimento moderado dos preços em 2013 refletiu pressões inflacionistas externas e internas muito reduzidas. A nível externo, registou-se a queda de 2.3 por cento no preço de importação de bens, num quadro de fraco crescimento da procura global. A nível interno, a contração da atividade económica em Portugal, bem como a manutenção de condições desfavoráveis no mercado de trabalho, traduziram-se num crescimento moderado dos custos salariais, tendo os salários no setor privado apresentado um crescimento de 1.0 por cento.

Num quadro de redução do emprego no setor

privado, a produtividade aparente do trabalho registou um novo aumento em 2013 (1.6 por cento). Neste contexto, os custos unitários do trabalho no setor privado diminuíram 0.6 por cento, queda aproximadamente igual à verificada em 2012.

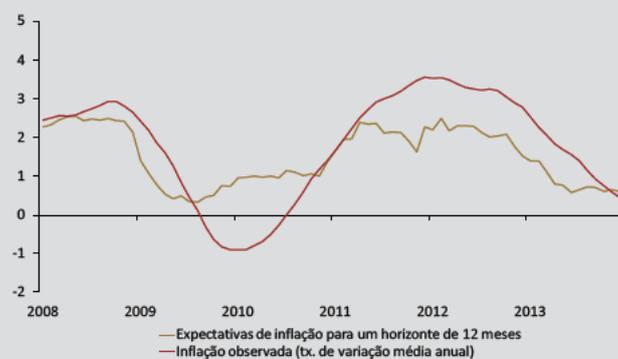
O aumento moderado dos preços em 2013, em conjugação com a queda dos custos unitários do trabalho no setor privado, determinou um aumento do excedente bruto de exploração por unidade produzida. Esta evolução, que tem sido observada nos últimos anos, constitui um elemento importante do processo de ajustamento estrutural da economia portuguesa. A recomposição da estrutura empresarial em Portugal motivada pela necessidade de reestruturação dos balanços de algumas empresas, bem como pela saída de empresas sem viabilidade económica nas condições atuais do mercado, deverão ter contribuído para o aumento do excedente bruto de exploração por unidade produzida nos anos mais recentes.

Gráfico 5.2 • Peso das componentes do IHPC com taxa de variação negativa | Em percentagem



Fontes: Eurostat e cálculos do Banco de Portugal.

Gráfico 5.3 • Expectativas de inflação | Em percentagem



Fontes: Consensus Economics e Eurostat.

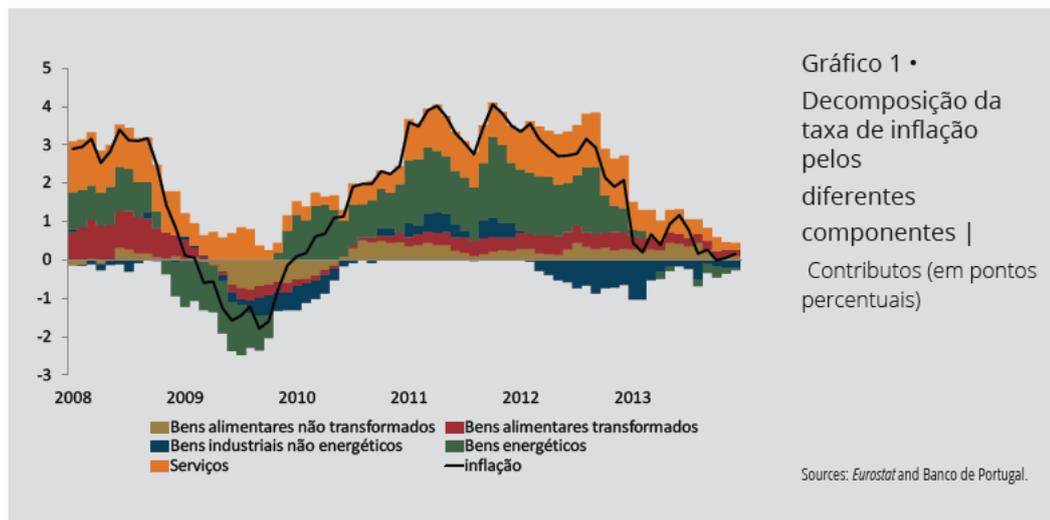
Caixa 5.1 | Análise dos determinantes da inflação entre 2008 e 2013

Em setembro de 2009, a taxa de inflação homóloga – medida através do índice harmonizado de preços no consumidor (IHPC) – registou o seu valor mais baixo desde 2008, -1.8 por cento. No período subsequente, a tendência foi de aumento, tendo a inflação ascendido a 4 por cento em abril e em outubro de 2011. Ao longo de 2012 assistiu-se a uma descida, que se acentuou em 2013, tendo a taxa de inflação homóloga oscilado entre 0 e 1 por cento. Esta caixa analisa os fatores que influenciaram esta evolução com base no modelo de inflação utilizado pelo Banco de Portugal, abordando simultaneamente a sua capacidade explicativa ao longo deste horizonte.

O modelo de análise e projeção de inflação do Banco de Portugal, denominado *MIMO* (*Monthly Inflation Model*), assenta numa abordagem desagregada, em que a previsão da taxa de inflação resulta da agregação das previsões de diferentes componentes do IHPC: bens alimentares não transformados, bens alimentares transformados, bens industriais não energéticos, bens energéticos e serviços. Uma explicação detalhada do *MIMO* pode ser encontrada em Félix *et al.* (2007)¹.

O gráfico 1 decompõe a taxa de inflação no contributo de cada uma das componentes do IHPC, sugerindo que grande parte da dinâmica da inflação ao longo do período em análise é determinada pela evolução do preço dos bens energéticos e dos serviços. A evolução do preço dos bens energéticos reflete, em larga medida, a trajetória do preço do petróleo, sendo igualmente de relevar o impacto da alteração do escalão do IVA aplicado à eletricidade e ao gás, que teve lugar em outubro de 2011. A evolução apresentada pelo preço dos serviços reflete fundamentalmente o seu elevado peso no IHPC (aproximadamente 40 por cento), sendo igualmente afetada pelo alteração do escalão do IVA aplicado à restauração, ocorrido em janeiro de 2012.

O gráfico 1 permite destacar que em 2009 todos os componentes, com exceção dos serviços, contribuíram negativamente para a taxa de inflação, situação que se reverteu gradualmente ao longo de 2010. Durante o ano de 2011, todos os componentes apresentaram contributos positivos para a taxa de inflação homóloga, facto que não pode ser dissociado do aumento da tributação indireta e dos preços administrados que incidiram sobre uma larga classe de produtos, com efeitos entre meados de 2010 e finais de 2012 (ver também o gráfico 2). O ano de 2012 pautou-se por uma redução do contributo do crescimento do preço dos bens energéticos e pelo contributo negativo da queda do preço dos bens industriais não energéticos, o que resultou na diminuição da taxa de inflação ao longo do ano. Esta evolução acentuou-se em 2013, sendo em grande parte determinada pelo comportamento do preço dos bens energéticos e serviços.



O gráfico 2 ilustra a evolução da inflação em termos homólogos, bem como a sua decomposição à luz do *MIMO*, entre 2008 e 2013. O modelo captura relativamente bem a dinâmica da inflação ao longo do período em análise, à exceção do ano de 2009, onde o resíduo assume alguma dimensão. Este pode ser explicado pela ocorrência de um cenário de crise global sem precedente no período de estimação do modelo, e que terá desencadeado ajustamentos na inflação induzidos por variáveis não explicitadas no modelo.

Deste modo, ao longo de 2009, o modelo aponta para uma inflação mais elevada à registada, assente fundamentalmente num contributo relevante dos custos unitários do trabalho. A aceleração da taxa de inflação observada no final de 2009 e ao longo de 2010 é sobretudo explicada pela recuperação dos preços de importação e pelo aumento da taxa normal de IVA ocorrida em julho desse ano, sendo igualmente de destacar, numa menor escala, a evolução do preço dos combustíveis. Em sentido oposto encontra-se a evolução dos custos unitários do trabalho, que contribuiu para atenuar o aumento da taxa de inflação.

O aumento da inflação em 2011 e a sua manutenção em valores elevados até meados de 2012 continua a refletir a dinâmica subjacente aos preços de importação, os quais passam a apresentar um contributo positivo, aliada a aumentos nos preços administrados e da tributação indireta. Neste âmbito, é de enfatizar o aumento da taxa normal de IVA, e a alteração do escalão de IVA aplicado na restauração, eletricidade e gás, anteriormente mencionados. De facto, as alterações na tributação indireta e nos preços administrados desempenham um papel chave na evolução da inflação em 2011 e 2012, apresentando um contributo ao longo deste horizonte que oscila entre 50 e 80 por cento. Os combustíveis e os custos unitários do trabalho apresentaram igualmente um contributo positivo para a taxa de inflação neste horizonte, embora de dimensão reduzida, e contrabalançados por contributos no sentido oposto de fatores não explicados pelo modelo.

Finalmente, é de realçar um abrandamento da taxa de inflação a partir de meados de 2012, explicado pela dinâmica apresentada pelos preços de importação, pelos dos custos unitários do trabalho e pelos combustíveis. Este abrandamento é acentuado em 2013, sendo nomeadamente de realçar o contributo negativo dos custos unitários do trabalho e, em menor escala, dos preços de importação e dos preços dos combustíveis, bem como a dissipação dos efeitos advenientes da tributação indireta. A contribuir positivamente para a taxa de inflação em 2013 encontram-se os preços administrados – os quais explicam a maior parte da rubrica “TI & ADM” no gráfico 2 – bem como outros fatores não capturados pelo modelo, que poderão estar associados a aumentos das margens de lucro.

Nota:

1. Félix, Ricardo, José Maria, e Sara Serra. 2007. *MIMO – Um Modelo Mensal para a Inflação*. Boletim Económico, Banco de Portugal, Inverno 2007.

6. Balança de Pagamentos

Aumento da capacidade de financiamento da economia portuguesa face ao resto do mundo em 2013

Em 2013 prosseguiu a correção do desequilíbrio externo da economia portuguesa, o que constitui um dos aspetos mais relevantes do atual processo de ajustamento. O saldo conjunto das balanças corrente e de capital aumentou para 2.6 por cento do PIB, após um valor marginalmente positivo em 2012 (0.3 por cento). Esta evolução correspondeu a um aumento acumulado de cerca de 12 por cento do PIB no período 2011-2013 (Quadro 6.1). A redução das necessidades de financiamento externo em 2013 refletiu simultaneamente uma redução do investimento e um aumento da poupança interna, em percentagem do PIB (Gráfico 6.1).

Para o ajustamento verificado em 2013 contribuiu, em larga medida, a redução das necessidades de financiamento das sociedades não financeiras e das administrações públicas, que registaram diminuições face a 2012 de 1.8 e

1.5 por cento do PIB, respetivamente, refletindo os atuais processos de desalavancagem do setor privado e de consolidação orçamental (Gráfico 6.2). Refira-se ainda o ligeiro aumento da capacidade de financiamento das famílias.

Saldo positivo da balança corrente e da balança de bens e serviços em 2013

A melhoria estimada para o saldo conjunto das balanças corrente e de capital em 2013, de cerca de 2.3 p.p. face ao ano anterior, resultou em larga medida da evolução da balança de bens e serviços que apresentou, pela primeira vez em várias décadas, um saldo positivo (1.7 por cento do PIB) (Gráfico 6.3). Esta evolução refletiu simultaneamente a redução do défice da balança de bens e o aumento do excedente da balança de serviços.

A redução acentuada do défice da balança de bens decorreu essencialmente de um efeito de volume associado ao forte crescimento das exportações (6.1 por cento em volume) e, em menor grau, de ganhos de termos de troca que resultaram, no essencial, da redução do preço do petróleo.

Quadro 6.1 • Balança corrente e de capital | Saldos em percentagem do PIB

	2010	2011	2012	2013
Balança corrente e balança de capital	-9.5	-5.8	0.3	2.6
Balança corrente	-10.6	-7.0	-2.0	0.5
Balança de bens e serviços	-7.2	-3.8	-0.1	1.7
Bens	-11.1	-8.3	-5.4	-4.3
Serviços	3.9	4.5	5.3	6.0
<i>dos quais:</i>				
Viagens e turismo	2.7	3.0	3.4	3.7
Balança de rendimentos	-4.6	-5.0	-4.2	-3.6
Transferências correntes	1.3	1.7	2.3	2.4
<i>das quais:</i>				
Remessas de emigrantes/imigrantes	1.1	1.1	1.3	1.5
Balança de capital	1.1	1.2	2.3	2.1

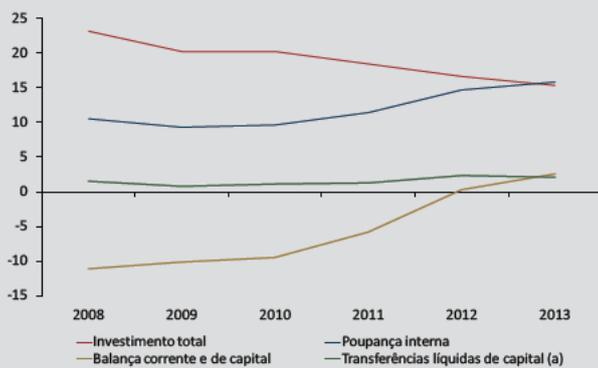
Fontes: INE e Banco de Portugal.

Redução do défice da balança de rendimentos e ligeiro reforço do excedente das transferências correntes

Para a melhoria do saldo conjunto das balanças corrente e de capital em 2013 contribuiu ainda a redução do défice da balança de rendimentos e, em menor grau, o ligeiro aumento do excedente das transferências correntes. As principais componentes da balança de rendimentos (rendimentos de investimento direto, de investimento de carteira e outro investimento) registaram uma redução dos respetivos défices, com exceção dos rendimentos de

trabalho. Neste período, foi particularmente significativa a redução do défice dos rendimentos de investimento direto em percentagem do PIB, na sequência da diminuição dos rendimentos pagos ao exterior e do aumento dos recebimentos do exterior. O ligeiro reforço do excedente das transferências correntes esteve associado ao crescimento das transferências privadas, em particular ao aumento das remessas de emigrantes. Este efeito positivo foi em parte compensado por uma redução do saldo das transferências públicas com a União Europeia, em particular, das transferências no âmbito do Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional (FEDER). Por último, a redução do excedente da balança de capitais

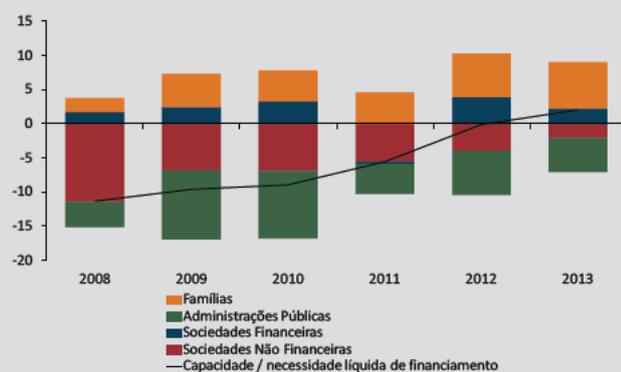
Gráfico 6.1 • Financiamento da economia | Em percentagem do PIB



Fontes: INE e Banco de Portugal.

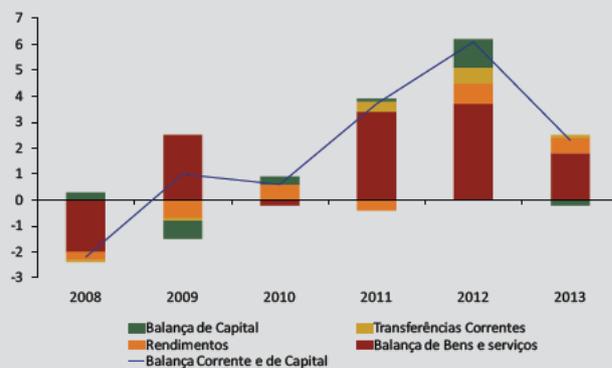
Nota: (a) Inclui a aquisição líquida de cessões de ativos não financeiros não produzidos.

Gráfico 6.2 • Financiamento da economia, por setor | Em percentagem do PIB



Fonte: INE.

Gráfico 6.3 • Decomposição da variação do saldo da balança corrente e de capital | Em percentagem do PIB



Fontes: INE e Banco de Portugal.

refletiu a diminuição ligeira das transferências líquidas de capitais provenientes da União Europeia.

O saldo da balança financeira refletiu uma saída líquida de fundos para o exterior

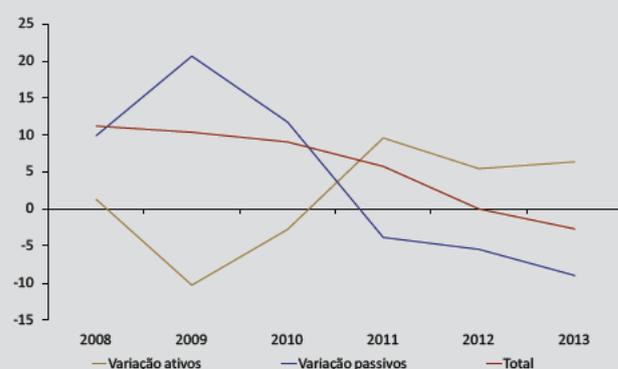
Em 2013 registou-se uma saída líquida de fundos para o exterior em resultado do excedente conjunto das balanças corrente e de capital. Neste contexto, assistiu-se a uma redução quer dos passivos quer dos ativos financeiros face a não residentes, em ambos os casos em maior grau que no ano anterior (Gráfico 6.4).

Para esta evolução importa assinalar as saídas líquidas de 3,34 mil milhões de euros em outro investimento, refletindo o aumento das disponibilidades líquidas sobre o exterior das Instituições Financeiras Monetárias (associada à amortização de passivos em montante superior à redução dos ativos deste setor sob a forma de empréstimos e depósitos) e a redução de passivos associada ao *Target2*¹.

O saldo conjunto do investimento direto e de carteira registou entradas líquidas de 328 milhões de euros em 2013, o que compara com saídas líquidas de 14,99 mil milhões de euros

em 2012. Após o anúncio do BCE do programa de Transações Monetárias Definitivas (TMD) em setembro de 2012, as condições nos mercados financeiros dos países em ajustamento da área do euro registaram uma melhoria. Neste quadro, os investidores estrangeiros aumentaram a sua exposição a títulos de participação no capital e a títulos de dívida destes países. Neste quadro, verificou-se em Portugal em 2013 um aumento da colocação de títulos de curto e longo prazo de dívida pública e de dívida privada do setor não financeiro em entidades não residentes². Apesar desta melhoria, os passivos líquidos de investimento em carteira registaram ainda uma ligeira redução (-1.1 por cento do PIB), refletindo a amortização de obrigações e de outros títulos de dívida de curto e longo prazo na posse de não residentes. Importa referir que a ligeira redução dos passivos de investimento em carteira em 2013 contrasta claramente com reduções acentuadas verificadas desde 2010 (Gráfico 6.5). Adicionalmente, verificou-se uma entrada líquida de fundos associados à aquisição por não residentes de participações de capital em empresas portuguesas (refletida na rubrica de investimento direto do exterior), embora de montante inferior ao verificado em 2012.

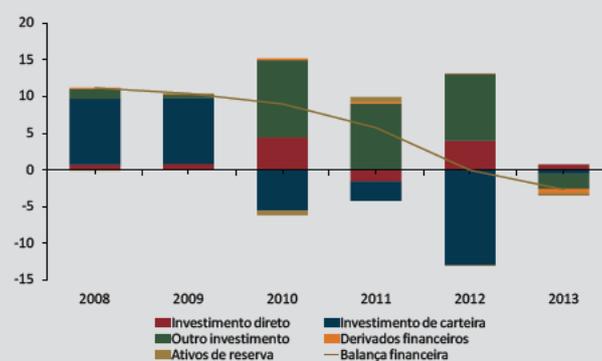
Gráfico 6.4 • Balança financeira – saldo e variação de ativos e passivos | Em percentagem do PIB



Fontes: INE e Banco de Portugal.

Notas: Um sinal (+) significa um aumento de passivos externos ou uma diminuição de ativos externos, isto é uma entrada de fundos. Um sinal (-) significa uma diminuição de passivos externos ou um aumento de ativos externos, isto é uma saída de fundos. Os valores encontram-se ajustados de operações de fim de ano de natureza temporária e revertidas nos primeiros dias do ano seguinte, associadas a ativos e passivos de outro investimento das autoridades monetárias e das outras instituições financeiras monetárias. A variação de ativos inclui os derivados financeiros líquidos de passivos.

Gráfico 6.5 • Balança financeira – saldo e variação líquida por instrumento | Em percentagem do PIB



Fontes: Banco de Portugal e INE.

Refira-se que, para além da emissão de títulos de curto e longo prazo, o financiamento externo das administrações públicas foi ainda assegurado pelos desembolsos do empréstimo obtido ao abrigo do Programa de Assistência Económica e Financeira, embora num montante significativamente inferior ao verificado em 2011 e 2012.

Esta evolução da balança financeira, que traduz o excedente observado na balança corrente e de capital, é consistente com uma redução gradual do endividamento internacional da economia portuguesa. Contudo, a variação da Posição do Investimento Internacional é também afetada por outros fatores, em particular por variações de preços e variações cambiais.

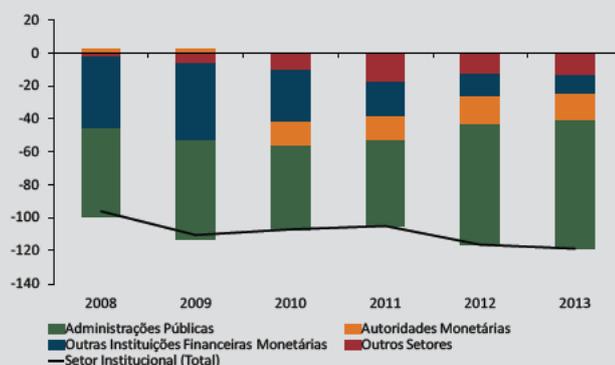
Ligeiro agravamento da posição devedora de investimento internacional da economia portuguesa

Em 2013, as variações de preço dominaram o efeito favorável da evolução da balança financeira, tendo sido observado um agravamento da posição devedora (líquida) da economia portuguesa face ao resto do mundo, que se situou em 118.6 por cento do PIB no final do ano (aumento de 2.4 por cento do PIB em relação ao final de 2012) (Gráfico 6.6). As variações de preço estiveram associadas à desvalorização do ouro, que se refletiu nos ativos de reserva da Autoridade Monetária, e à valorização dos passivos de investimento de carteira, com destaque para os títulos de dívida emitidos pelo Estado Português e ações de bancos e sociedades não financeiras residentes detidos por não residentes.

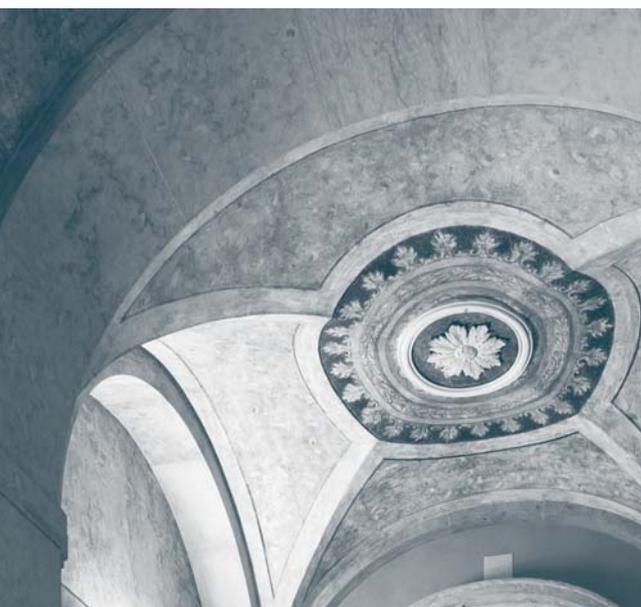
Notas:

1. Sistema de transferência automática transeuropeias de líquidas por bruto em tempo real.
2. Em 2013 as administrações públicas retomaram a emissão de Obrigações de Tesouro. Em janeiro foram emitidas Obrigações do Tesouro a 5 anos no montante de 2500 milhões de euros, em maio foi realizada uma emissão a 10 anos no montante total de 3000 milhões de euros e em dezembro foram realizadas duas emissões a 5 e 6 anos, no montante total de 6642 milhões de euros, a par com a recompra de Obrigações do Tesouro com vencimento em 2014 e 2015 no mesmo montante.

Gráfico 6.6 •
Posição de
investimento
internacional
- por setor
institucional | Em
percentagem do PIB







PROJEÇÕES
PARA A ECONOMIA
PORTUGUESA:
2014-2016

Projeções para a economia portuguesa: 2014-2016

Este artigo é uma reimpressão das projeções já publicadas no dia 26 de Março no sítio do Banco de Portugal.

As projeções para a economia portuguesa apontam para uma recuperação gradual da atividade ao longo do horizonte. Para 2014 projeta-se um crescimento do Produto Interno Bruto (PIB) de 1.2 por cento, seguido de uma aceleração para 1.4 por cento em 2015 e 1.7 por cento em 2016 (Quadro 1). Esta projeção aponta para que, no período 2014-2016, a economia portuguesa volte a apresentar um ritmo de crescimento próximo do projetado para a área do euro¹.

Inversão da queda da atividade económica e do emprego em 2013

A partir do segundo trimestre de 2013 verificou-se um aumento do nível de atividade económica, interrompendo a tendência de queda verificada desde 2011 (Gráfico 1). Apesar deste aumento, o PIB em 2013 diminuiu 1.4 por cento, em termos médios anuais, refletindo os efeitos resultantes do perfil de queda acentuada verificado em 2012.

A atividade económica em 2013 foi caracterizada por uma recuperação da procura interna a partir do segundo trimestre, em particular do consumo privado e do investimento privado, a par da manutenção de um crescimento robusto das exportações, claramente superior ao da procura externa dirigida à economia portuguesa. O emprego registou uma queda, em termos médios anuais, de 2.8 por cento em 2013, tendo implícito um perfil de recuperação a partir do segundo trimestre. Este perfil refletiu a evolução do emprego no setor privado, tendo o emprego no setor público registado reduções acentuadas ao longo de todo o ano. O saldo da balança corrente e de capital situou-se em 2.6 por cento do PIB em 2013, tendo a balança de bens e serviços registado, pela primeira vez em várias décadas, um saldo positivo (1.7 por cento do PIB).

Recuperação moderada da atividade económica e do emprego ao longo do horizonte de projeção

Quadro 1 • Projeções do Banco de Portugal: 2014-2016 | Taxa de variação anual, em percentagem

	Pesos 2013	Projeção Março 2014				BE Inverno 2013		
		2013	2014 ^(p)	2015 ^(p)	2016 ^(p)	2013 ^(p)	2014 ^(p)	2015 ^(p)
Produto Interno Bruto	100.0	-1.4	1.2	1.4	1.7	-1.5	0.8	1.3
Consumo Privado	64.5	-1.7	1.3	1.1	1.2	-2.0	0.3	0.7
Consumo Público	19.1	-1.7	-0.9	-0.5	0.3	-1.5	-2.3	-0.5
Formação Bruta de Capital Fixo	14.8	-6.6	1.8	4.4	4.5	-8.4	1.0	3.7
Procura Interna	98.9	-2.6	1.2	1.2	1.6	-2.7	0.1	0.9
Exportações	40.6	6.1	5.3	5.1	5.4	5.9	5.5	5.4
Importações	39.5	2.8	5.4	4.7	5.1	2.7	3.9	4.5
Contributo para o crescimento do PIB (em p.p.)								
Procura interna		-2.6	1.2	1.2	1.5	-2.7	0.1	0.9
Exportações		2.3	2.1	2.1	2.3	2.2	2.2	2.3
Importações		-1.1	-2.1	-1.9	-2.2	-1.0	-1.5	-1.8
Balança Corrente e de Capital (% PIB)		2.6	3.3	3.7	4.2	2.5	3.8	4.7
Balança de Bens e Serviços (% PIB)		1.7	2.6	3.1	3.6	1.7	2.7	3.5
Índice Harmonizado de Preços no Consumidor		0.4	0.5	1.0	1.1	0.5	0.8	1.2

Fonte: Banco de Portugal.

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

Caixa | Hipóteses do exercício de projeção

As principais hipóteses técnicas de enquadramento do exercício de projeção são apresentadas no quadro 2. No que diz respeito à evolução do comércio internacional, as hipóteses refletem a informação subjacente às últimas projeções divulgadas pelo Banco Central Europeu e traduzem uma recuperação do comércio a nível global, embora com crescimentos inferiores aos registados antes da crise financeira. Neste contexto, a procura externa dirigida à economia portuguesa deverá acelerar significativamente ao longo do horizonte de projeção, estimando-se um crescimento de 5.3 por cento em 2016.

A evolução assumida para a taxa EURIBOR a 3 meses tem por base a taxa implícita nos contratos de futuros. Estes contratos apontam para a manutenção da taxa de juro de curto prazo em valores historicamente baixos em 2014 e 2015, bem como para um aumento gradual no final do horizonte de projeção. As hipóteses para as taxas de juro de longo prazo da dívida portuguesa baseiam-se numa estimativa da taxa implícita na dívida pública. Na projeção assume-se a manutenção de condições regulares de financiamento da economia.

As hipóteses para as taxas de câmbio pressupõem uma manutenção nos níveis médios observados nas duas semanas anteriores à data de fecho da informação. No caso do preço do petróleo, a informação implícita nos mercados de futuros aponta para uma redução do preço em dólares ao longo do horizonte de projeção.

No que respeita às variáveis de finanças públicas, as projeções incorporam as medidas incluídas no Orçamento inicial para 2014 e as alterações introduzidas em resultado da decisão do Tribunal Constitucional de dezembro de 2013. Em termos de consumo público, é de salientar o efeito no volume das poupanças previstas em consumo intermédio e da diminuição do número de funcionários públicos, bem como o impacto no deflator da redução nos vencimentos. Por seu turno, é de destacar que a projeção se encontra influenciada pelo aumento do horário normal de trabalho dos trabalhadores do setor público de 35 para 40 horas semanais, que entrou em vigor a 29 de setembro de 2013. Esta alteração tem um impacto estimado no consumo público de cerca de 0.3 e 0.9 por cento, respetivamente, em 2013 e 2014. Relativamente ao investimento público, após uma queda acumulada muito significativa nos últimos anos, antecipa-se uma quase estabilização desta rubrica em 2014 no nível registado em 2013. A previsão para 2015 e 2016 não incorpora o efeito da introdução de medidas de consolidação orçamental adicionais, seguindo o procedimento utilizado no âmbito dos exercícios de projeção do Eurosistema para situações em que as medidas orçamentais não se encontram especificadas.

Quadro 2 • Hipóteses do exercício de projeção

		Projeção Março 2014				BE Inverno 2013		
		2013	2014	2015	2016	2013	2014	2015
Procura externa	tva	1.3	3.7	4.8	5.3	1.2	3.9	5.0
Taxa de juro								
Curto prazo (EURIBOR a 3 meses)	%	0.2	0.3	0.4	0.7	0.2	0.3	0.5
Implícita da dívida pública	%	3.4	3.5	3.6	3.7	3.4	3.5	3.6
Taxa de câmbio do euro								
Índice de taxa de câmbio efetiva (1999T1=100)	vma	101.6	103.9	103.9	103.9	101.5	102.3	102.3
Euro-dólar	vma	1.33	1.37	1.37	1.37	1.33	1.34	1.34
Preço do petróleo								
em dólares	vma	108.8	107.6	102.4	97.8	108.2	103.9	99.2
em euros	vma	82.0	78.4	74.5	71.1	81.6	77.3	73.8

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. A taxa de juro implícita da dívida pública é calculada como o rácio entre a despesa em juros do ano e a média simples do *stock* da dívida no final do ano e no final do ano anterior.

A projeção para a economia portuguesa considera a informação disponível até meados de março de 2014 e tem subjacente um conjunto de hipóteses sobre a evolução futura do enquadramento da economia portuguesa análogo aos exercícios de projeção do Eurosistema (ver Caixa). Pela primeira vez, o Banco de Portugal apresenta projeções para um horizonte de 3 anos, em linha com a decisão adotada no âmbito do Eurosistema.

As atuais projeções apontam para um crescimento moderado do PIB ao longo do horizonte, embora a um ritmo crescente. Contudo, o nível do PIB no final do horizonte deverá situar-se ainda abaixo do registado antes do início da crise financeira internacional (Gráfico 2).

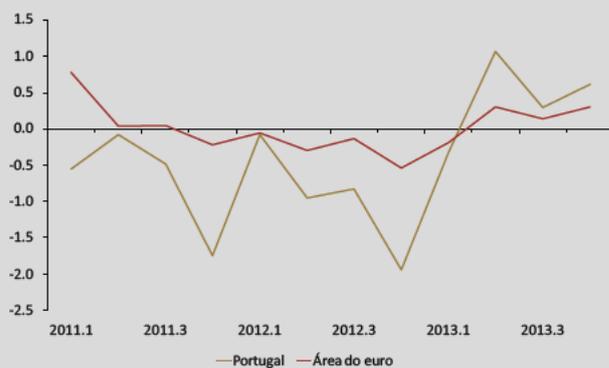
A recuperação da atividade económica deverá ser suportada por uma aceleração da procura interna privada, com um contributo para o crescimento do PIB crescente ao longo do horizonte, passando de -2.6 p.p. em 2013 para 1.5 p.p. em 2016. Num contexto de aceleração do comércio a nível mundial, as exportações deverão manter um crescimento robusto, com um contributo para o crescimento do PIB relativamente estável, ligeiramente acima de 2 p.p.. O elevado nível de endividamento do setor privado deverá continuar a condicionar as decisões de consumo e de investimento das famílias e das empresas ao longo dos

próximos anos. No setor público, a atividade deverá continuar a contrair, condicionada pelo processo de consolidação orçamental, embora a um ritmo progressivamente menor. A evolução projetada para a atividade económica tem implícita a manutenção da tendência de recomposição do PIB verificada no período mais recente, caracterizada pela transferência de recursos produtivos dos setores não transacionáveis para os setores transacionáveis. Neste quadro, antecipa-se alguma recuperação do emprego privado e uma redução gradual da taxa de desemprego.

Recuperação sustentada da procura interna e evolução robusta das exportações

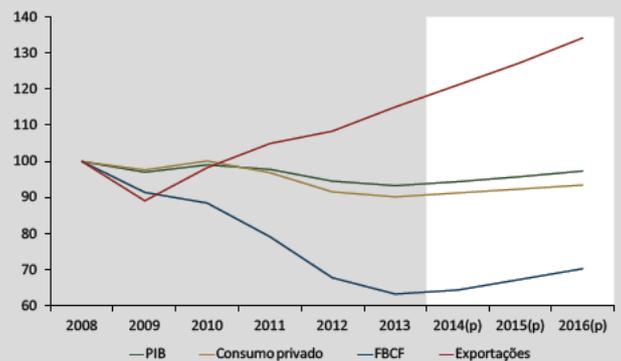
A projeção aponta para uma recuperação gradual do consumo privado ao longo do horizonte, tendo implícita a manutenção da taxa de poupança num nível superior aos valores médios observados desde o início da área do euro. O rendimento disponível real deverá apresentar um crescimento marginal em 2014 e uma recuperação moderada em 2015 e 2016. Em termos de composição, projeta-se um aumento gradual do consumo de bens não duradouros, em linha com a evolução projetada para o rendimento disponível real. Para o consumo de bens duradouros, tendo

Gráfico 1 • PIB de Portugal e da área do euro | taxa de variação em cadeia em percentagem



Fontes: Eurostat e INE.

Gráfico 2 • Evolução da composição do PIB | Índice 2008=100



Fontes: INE e Banco de Portugal.
Nota: (p) – projetado.

em conta a informação já disponível para o primeiro trimestre, projeta-se um crescimento forte no ano corrente e um crescimento em torno de 2 por cento no período 2015-2016.

A Formação Bruta de Capital Fixo deverá aumentar ao longo do horizonte de projeção, em particular a componente empresarial. A evolução desta componente reflete perspectivas mais favoráveis de procura, quer interna quer externa, conjugada com a necessidade de renovação do *stock* de capital, após um longo período de redução do investimento, e com o aumento recente verificado na utilização da capacidade produtiva em alguns setores da economia. Adicionalmente, o aumento da confiança dos agentes económicos e a redução da incerteza, bem como alguma melhoria nas condições de financiamento, deverão também contribuir para aquela recuperação. No entanto, a evolução deste agregado deverá continuar condicionada pela necessidade de reduzir o endividamento das sociedades não financeiras que, em comparação com outros países da área do euro, permanece muito elevado. O investimento residencial deverá apresentar uma trajetória de recuperação moderada ao longo do horizonte de projeção, num quadro de alguma recuperação do rendimento disponível das famílias e de alguma melhoria das condições de financiamento.

As exportações de bens e serviços deverão apresentar um crescimento relativamente estável ao longo do horizonte, ligeiramente acima de 5 por cento. O crescimento robusto das exportações é extensível quer à componente de bens quer à componente de serviços. A evolução projetada para as exportações reflete, por um lado, a recuperação da procura externa dirigida à economia portuguesa e, por outro, ganhos adicionais de quota de mercado em 2014, embora de magnitude significativamente inferior aos observados em 2013. Para 2015 e 2016 antecipam-se, em termos médios anuais, ganhos de quota marginalmente positivos, projetando-se, para 2016, uma estabilização da quota em níveis ligeiramente superiores aos observados no início da área do euro. Em 2016, as exportações deverão

corresponder a cerca de 45 por cento do PIB (aumento de 13 p.p. em relação a 2008), o que constitui um dos aspetos mais salientes do processo de ajustamento recente da economia portuguesa.

A evolução projetada para as importações traduz a elasticidade habitual desta componente relativamente à evolução da procura global ponderada por conteúdos importados, o que implica um aumento da penetração de importações no horizonte de projeção.

Aumento da capacidade de financiamento da economia

As projeções macroeconómicas descritas anteriormente são consistentes com a continuação do processo de ajustamento dos desequilíbrios externos e, em particular, com o aumento da capacidade de financiamento da economia. Projeta-se uma melhoria do saldo conjunto da balança corrente e de capital, para 3.3, 3.7 e 4.2 por cento do PIB em 2014, 2015 e 2016, respetivamente. Esta evolução traduz, em larga medida, a conjugação do dinamismo das exportações com uma aceleração das importações, a par de um efeito favorável de termos de troca, num quadro de redução do preço do petróleo em euros, decorrente das hipóteses técnicas deste exercício.

Manutenção da inflação em níveis reduzidos

Ao longo do horizonte de projeção, a inflação deverá permanecer em níveis reduzidos, embora se projete uma aceleração moderada dos preços, em linha com a recuperação da atividade económica. O IHPC deverá registar um crescimento, em termos médios anuais, de 0.5 por cento em 2014 e próximo de 1 por cento nos dois anos seguintes.

A manutenção de pressões inflacionistas internas e externas muito reduzidas, num quadro de recuperação moderada da economia mundial e de continuação do processo de ajustamento da economia portuguesa, deverá

determinar um crescimento moderado dos preços dos serviços e dos bens não energéticos. Por seu turno, a componente energética do IHPC deverá apresentar uma redução marginal no período 2014-2016, refletindo, sobretudo, a evolução do preço do petróleo em euros.

Revisão em alta da projeção para a atividade em relação ao Boletim Económico do Inverno

Comparativamente com o anterior Boletim Económico, as projeções atuais implicam uma revisão em alta de 0.1 p.p. da taxa de crescimento anual do PIB em 2013, refletindo uma evolução mais favorável da procura interna, em particular do consumo privado e do investimento. Para 2014, a projeção foi revista em alta 0.4 p.p., refletindo, em larga medida, os efeitos resultantes do comportamento mais favorável da economia no segundo semestre de 2013, em relação ao anteriormente previsto. Para 2015, a revisão é marginalmente positiva e ascende a 0.1 p.p.. A projeção atual incorpora alguma alteração na composição do PIB, no sentido de um maior contributo da procura interna e de um menor contributo das exportações, em linha com a evolução recente da economia portuguesa. As projeções para a inflação foram revistas ligeiramente em baixa, refletindo a incorporação dos valores mais recentes do IHPC, que se revelaram inferiores aos antecipados no Boletim Económico do Inverno.

Riscos equilibrados para a atividade económica e para a inflação

A projeção contempla riscos equilibrados para a atividade económica, sendo identificados riscos externos descendentes e riscos internos globalmente ascendentes. A nível externo, existe um risco associado à possibilidade de uma recuperação mais moderada da atividade mundial. Em particular, existem riscos de recuperação mais lenta da atividade económica na

área do euro e nas economias emergentes. A concretização deste risco resultaria num menor crescimento da procura externa dirigida à economia portuguesa em 2014-2016, com efeitos negativos nas exportações e no investimento. A nível interno, são identificados riscos ascendentes associados a uma recuperação mais acentuada do consumo privado e do investimento privado, decorrente do eventual impacto das reformas estruturais em curso sobre os níveis de produtividade e rendimento, os quais não foram considerados na projeção. Adicionalmente, existem riscos ascendentes associados a um crescimento mais acentuado do consumo privado, num quadro de recuperação do rendimento disponível e da confiança dos consumidores. Neste quadro, os riscos para a inflação são equilibrados.

Níveis mais elevados de crescimento deverão resultar de ganhos adicionais de produtividade

A projeção para o período 2014-2016 aponta para uma recuperação gradual da economia portuguesa, antecipando-se um ritmo de crescimento próximo do projetado para a área do euro. Algumas características da atual fase da economia portuguesa – capacidade líquida de financiamento externo, consolidação orçamental em curso, transferência de recursos do setor não transacionável para o setor transacionável – constituem elementos favoráveis a um processo de crescimento sustentável. Não obstante, o ritmo de recuperação estará sempre dependente da evolução da conjuntura internacional. Adicionalmente, os atuais níveis de endividamento da economia tenderão a condicionar o ritmo de crescimento do produto, que deverá situar-se abaixo do registado noutras fases de recuperação da economia portuguesa. Neste quadro, a materialização de níveis mais elevados de crescimento deverá resultar de ganhos de produtividade decorrentes das reformas estruturais em curso.

Nota

1. Ver boletim mensal de março de 2014 do Banco Central Europeu.





ARTIGOS

Mobilidade do Rendimento das Famílias na União Europeia e em Portugal: uma Análise de Eventos no Mercado de Trabalho e Demográficos

As Exportações Portuguesas nas Cadeias de Valor Globais

Capitalização e Concessão de Crédito: Evidência dos Estados Unidos

Indicadores avançados de crises bancárias: exploração de novos dados e instrumentos

Mobilidade do Rendimento das Famílias na União Europeia e em Portugal: uma Análise de Eventos no Mercado de Trabalho e Demográficos¹

Nuno Alves² | Carlos Martins²

RESUMO

Este artigo pretende avaliar o impacto de transições no mercado de trabalho e de alterações na composição dos agregados familiares sobre a mobilidade do rendimento em Portugal e na União Europeia. A análise conjuga dois conceitos de mobilidade do rendimento: as variações percentuais de rendimento dos agregados familiares e as alterações na posição relativa de cada agregado familiar na distribuição do rendimento. Tendo por base microdados longitudinais para o período 2004-2008, o artigo evidencia o papel das transferências sociais e da agregação dos rendimentos ao nível da família no amortecimento dos choques sobre os indivíduos. Os eventos identificados têm um

impacto relevante sobre a mobilidade do rendimento. A título de exemplo, na União Europeia, as estimativas pontuais sugerem que no caso de famílias em que aumenta o número de desempregados a queda média do rendimento familiar é de cerca de 19 por cento. No caso em que indivíduos transitam de uma situação de emprego para uma situação de reforma, a queda média do rendimento familiar é de cerca de 6 por cento. As estimativas correspondentes para Portugal não são estatisticamente diferentes das obtidas para a União Europeia. Adicionalmente, o artigo revela alguma heterogeneidade no impacto daqueles choques ao longo da distribuição do rendimento.

1. Introdução

O rendimento das famílias³ sofre flutuações significativas ao longo dos anos. Esta observação é tão válida quando se analisam as variações percentuais de rendimento dos agregados familiares ao longo do tempo, como quando se analisam alterações na posição relativa do rendimento de cada agregado familiar face ao rendimento dos restantes agregados. Tendo por base cada um destes conceitos, os gráficos 1 e 2 ilustram a elevada mobilidade do rendimento no conjunto de países da União Europeia (ver Alves e Martins, 2012). Subjacente a esta mobilidade está um conjunto de eventos – de natureza mais ou menos permanente e mais ou menos esperada – que determina o rendimento dos indivíduos e das famílias em cada momento do tempo e ao longo do ciclo de vida. Em particular, a literatura tem destacado a importância das transições dos indivíduos no mercado de trabalho para a mobilidade do rendimento, bem como o papel de alterações demográficas nas famílias (ver Jenkins, 2011). A análise do papel destes eventos na mobilidade de rendimento dos agregados familiares é o foco deste artigo.

Este estudo baseia-se nos microdados da *European Union – Survey of Income and Living Conditions (EU-SILC)* para o período 2004-2009⁴. Dada a natureza da base de dados, o impacto de eventos sobre a mobilidade de rendimento será avaliado entre dois anos consecutivos. A análise centra-se em Portugal e no conjunto dos países da União Europeia. Refira-se que a literatura empírica sobre os eventos subjacentes à mobilidade do rendimento, numa perspetiva comparativa entre países, não é abundante (ver Aristei e Perugini, 2012). Este facto não será alheio às limitações das bases de dados disponíveis para este efeito, incluindo a EU-SILC.

Este artigo inclui três contributos que importa sublinhar. Em primeiro lugar, a análise conjuga explicitamente dois conceitos de mobilidade do rendimento: as variações percentuais de rendimento das famílias e as alterações na posição relativa de cada agregado familiar na distribuição do rendimento. A combinação destas duas dimensões é importante pois o perfil das variações percentuais do rendimento não coincide necessariamente com o perfil das variações de percentis na distribuição de rendimento. Esta conclusão pode ser particularmente relevante nas abas da distribuição do rendimento. Em segundo lugar, a base de dados EU-SILC permite desagregar as várias fontes de rendimento dos indivíduos e do agregado familiar. Deste modo, é possível traçar o papel da família e das transferências sociais (ao nível do indivíduo e da família) no amortecimento do impacto dos eventos no mercado de trabalho e demográficos. Em terceiro lugar, o artigo inclui uma análise da heterogeneidade do impacto destes eventos nos vários decis de rendimento. Este contributo estende a análise habitualmente realizada na literatura para os indivíduos na aba esquerda da distribuição, nomeadamente a que se centra nos eventos que determinam a entrada e saída de situações de pobreza (ver Bane e Ellwood, 1986).

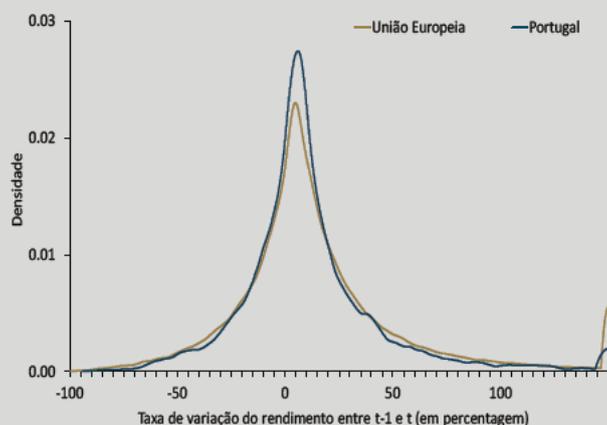
O remanescente do artigo encontra-se organizado da seguinte forma. A Secção 2 apresenta a base de dados e caracteriza os eventos demográficos e no mercado de trabalho que serão objeto de análise. A Secção 3 descreve uma decomposição da evolução do rendimento das famílias após os eventos, partindo dos rendimentos brutos a nível individual e agregando-os até chegar ao rendimento disponível das famílias. Na Secção 4 é apresentada uma análise multivariada que procura quantificar o impacto de cada evento no rendimento das famílias à luz dos dois conceitos de mobilidade do rendimento acima apresentados. A Secção 5 conclui.

2. A base de dados e os eventos

2.1. Caracterização da base de dados

A amostra utilizada assenta na base de dados longitudinal EU-SILC. Esta base de dados resultou da criação de um programa harmonizado de estatísticas comunitárias sobre o rendimento e condições de vida dos agregados domésticos privados lançado a nível europeu, que decorre

Gráfico 1 • Distribuição da taxa de variação do rendimento entre os anos t-1 e t



Fontes: EU-SILC 2004-2009 e cálculos dos autores.

Gráfico 2 • Transições anuais entre decis da distribuição do rendimento (frequência): União Europeia

1	50.8	21.1	9.8	6.1	4.0	2.8	1.7	1.5	1.2	1.0
2	17.1	40.1	18.7	9.4	5.8	3.5	2.2	1.5	0.9	0.8
3	7.0	18.4	32.9	17.8	9.9	5.7	3.7	2.2	1.5	1.1
4	4.5	8.4	18.7	29.2	17.2	9.9	5.8	3.5	1.7	1.2
5	3.1	4.8	8.5	18.3	28.3	17.5	9.7	5.4	2.9	1.5
6	2.1	2.8	4.8	8.6	18.1	28.4	18.3	9.5	4.9	2.4
7	1.4	2.0	2.9	5.0	8.6	18.3	29.9	18.9	9.3	3.7
8	0.9	1.3	1.9	3.0	4.7	8.4	19.1	33.3	20.6	6.6
9	0.9	0.9	1.3	1.7	3.1	4.5	7.7	18.8	42.2	19.4
10	0.9	0.8	0.9	1.1	1.6	2.1	3.0	6.0	17.5	66.1
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Fontes: EU-SILC 2004-2009 e cálculos dos autores.

Nota: Uma maior intensidade da cor corresponde a uma maior frequência.

anualmente desde 2004. Em cada ano, o projeto EU-SILC contempla a recolha de informação a nível individual e do respetivo agregado familiar, resultando na produção de uma base de dados seccional e outra longitudinal. A amostra subjacente a cada base de dados longitudinal baseia-se em quatro subgrupos de dimensão idêntica e representativos da população total em cada ano. Em cada ano, o subgrupo que completa quatro anos é eliminado e substituído por outro equivalente, pelo que cada indivíduo ou família apenas pode ser seguido por um período máximo de quatro anos. A análise considera um conjunto de até vinte e nove países europeus. Nas secções seguintes, o conjunto total de países disponível em cada amostra é referido como União Europeia. Importa ainda realçar que a cobertura por país nas bases de dados disponíveis não é uniforme (por exemplo, a base de dados longitudinal para a Alemanha apenas está disponível em 2006 e a base de dados seccional para a França não está disponível em 2008).

Este estudo assenta nas bases de dados longitudinais entre 2005 e 2009. A unidade de análise consistiu nos pares de rendimento para um dado agregado familiar ou indivíduo em dois anos consecutivos, de forma a assegurar o cálculo da variação anual do rendimento (ou a variação em termos dos percentis da distribuição do rendimento). De modo a excluir variações percentuais extremas, não foram incluídas na amostra as famílias com rendimento inferior ao percentil 1 da distribuição total da base de dados (que corresponde a um rendimento anual de 600 euros). O cálculo dos percentis e dos decis de rendimento para cada país/ano assentou nas bases de dados seccionais.

O rendimento do agregado familiar em cada ano refere-se ao rendimento disponível equivalente para um período de doze meses, a preços constantes de 2008. É de salientar que, na maioria dos países, este período corresponde ao ano civil anterior ao inquérito, o que implica que a informação relativa ao rendimento incorporada nesta análise termina em 2008. O rendimento da família resulta da soma dos rendimentos específicos de cada indivíduo do agregado, sejam do trabalho, de pensões ou de outras prestações sociais, a que se juntam outros rendimentos da família (nomeadamente rendimentos de propriedade), outras transferências recebidas pela família como um todo (em particular recebidas do Estado), aos quais se deduzem os impostos. Depois de deflacionado, o rendimento da família, bem como as parcelas acima referidas, é dividido pelo número de adultos equivalentes em cada família (segundo a escala de equivalência modificada da OCDE, que tem em conta a dimensão e a composição da família) para o cálculo do rendimento equivalente de cada membro do agregado familiar⁵. Assume-se assim uma partilha total do rendimento no agregado familiar.

Todos os resultados apresentados neste artigo foram calculados utilizando os ponderadores disponíveis nas bases de dados longitudinais⁶. Dadas as características da amostra, foram usados prioritariamente os ponderadores longitudinais de dois anos da base de dados do respetivo ano e, no caso de estes não existirem, os mesmos ponderadores da base de dados do ano seguinte. Os registos das amostras a que não foi possível atribuir ponderador foram eliminados da análise.

Considerados todos estes critérios, a amostra final corresponde a cerca de 530000 pares de rendimento para os agregados familiares da União Europeia e a cerca de 9500 pares de rendimento para os agregados em Portugal.

Finalmente, importa sublinhar que todos os cálculos para a União Europeia são assentes em informação para cada país individualmente considerado. Deste modo, todas as referências à distribuição de rendimento na União Europeia devem ser entendidas como uma agregação das distribuições de rendimento de cada país individual. Por exemplo, quando se reportarem resultados relativos a alterações nos percentis de rendimento na União Europeia, estes resultados baseiam-se na agregação daquelas alterações calculadas para cada país individual.

2.2. Caracterização dos eventos

Este estudo pretende analisar a mobilidade do rendimento associada a eventos no mercado de trabalho e a eventos demográficos. Os eventos devem enquadrar-se da melhor forma com o período de referência do rendimento das famílias. Tal como referido anteriormente, este período, na maioria dos países, diz respeito ao ano civil imediatamente anterior à data do inquérito. Relativamente aos eventos no mercado de trabalho, a base de dados inclui informação relativa à situação económica de cada indivíduo em cada mês do período de referência do rendimento, nomeadamente se está empregado (a tempo inteiro ou parcial), desempregado, reformado, ou ainda noutra qualquer situação de inatividade. Deste modo, considerou-se que um indivíduo é trabalhador (a tempo inteiro ou parcial) se trabalhar mais do que seis meses no período de referência do rendimento. Procedeu-se da mesma forma para as outras possíveis situações, isto é, um indivíduo é desempregado, reformado, ou outro inativo, se estiver nessa situação mais do que seis meses no período de referência do rendimento.

Com base nesta hipótese, foi possível definir as transições no mercado de trabalho de cada indivíduo em dois anos consecutivos (por exemplo, um indivíduo passar da situação de trabalhador, isto é, mais de seis meses a trabalhar, para a de desempregado, ou seja, mais de seis meses desempregado). Estes eventos individuais foram depois redefinidos ao nível de cada agregado familiar nos cinco eventos considerados na análise: (i) aumento do número de indivíduos da família a trabalhar, (ii) aumento do número de indivíduos da família desempregados que eram trabalhadores no ano anterior, (iii) aumento do número de indivíduos da família desempregados que estavam noutra situação de inatividade no ano anterior, (iv) aumento do número de indivíduos da família reformados que eram trabalhadores no ano anterior e, finalmente, (v) aumento do número de indivíduos da família reformados que não trabalhavam no ano anterior. No que diz respeito aos eventos demográficos, considerou-se (i) o aumento do número de indivíduos da família (excluindo os aumentos decorrentes de nascimentos), (ii) a diminuição do número de indivíduos da família e (iii) as famílias em que se registaram um ou mais nascimentos no período de referência do rendimento.

A frequência amostral dos eventos na União Europeia e em Portugal é apresentada no quadro 1. O quadro evidencia que os eventos mais frequentes são aqueles que se referem ao aumento do número de indivíduos da família a trabalhar (que ocorrem entre 8 a 9 por cento do total da

Quadro 1 • Frequência dos eventos | Valores em percentagem do total da amostra

Evento	União Europeia		Portugal			
	Cruzamento com outros eventos do mercado de trabalho	Cruzamento com outros eventos demográficos	Evento	Cruzamento com outros eventos do mercado de trabalho	Cruzamento com outros eventos demográficos	
Eventos no mercado de trabalho						
Aumento do nº de indivíduos da família:						
a trabalhar	8.3	0.5	1.4	9.1	0.8	1.1
desempregados (trabalhadores em t-1)	1.7	0.2	0.3	3.2	0.3	0.5
desempregados (inativos em t-1)	1.4	0.2	0.2	1.7	0.2	0.3
reformados (trabalhadores em t-1)	1.9	0.2	0.2	3.3	0.3	0.3
reformados (que não trabalhavam em t-1)	2.0	0.2	0.2	2.6	0.3	0.3
Eventos demográficos						
Aumento do nº de indivíduos da família	4.9	0.9	0.2	3.4	0.7	0.1
Diminuição do nº de indivíduos da família	5.2	1.1	0.1	5.4	1.4	0.0
Pelo menos 1 nascimento na família	2.3	0.3	0.2	1.5	0.4	0.1
Número total de observações na amostra	526065			9539		

Fontes: EU-SILC 2004-2009 e cálculos dos autores.

amostra). Em segundo lugar, surgem as alterações na dimensão da família (não decorrentes de nascimentos). É possível também observar que a frequência de famílias onde ocorreu simultaneamente mais do que um evento é relativamente reduzida, quer na União Europeia quer em Portugal, embora não negligenciável em termos de magnitude.

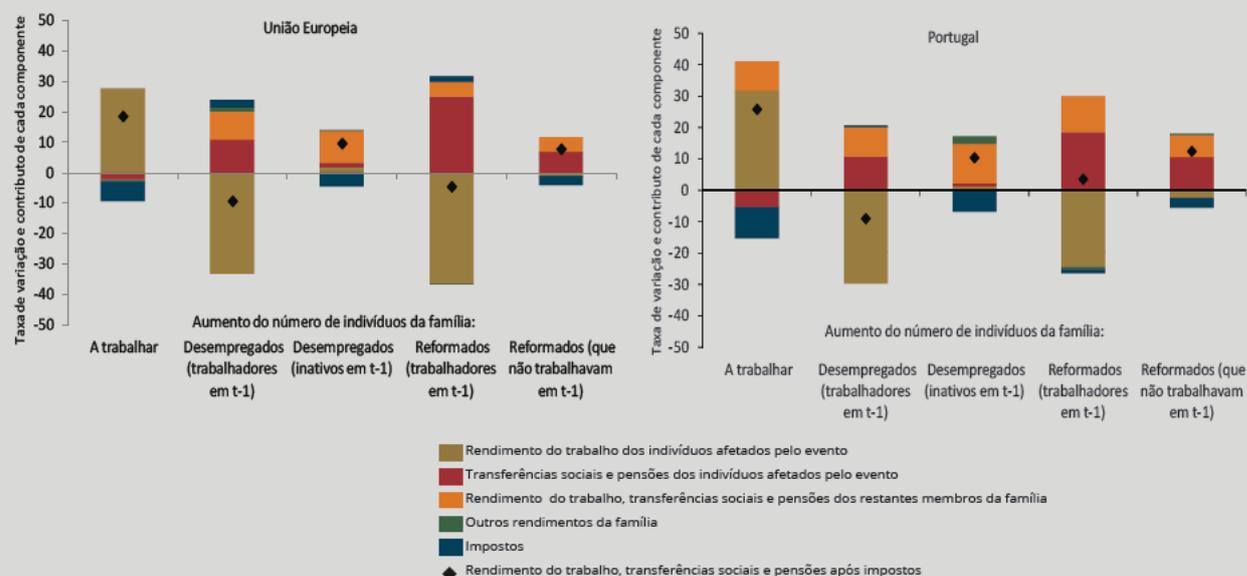
3. Uma decomposição do impacto dos eventos: do rendimento individual ao rendimento do agregado familiar

A transmissão de um evento idiossincrático no mercado de trabalho para o rendimento familiar ocorre através de vários mecanismos. Em particular, existem mecanismos de alisamento do impacto destes eventos, nomeadamente através da oferta de trabalho dos restantes membros da família, de transferências entre agregados familiares e de transferências líquidas do Estado (ver *Blundell et al., 2014*). A presente secção pretende explorar a riqueza da informação da EU-SILC para ilustrar alguns destes mecanismos.

Neste sentido, o gráfico 3 apresenta, para os agregados familiares envolvidos em cada um dos 5 eventos identificados no mercado de trabalho, uma decomposição da taxa de variação média do rendimento familiar nos seguintes contributos: (i) rendimento do trabalho dos indivíduos afetados pelo evento; (ii) transferências sociais e pensões dos indivíduos afetados pelo evento; (iii) rendimento do trabalho, transferências sociais e pensões dos restantes membros do agregado familiar; (iv) restantes rendimentos da família; (v) impostos pagos. Refira-se que a amostra subjacente ao gráfico 3 exclui os casos em que os eventos no mercado de trabalho ocorrem em simultâneo com eventos demográficos, de modo a focar a atenção no impacto dos primeiros.

O gráfico ilustra de forma evidente o importante papel da família e do Estado no amortecimento do impacto sobre o rendimento de transições individuais no mercado de trabalho.

Gráfico 3 • Decomposição do impacto dos eventos no mercado de trabalho | Contributos de cada componente para a taxa de variação do rendimento da família



No caso de um aumento do número de indivíduos da família a trabalhar, na União Europeia, o rendimento médio dos agregados familiares aumenta 18.5 por cento. O contributo positivo do rendimento do trabalho auferido pelos indivíduos que se tornaram trabalhadores (27.8 pontos percentuais) é moderado quer pela diminuição dos respetivos benefícios sociais (contributo de -2.2 pontos percentuais) quer pelo aumento dos impostos pagos pela família (contributo de -6.5 pontos percentuais). Analogamente, no caso de um aumento do número de indivíduos da família desempregados que eram trabalhadores no ano anterior, o contributo negativo direto no rendimento do trabalho (-33.3 pontos percentuais) é mitigado pelo aumento do subsídio de desemprego e outros benefícios sociais (contributo de 10.9 pontos percentuais), pela diminuição dos impostos pagos (contributo de 2.5 pontos percentuais), bem como por um contributo positivo dos rendimentos de outros indivíduos da família que não sofreram o choque (contributo de 9.3 pontos percentuais). Sublinhe-se que o contributo positivo dos rendimentos dos outros membros do agregado familiar é comum aos dois eventos em que aumenta o número de desempregados na família, sugerindo que, numa situação de desemprego, os restantes membros do agregado familiar têm tendência para intensificar a sua participação no mercado de trabalho (ver Bredtmann *et al.*, 2014). Esta conclusão é similar quer na União Europeia quer em Portugal.

Finalmente, numa situação de transição para a reforma, a diminuição significativa do rendimento do trabalho é compensada em larga medida pelo aumento do rendimento de transferências sociais e pensões. Também neste caso, o rendimento dos outros membros do agregado familiar aumenta, quer na União Europeia quer (de forma substancial) em Portugal. A passagem à situação de reforma a partir de uma situação de inatividade resulta num aumento do rendimento desses indivíduos, em virtude do aumento das pensões. Verifica-se também um aumento do rendimento dos restantes membros do agregado familiar, bem como uma diminuição dos impostos pagos por estas famílias. Estes efeitos são análogos na União Europeia e em Portugal.

Um evento adicional que merece atenção é o caso do nascimento de uma criança. Este evento está associado a uma diminuição do rendimento equivalente da família (cerca de 4 por cento na União Europeia e cerca de 1.5 por cento em Portugal). Este resultado é, em grande medida, determinado pelo aumento da dimensão do agregado familiar refletido no fator de equivalência. De facto, expurgando este efeito de escala, o rendimento total destes agregados familiares aumenta cerca de 10 por cento, tanto na União Europeia como em Portugal. Para este aumento, contribui essencialmente, como seria expectável, o aumento das transferências sociais.

4. O impacto dos eventos sobre a mobilidade de rendimento dos agregados familiares

4.1. O modelo empírico

Nesta secção, o impacto dos eventos sobre a mobilidade do rendimento das famílias é avaliado com base em regressões multivariadas, que procuram controlar os efeitos de características demográficas e socioeconómicas das famílias. Foram estimados dois modelos econométricos. No primeiro modelo, procura-se avaliar o impacto dos eventos na taxa de variação anual do rendimento do agregado familiar. No segundo modelo, a variável dependente consiste na variação da posição da família nos percentis da distribuição do rendimento, calculados para cada ano e país.

O painel construído com a base de dados EU-SILC é inevitavelmente limitado na dimensão temporal. Note-se que a amostra final utilizada para estimar os modelos tem uma dimensão temporal

média de apenas 1.7 anos. Assim, optou-se por apresentar os resultados obtidos pela estimação de um modelo de mínimos quadrados ordinários agrupados (*Pooled OLS*, ou seja, equivalente a um modelo de agregação de amostras seccionais), com variáveis binárias para captar a informação respeitante a cada período, bem como a cada país. Refira-se que a estimação de modelos com efeitos aleatórios ou efeitos fixos apontou para resultados idênticos ao modelo de mínimos quadrados ordinários agrupados.

Para controlar os efeitos das características demográficas e socioeconómicas na mobilidade do rendimento das famílias, foram adicionadas diversas variáveis ao nível da família observadas no momento anterior ao evento. Em concreto, foram incluídas variáveis referentes à fração de indivíduos do agregado familiar nos diferentes escalões etários (entre 16 e 34 anos, entre 35 e 49 anos, entre 50 e 64 anos e mais de 64 anos) e à fração de indivíduos com os diferentes graus de ensino (educação básica, secundária e terciária). Adicionalmente, para controlar o grau de participação do agregado familiar no mercado de trabalho adicionaram-se ao modelo variáveis correspondentes à fração de meses que os indivíduos da família passaram como trabalhadores, desempregados, reformados ou noutra forma de inatividade. Finalmente, foram consideradas variáveis relativas à dimensão e ao número de crianças do agregado familiar.

4.2. Os resultados

O quadro 2 apresenta os principais resultados do modelo. As colunas (1) e (2) apresentam as estimativas do impacto de cada evento na variação percentual do rendimento familiar, respetivamente para a União Europeia e para Portugal. Por seu turno, as colunas (3) e (4) reportam as estimativas do impacto em termos de variações de percentis. A leitura do quadro permite retirar conclusões globalmente consistentes com a análise descritiva apresentada na Secção 3.

Em primeiro lugar, como esperado, a participação no mercado de trabalho tem um impacto significativo na mobilidade de rendimento dos agregados familiares. No caso da União Europeia, um aumento do número de indivíduos a trabalhar no agregado familiar tem associado um aumento de cerca de 22 por cento no rendimento do agregado, a que corresponde um aumento de 7.3 percentis na distribuição de rendimento. Os valores correspondentes para Portugal são 31 por cento e 9.4 percentis, respetivamente.

Em segundo lugar, o impacto sobre a mobilidade do rendimento decorrente de transições para uma situação de desemprego ou para uma situação de reforma depende crucialmente da situação prévia do indivíduo no mercado de trabalho (tal como já observado na evidência da Secção 3). Na União Europeia, no caso em que os indivíduos transitam de uma situação de emprego para uma situação de desemprego, a queda média do rendimento familiar é de cerca de 19 por cento (queda de cerca de 10 percentis na distribuição do rendimento). No caso em que indivíduos transitam de uma situação de emprego para uma situação de reforma, a queda média do rendimento familiar é de cerca de 6 por cento (cerca de 5 percentis na distribuição do rendimento). No caso de os indivíduos não serem previamente trabalhadores, a transição para o desemprego ou para a reforma tem um impacto diminuto ou não significativo sobre a mobilidade de rendimento do agregado familiar.

Em terceiro lugar, as estimativas obtidas para Portugal não diferem em termos qualitativos das obtidas para a União Europeia. Em termos quantitativos, as estimativas pontuais sugerem que o impacto sobre o rendimento familiar de um aumento no número de trabalhadores é mais forte em Portugal e que o impacto negativo sobre o rendimento de transições para o desemprego ou para uma situação de reforma é relativamente menor em Portugal. No entanto, nestes dois últimos casos, as diferenças não são estatisticamente significativas.

Finalmente, as alterações demográficas têm também um impacto significativo sobre a mobilidade do rendimento dos agregados familiares. No caso de alterações na composição e dimensão dos agregados (exceto nascimentos), a evidência para a União Europeia é próxima da estimada para Portugal, embora a significância dos coeficientes seja claramente superior no primeiro caso. Estes eventos abarcam situações muito diversas, com implicações muito heterogêneas sobre a mobilidade do rendimento. Deste modo, em média, o impacto estimado deverá estar associado ao aumento ou diminuição das economias de escala em cada caso, tal como captadas na escala de equivalência da OCDE⁷. Este facto contribui para explicar a diminuição estimada no rendimento (equivalente) e nos percentis da distribuição de rendimento decorrentes de uma diminuição do número de indivíduos do agregado familiar. Em sentido oposto, o nascimento de uma criança está associado a uma diminuição do rendimento equivalente da família, contribuindo mecanicamente para uma mobilidade descendente do rendimento da família. Neste caso, o impacto estimado para a União Europeia surge superior ao estimado para Portugal (este resultado está parcialmente associado ao facto da dimensão média dos agregados familiares com nascimentos ser relativamente maior em Portugal).

As estimativas apresentadas no quadro 2 traduzem a mobilidade média dos agregados familiares na presença dos eventos identificados. Uma questão interessante que se pode colocar neste âmbito é se esta mobilidade varia ao longo da distribuição do rendimento. O gráfico 4 contribui para responder a esta questão no caso de três dos eventos identificados do mercado de trabalho: (i) aumento do número de indivíduos a trabalhar; (ii) aumento do número de indivíduos desempregados (após serem trabalhadores); (iii) aumento do número de indivíduos reformados (após serem trabalhadores). Nos três painéis da esquerda, apresenta-se a variação percentual do rendimento para cada um dos eventos, ao longo dos decis da distribuição do rendimento. Os três painéis da direita apresentam as estimativas para a variação de percentis. Esta análise centra-se na União Europeia, dado que a amostra para o caso de Portugal se torna bastante reduzida (não obstante, o gráfico apresenta as estimativas pontuais para Portugal, quando significativas).

Quadro 2 · Impacto de transições no mercado de trabalho e de alterações demográficas na mobilidade de rendimento do agregado familiar

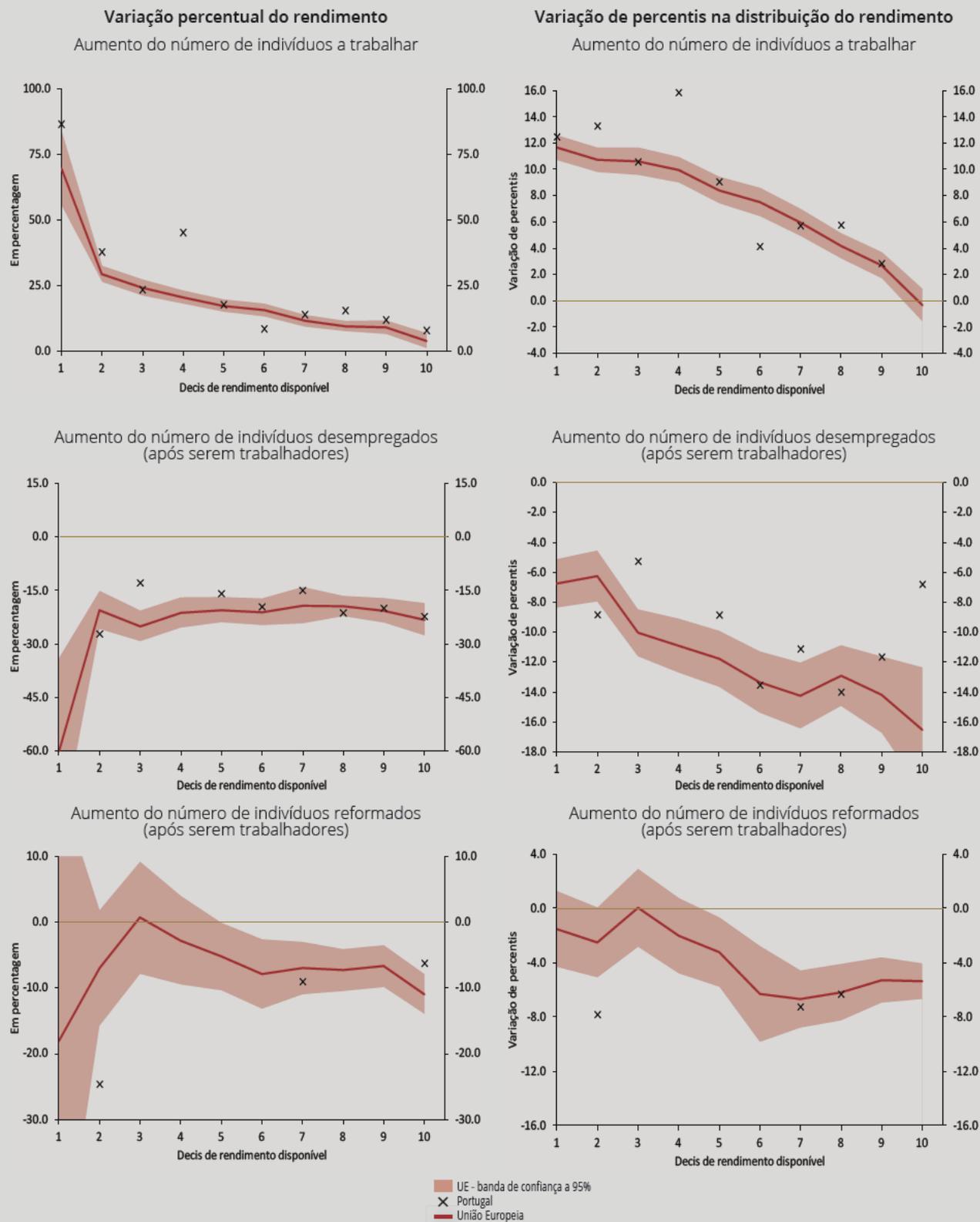
Variável dependente	Variação do rendimento (percentagem)		Variação de percentis	
	União Europeia (1)	Portugal (2)	União Europeia (3)	Portugal (4)
Eventos no mercado de trabalho (calculados entre t-1 e t)				
Aumento do número de indivíduos da família:				
a trabalhar	22,1 ***	31,0 ***	7,3 ***	9,4 ***
desempregados (após serem trabalhadores)	-18,8 ***	-14,3 ***	-10,1 ***	-9,1 ***
desempregados (após serem inativos)	0,7	1,7	-0,4	0,6
reformados (após serem trabalhadores)	-6,0 ***	-3,8	-4,7 ***	-1,8 *
reformados (após serem outros inativos ou desempregados)	1,3	9,4 **	1,5 ***	2,9 **
Eventos demográficos (calculados entre t-1 e t)				
Aumento do número de indivíduos da família ^(a)	3,6 ***	3,3	0,3	1,0
Diminuição do número de indivíduos da família	-3,8 ***	-4,2 *	-3,9 ***	-4,8 ***
Pelo menos um nascimento	-12,1 ***	-6,6	-6,6 ***	-4,7 ***
Número de observações	526065	9539	526065	9539

Fontes: EU-SILC 2004-2009 e cálculos dos autores.

Notas: Modelo: *Pooled OLS*. Todas as regressões incluem efeitos fixos de país e ano. Adicionalmente, são incluídas como variáveis explicativas a fração de indivíduos do agregado familiar nos vários grupos etários, a fração de indivíduos nos diferentes graus de ensino, a fração de meses que os indivíduos da família passaram como trabalhadores, desempregados, reformados ou noutra forma de inatividade, bem como variáveis relativas à dimensão e ao número de crianças do agregado familiar. Todos os modelos foram ponderados com pesos amostrais. *** significativo a 1%; ** significativo a 5%; * significativo a 10% (com base em t-rátios robustos). Dados longitudinais da EU-SILC 2005-2009. (a) exceto nascimentos.

No caso do aumento do número de indivíduos a trabalhar (primeira linha do painel do gráfico 4), a evidência sugere que o impacto sobre a mobilidade do rendimento é decrescente ao longo da distribuição do rendimento. De facto, nos decis mais baixos da distribuição do rendimento, um

Gráfico 4 • Impacto sobre a mobilidade do rendimento da família, por decis de rendimento



Fontes: EU-SILC 2004-2009 e cálculos dos autores.

aumento no número de trabalhadores implica uma subida muito substancial no rendimento do agregado familiar (no caso do primeiro decil da distribuição, a variação percentual do rendimento ascende a mais de 50 por cento, o que corresponde a uma subida de mais de 10 percentis na distribuição de rendimento). Estes valores convergem para zero no decil mais elevado da distribuição de rendimento. O gráfico referente à variação percentual do rendimento revela igualmente a sensibilidade das variações percentuais no caso dos rendimentos baixos (mesmo depois de se retirar da amostra o percentil de rendimentos mais baixos, como referido na Secção 2). Esta questão não afeta a análise das variações dos percentis do rendimento.

O caso do aumento do número de indivíduos desempregados (segunda linha do painel) revela a importância de conjugar a análise das variações percentuais de rendimento das famílias com as alterações na posição relativa de cada agregado familiar na distribuição do rendimento. De facto, centrando a atenção no impacto do evento sobre a variação do rendimento do agregado familiar, a conclusão é de uma relativa estabilidade do impacto ao longo da distribuição do rendimento (excluindo o primeiro decil). No entanto, a análise das transições de percentis revela uma conclusão diferente, com o impacto negativo do aumento do número de desempregados a aumentar ao longo da distribuição do rendimento, de cerca de -7 percentis no primeiro decil para cerca de -16 percentis no décimo decil.

No caso do aumento do número de reformados, a análise por decis do rendimento revela que a significância estatística da queda estimada no rendimento dos agregados familiares, bem como nos percentis da distribuição do rendimento, está associada à mediana superior da distribuição do rendimento. Mais uma vez, esta conclusão ilustra a importância de ter em conta a heterogeneidade ao longo da distribuição do rendimento quando se procura analisar a mobilidade de rendimento dos agregados familiares.

5. Conclusões

Este artigo avalia o impacto de transições no mercado de trabalho e de alterações na composição dos agregados familiares sobre a mobilidade do rendimento em Portugal e na União Europeia. Dadas as limitações da base de dados, a análise procurou documentar o impacto destes eventos no rendimento equivalente dos agregados familiares, mais do que encontrar uma explicação fundamental para os mesmos. Adicionalmente, refira-se que a informação disponível não permite identificar a totalidade de acontecimentos que contribuem para a mobilidade do rendimento das famílias.

A evidência consubstancia a ideia que a mobilidade do rendimento dos agregados familiares depende significativamente de eventos idiossincráticos no mercado de trabalho, do contexto familiar (e de alterações nesse contexto), bem como do conjunto de transferências líquidas do Estado. A título de exemplo, na União Europeia, as estimativas pontuais sugerem que no caso de famílias em que aumenta o número de desempregados a queda média do rendimento familiar é de cerca de 19 por cento. No caso em que indivíduos transitam de uma situação de emprego para uma situação de reforma, a queda média do rendimento familiar é de cerca de 6 por cento. As estimativas correspondentes para Portugal não são estatisticamente diferentes das obtidas para a União Europeia. Adicionalmente, os resultados apontam para a existência de uma significativa heterogeneidade do impacto dos eventos ao longo da distribuição do rendimento. O impacto médio de cada evento sobre o rendimento familiar é assim uma estatística insuficiente para uma análise integral deste fenómeno. O estudo evidenciou também a importância de complementar a análise de variações do rendimento com as alterações na posição relativa dos

agregados na distribuição do rendimento. A combinação destas duas perspetivas é especialmente relevante na análise das abas da distribuição.

O alargamento do período amostral com a disponibilização de novas vagas longitudinais da EU-SILC permitirá robustecer os resultados obtidos, bem como estender o presente trabalho em novas direções. Em particular, será interessante desagregar a presente análise para os diferentes países da União Europeia, bem como avaliar o impacto da recessão europeia iniciada em 2009, nomeadamente tendo em conta a heterogeneidade ao longo da distribuição do rendimento.

Notas:

1. Os autores gostariam de agradecer as ideias e comentários de António Antunes, Diana Bonfim, Mário Centeno, Isabel Horta Correia, Inês Gonçalves, José Ferreira Machado, Hugo Reis, bem como aos participantes no seminário interno *Exchange* do Departamento de Estudos Económicos. As opiniões expressas neste artigo são da responsabilidade dos autores e não coincidem necessariamente com as do Banco de Portugal.
2. Departamento de Estudos Económicos, Banco de Portugal.
3. Neste artigo, os termos família e agregado familiar serão utilizados para referir o mesmo conceito.
4. Para mais detalhes, consultar http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/microdata/eu_silc.
5. De acordo com esta escala de equivalência, o primeiro adulto da família tem um peso de 1, os restantes adultos têm um peso de 0.5 e as crianças (até aos 13 anos) têm um peso de 0.3.
6. Estes ponderadores são construídos de forma a permitir uma extrapolação da amostra para o conjunto da população.
7. Por exemplo, no caso de uma família com dois adultos que auferem, cada um, um rendimento de 7500 euros, o rendimento equivalente de cada um dos membros da família corresponde a 10000 euros $((7500+7500)/1.5)$. No caso de uma separação do agregado, cada um dos indivíduos passaria a ter um rendimento equivalente de 7500 euros.

REFERÊNCIAS

- Alves, N. e C. Martins (2012), "Mobilidade e desigualdade do rendimento na União Europeia e em Portugal", *Boletim Económico, Verão 2012*, Banco de Portugal.
- Aristei, D. e C. Perugini (2012), "The drivers of income mobility in Europe", *ECINEQ Working Paper, No. 2012-262*.
- Bane, M. e D. Ellwood (1986), "Slipping into and out of poverty: The dynamics of spells", *Journal of Human Resources, 21*, pp. 1-23.
- Blundell, R., M. Graber e M. Mogstad (2014), "Labor Income Dynamics and the Insurance from Taxes, Transfers, and the Family", *IFS Working Paper W14/01*.
- Bredtmann, J., S. Otten e C. Rulff (2014), "Husband's Unemployment and Wife's Labor Supply – The Added Worker Effect across Europe", mimeo.
- Jenkins, S. (2012), "Changing Fortunes – Income Mobility and poverty Dynamics in Britain", Oxford University Press, Oxford.
- Jenkins, S. e M. Jäntti (2013), "Income Mobility", Institute for Social and Economic Research.

As Exportações Portuguesas nas Cadeias de Valor Globais¹

João Amador² | Robert Stehrer³

RESUMO

Uma parte muito importante da produção mundial está atualmente organizada em cadeias de valor globais (CVGs). O sucesso dos países na economia global depende a sua capacidade em combinar valor acrescentado doméstico e externo para produzir exportações, que são mais tarde incorporadas noutros produtos e serviços ou consumidas como bens ou serviços finais. A prevalência das CVGs afeta fortemente a interpretação das medidas clássicas de comércio internacional calculadas

em termos brutos, emergindo a necessidade de avaliar os fluxos de comércio em termos de valor acrescentado. Este artigo analisa a participação da economia portuguesa nas CVGs no período 1995-2011. Por um lado, o nível de valor acrescentado externo nas exportações indica o nível de integração nas CVGs. Por outro lado, a re-exportação de valor acrescentado nacional incorporado nas importações fornece indicações sobre o posicionamento na cadeia de valor.

1. Introdução

As Cadeias de Valor Globais (CVGs) tornaram-se um paradigma para a produção da maior parte dos bens e serviços no mundo. Presentemente, a produção é fragmentada entre diferentes países, *i.e.*, as partes e componentes são produzidas em locais distintos, sendo montadas sequencialmente ao longo da cadeia de produção ou numa localização final. A fragmentação internacional da produção sempre existiu, estando associada à importação de produtos transformados para serem posteriormente incorporados nas exportações⁴. No entanto, a redução dos custos de transporte e comunicação, a aceleração do progresso tecnológico e a eliminação de barreiras políticas e económicas ao comércio exponenciaram as oportunidades para a fragmentação internacional da produção. O crescimento observado nas CVGs nas décadas recentes interliga-se com a forte expansão do comércio internacional e dos fluxos de investimento direto estrangeiro, bem como com a crescente importância das empresas transnacionais que são as principais intervenientes na organização destas atividades.

A literatura económica tem vindo a fazer progressos na medição e descrição deste fenómeno. Baseando-se nas contribuições originais de Feenstra e Hanson (1999) e Hummels *et al.* (2001), quadros conceptuais mais abrangentes com vista ao cálculo do conteúdo externo e nacional das exportações foram sugeridos por Koopman *et al.* (2010), Johnson e Noguera (2012) e Stehrer (2012). Estes quadros de medição mais abrangentes baseiam-se em matrizes *input-output* globais que identificam os recursos e empregos da produção na economia, decompondo por setores e países parceiros.

Este artigo analisa o nível de integração das exportações portuguesas nas CVGs e fornece indicações sobre o seu posicionamento nessas cadeias no período 1995-2011. Este período cobre a adesão de Portugal à União Monetária em 1999, o grande colapso do comércio em 2008-2009 e o início do Programa de Assistência Económica e Financeira à economia portuguesa em 2011.

O nível de integração nas CVGs está associado ao conteúdo importado nas exportações, enquanto o posicionamento na cadeia de valor pode ser relacionado com a re-exportação de valor

acrescentado doméstico incorporado nas importações. A re-exportação de valor acrescentado indica uma maior presença nas fases iniciais e finais do processo produtivo, onde tipicamente se concentra a maior incorporação de valor. A interpretação dos indicadores de comércio em termos de valor acrescentado está, no essencial, estabelecida, mas as consequências das CVGs na avaliação do desempenho das contas externas e da competitividade devem ser sublinhadas. A participação nas CVGs constitui, em geral, uma condição necessária para o sucesso das empresas, mas a sua capacidade de posicionamento nas tarefas que envolvem elevada criação de valor é verdadeiramente crucial para determinar a capacidade de crescimento do produto interno na economia.

Este artigo mostra que o nível de participação da economia portuguesa nas CVGs é ainda limitado, especialmente se comparado com o de outros países da UE de dimensão semelhante. Embora o valor acrescentado externo nas exportações tenha aumentado de 1995 para 2007, ocorreu uma redução significativa em 2009, que não tinha ainda sido recuperada em 2011. Por outro lado, a re-exportação de valor acrescentado nacional incorporado nas importações é muito reduzida, indicando uma necessidade de reposicionamento em etapas da cadeia produtiva geradoras maior valor acrescentado. O valor acrescentado externo nas exportações é maior no comércio intracomunitário e a sua origem geográfica reside na Espanha, Alemanha e “Resto do mundo”⁵. Em termos setoriais, a indústria transformadora apresenta o maior peso do valor acrescentado externo nas exportações.

Outros trabalhos analisaram o conteúdo importado das exportações portuguesas, embora utilizando apenas matrizes *input-output* nacionais. Por exemplo Amador e Cabral (2008) examinaram a especialização vertical da economia portuguesa entre 1980 e 2002 e Cardoso *et al.* (2013) discutem o conteúdo importado da procura global nas últimas três décadas. No que diz respeito a estudos sobre a participação nas CVGs e exportações de valor acrescentado em outros países europeus, exemplos recentes são Stehrer e Stöllinger (2013) para a Áustria, Duprez e Dresse (2013) para a Bélgica e Cappariello e Felettigh (2014) para a Itália.

Em termos metodológicos os fluxos internacionais de comércio associados à atuação das CVGs não podem ser explicados pelo clássico conceito de vantagem comparativa definido ao nível dos países, devendo ser modelizados em termos da capacidade das empresas em integrar valor acrescentado de várias origens. Embora os artigos de Jones e Kierzkowski (2001, 2005), Deardorff (2001, 2005), Markusen (2006) e Baldwin e Robert-Nicoud (2014) tenham formalizado algumas dimensões da fragmentação internacional da produção, uma teorização completa das CVGs está ainda por apresentar.

O artigo está organizado da seguinte forma. A secção 2 apresenta a base de dados e a metodologia utilizada para medir o valor acrescentado nas exportações. A secção 3 apresenta os principais resultados agregados para Portugal e fornece algumas comparações com outros países da área do euro. Seguidamente, a secção 4 analisa o valor acrescentado externo incorporado nas exportações na perspetiva da sua origem geográfica. A secção 5 desenvolve a análise na dimensão setorial. Finalmente, a secção 6 apresenta algumas considerações finais.

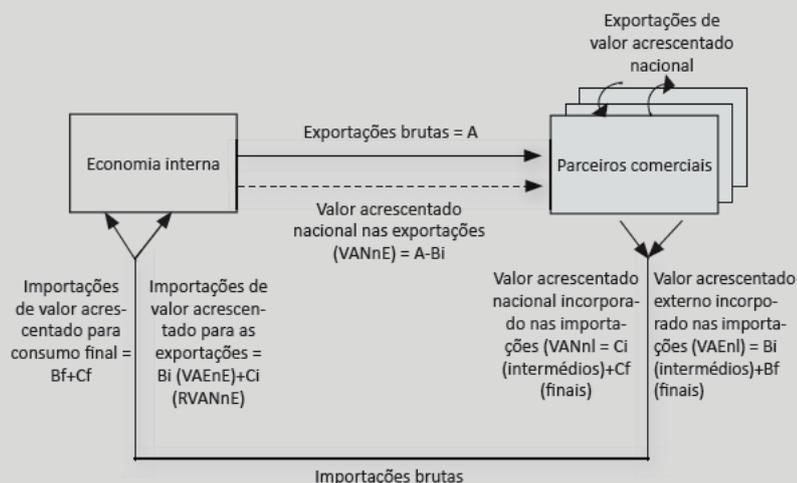
2. A natureza das cadeias de valor globais e a sua medição

Esta secção discute brevemente a natureza das CVGs e analisa a metodologia subjacente ao cálculo do valor acrescentado externo nas exportações brutas de um país (VAEnE). Adicionalmente, são também apresentadas as medidas de valor acrescentado nacional incorporado nas importações (VANnI) e a re-exportação de valor acrescentado nacional incorporado nas importações (RVANnE), *i.e.*, o valor acrescentado nacional que regressou ao país incorporado nas importações e que foi subsequentemente exportado.

O conceito de CVGs baseia-se na ideia de que o valor acrescentado nacional é combinado com o valor acrescentado externo para produzir exportações que são posteriormente incorporadas noutros produtos ou consumidas como bens ou serviços finais. Assim, as importações de produtos intermédios para serem incorporados nas exportações constituem uma parte importante do processo produtivo, fazendo com que o valor bruto das exportações seja muito maior do que a componente de valor acrescentado nacional. Adicionalmente, o valor acrescentado nacional incorporado nas exportações pode circular na economia global como parte de produtos intermédios utilizados ao longo da cadeia de produção e parte dele pode regressar ao país neste processo. O valor acrescentado nacional que regressa através de importações pode ser combinado com novo valor acrescentado nacional e externo e ser posteriormente re-exportado ou consumido como produto ou serviço final. O gráfico 1 ilustra estas ligações dinâmicas de uma forma estilizada, sublinhando o facto dos fluxos internacionais de valor acrescentado fornecerem uma imagem mais precisa do que as medidas clássicas definidas em termos brutos.

Uma das consequências do alargamento e reforço das CVGs é o forte aumento dos fluxos comerciais na economia mundial, associados sobretudo a produtos intermédios que circulam pelo mundo como parte de complexas cadeias de produção. O painel a) do gráfico 2 apresenta a evolução das exportações e importações nominais de bens e serviços em Portugal no período 1995-2013, mostrando que os fluxos nominais de comércio cresceram mais do que o PIB. O painel b) apresenta a evolução do comércio internacional mas apenas no subconjunto dos bens intermédios incluindo energia. A taxa de crescimento destes fluxos está mais alinhada com o PIB até meados dos anos 2000, acelerando substancialmente nos anos mais recentes. Embora

Gráfico 1 • Fluxos de valor acrescentado numa cadeia de valor global



este padrão seja afetado pelo processo de ajustamento da economia portuguesa, que implicou um crescimento mais lento do PIB nos anos mais recentes e uma orientação mais forte para as exportações, ele também indica a participação da economia portuguesa nas CVGs.

O cálculo de coeficientes de comércio em termos de valor acrescentado requer a existência de uma matriz *input-setor* global. Embora a organização interna de uma matriz *input-output* global seja semelhante à das matrizes *input-output* clássicas, o seu conteúdo informativo é muito maior porque os pares país-setor dos *inputs* são decompostos em termos de pares país-setor para os *outputs*. O gráfico 3 apresenta de forma estilizada a estrutura de uma matriz *input-output* global. Cada coluna lista os produtos intermédios (nacionais e externos, por origem geográfica) utilizados na produção do setor respetivo num dado país, bem como o valor acrescentado gerado, somando para o valor total do output. Complementarmente, cada linha decompõe a utilização do *output* de cada setor num dado país em termos de consumo intermédio para os pares setor-país e consumo final. A construção de matrizes *input-output* globais combina tabelas de recursos e empregos para os países individuais com fluxos bilaterais de comércio ao nível setorial e constitui um processo bastante exigente. Em resultado, existem algumas limitações nas matrizes *input-output* globais. Por exemplo, em alguns países, a alocação das importações pelos setores utilizadores recorre a uma hipótese de proporcionalidade simples, baseada no seu peso na oferta total (Dietzenbacher *et al.* (2013)).

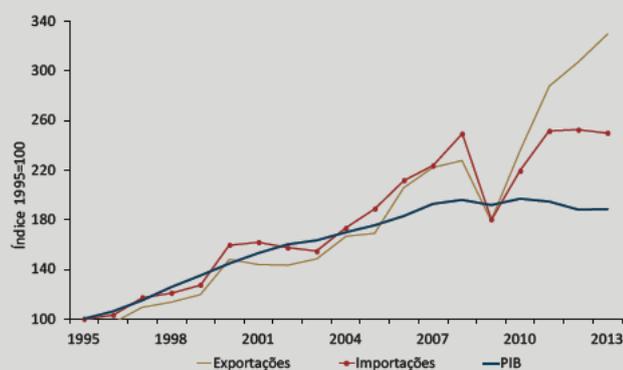
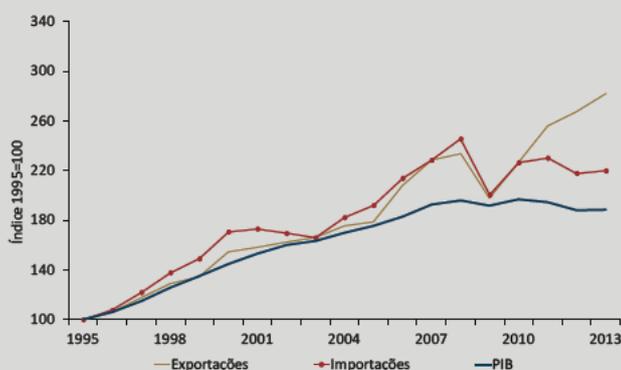
A análise desenvolvida neste artigo baseia-se na *World Input-Output Database (WIOD)* que liga tabelas de recursos e empregos nacionais com dados de comércio bilateral de bens e serviços, gerando uma matriz *input-output* global. Esta base de dados baseia-se em estatísticas oficiais, cobre 27 países da União Europeia (UE) e 13 grandes economias mundiais e abarca 35 setores, correspondendo a uma classificação a dois dígitos da CAE para o período 1995-2011 (ver Timmer *et al.* (2012) e Dietzenbacher *et al.* (2013))⁶.

Os coeficientes de VAEnE, VANnI e RVANnE permitem inferir sobre o nível de participação e posicionamento das economias nas CVGs. Baseamo-nos em Treffer e Zhu (2010) e Stehrer *et al.* (2012) para uma apresentação estilizada destes coeficientes. A forma mais adequada de apresentação envolve a definição inicial do valor acrescentado nacional contido nas exportações (VANnE).

Gráfico 2 • Crescimento anual dos fluxos nominais de comércio

a) Bens e serviços (contas nacionais)

b) Bens intermédios incluindo energia
(informação do comércio internacional)



A matriz inversa de Leontief global é designada por $L = (I - A)^{-1}$, com dimensão $NC \times NC$, onde N representa o número de setores e C o número de países. Adicionalmente, I é a matriz identidade e A é a $NC \times NC$ matriz *input-output* global. A matriz inversa de Leontief global é a soma de uma progressão geométrica de razão A , ou seja, $[I - A]^{-1} = [I + A + A^2 + A^3 + \dots + A^x]$, quando $x \rightarrow \infty$.

O vetor dos coeficientes de valor acrescentado, *i.e.*, o valor acrescentado por unidade de produto no país r , é designado por v^r . Este vetor de dimensão $1 \times NC$ contém os coeficientes de valor acrescentado para o país r e zeros para os restantes. Adicionalmente, as exportações do país r constam do vetor e^r , que tem dimensão $NC \times 1$, apresentando valores positivos para as referidas exportações e zeros nos restantes casos. O VANnE toma basicamente os blocos diagonais da matriz inversa de Leontief para o país r , pré-multiplica pelos coeficientes de valor acrescentado em cada setor e pós-multiplica pelo valor das exportações, ou seja:

$$VANnE^r = v^r L^r e^r \tag{1}$$

O VAEnE traduz o valor acrescentado gerado diretamente e indiretamente no país de onde os bens e serviços intermédios são importados (país de origem s) para incorporação nas exportações do país r e é calculado de forma semelhante. O cálculo implica a pré-multiplicação dos blocos não diagonais da matriz inversa de Leontief pelo vetor contendo os coeficientes de valor acrescentado para o país s e zeros nos restantes casos, definido como v^s , e a pós-multiplicação pelo vetor de exportações do país r . Isto pode ser escrito de forma estilizada como:

$$VAEnE^{sr} = v^s L^{sr} e^r \tag{2}$$

Somando para todos os parceiros comerciais, o total do valor acrescentado externo incorporado nas exportações do país r é:

$$VAEnE^r = \sum_{s, s \neq r} v^s L^{sr} e^r \tag{3}$$

Gráfico 3 • Estrutura de uma matriz *input-output* global

	País 1			País 2			...	País 1	País 2	...
	Setor 1	Setor 2	...	Setor 1	Setor 2	...		Consumo final	Consumo final	Uso da produção
País 1	Setor 1	Utilização de <i>inputs</i> domésticos (matriz <i>input-output</i> clássica para um país)			Utilização de <i>inputs</i> externos			Utilização final de <i>inputs</i> domésticos	Utilização final de exportações do país 1 (importações do país 2)	Soma das linhas
	Setor 2									
	...									
País 2	Setor 1	Utilização de <i>inputs</i> externos			Utilização de <i>inputs</i> domésticos (matriz <i>input-output</i> clássica para um país)			Utilização final de exportações do país 2 (importações do país 1)	Utilização final de <i>inputs</i> domésticos	
	Setor 2									
	...									
	
	Valor acrescentado	Utilização dos <i>inputs</i> primários			Utilização dos <i>inputs</i> primários			Utilização final de <i>inputs</i> primários	Utilização final de <i>inputs</i> primários	
	Produção bruta	Soma das colunas			Soma das colunas					

Este cálculo é semelhante ao sugerido por Hummels *et al.* (2001) para avaliar o conteúdo importado das exportações e que foi designado por “especialização vertical”. No entanto, na equação 3, o cálculo é baseado no conceito de valor acrescentado e utiliza uma matriz inversa de Leontief global por oposição a uma matriz nacional de coeficientes importados por setor.

A soma do valor acrescentado interno e externo nas exportações, tal como apresentado nas equações 1 e 3, fornece o valor bruto das exportações. Com efeito, pelas identidades da contabilidade nacional, o valor acrescentado criado ao longo da cadeia de produção do bem exportado tem de corresponder ao rendimento dos fatores gerado interna e externamente. Note-se que o mesmo procedimento pode ser aplicado quando é analisado o valor acrescentado das exportações de um setor específico. Neste caso, apenas as exportações do setor selecionado são incluídas no vetor de exportações e^r .

Note-se também que os cálculos consideram as exportações totais de um país, *i.e.*, consideram-se tanto bens intermédios como bens finais. Embora os bens intermédios não contem para o cálculo do valor acrescentado, isto é justificado numa perspetiva de contabilidade nacional. Com efeito, seria enganador incluir apenas as exportações de bens finais. Nesse caso, um país exclusivamente exportador de matérias-primas teria valor acrescentado nulo nas exportações, num contexto em que a extração de matérias-primas contribui para o rendimento doméstico. Por outras palavras, a consideração de bens intermédios e bens finais leva a uma dupla contagem nos dados do comércio internacional (o que é precisamente a motivação para a utilização de medidas baseadas em valor acrescentado) mas, na perspetiva de um país individual, todos os tipos de exportação devem ser considerados como fontes de valor acrescentado interno (ver Koopman *et al.* (2010), Stehrer *et al.* (2012) e Stehrer (2012) para discussões detalhadas).

Para avaliar as características das CVGs é importante calcular o valor acrescentado que é incorporado nas exportações mas que retorna ao país (incorporado nas importações) e é novamente incorporado em bens e serviços exportados. Este seria, por exemplo, o caso de um país exportador de protótipos de partes e componentes para automóveis, que seriam produzidas no exterior e depois importadas para montagem final e acabamentos antes de serem re-exportadas sob a forma de produto final.

O cálculo do valor acrescentado nacional nas importações (VANnI) envolve uma metodologia semelhante à apresentada anteriormente, designando as importações do país r por m^r . Este vetor de dimensão $NC \times 1$ inclui os valores de importações bilaterais realizadas por r junto de outros países e zeros nos casos onde elas não existem. O valor acrescentado nacional nas importações é calculado como:

$$VANnI^r = v^r L^{rs} m^{sr} \quad (4)$$

A equação 4 utiliza os blocos fora da diagonal da matriz inversa de Leontief global para o país r , pré-multiplicando pelos coeficientes de valor acrescentado por unidade de produto desse país e pós-multiplicando pelas importações bilaterais do país r face aos seus parceiros⁷.

Finalmente, o coeficiente que aproxima a RVANnE parte da hipótese de que as exportações utilizam valor acrescentado nacional numa dada proporção, independentemente de se tratar de exportações iniciais de valor acrescentado ou re-exportações (após este valor acrescentado ter sido importado como parte de produtos intermédios) ou seja:

$$RVANnE^r = VANnI^r \cdot \frac{Im^r}{Ie^r} \cdot VANnE^r \quad (5)$$

onde I representa um vetor unitário de dimensão $1 \times NC$

3. Valor acrescentado exportado

O coeficiente VAEnE na economia portuguesa aumentou de 27.6 por cento em 1995 para 31.4 por cento em 2007 (Quadro 1). Ocorreu uma significativa redução em 2009, também visível em outras economias, resultado do grande colapso do comércio. Os acontecimentos que levaram à crise económica e financeira tiveram um forte impacto no comércio internacional devido às CVGs. O designado "*Bullwhip effect*" refere que a variância das vendas ao consumidor final é menor do que a enfrentada pelos produtores que se encontram a montante na cadeia de produção⁸. Mais recentemente, embora as exportações brutas tenham crescido de forma acelerada, o VAEnE na economia portuguesa não recuperou os níveis anteriores à crise. Tal facto contrasta com a experiência de outros países. Amador *et al.* (2013) mostram que essa recuperação ocorreu na área do euro e nos EUA. Uma explicação para a evolução observada em Portugal reside na estrutura do recente padrão de crescimento das exportações, o qual tem beneficiado do contributo dos mercados extracomunitários e de alguns setores não transformadores. O quadro 1 mostra que o VAEnE para fora da área do euro é um terço do registado nas exportações para países da união monetária, o que se liga com a natureza regional das CVGs, com forte incidência na Europa. Do mesmo modo, o VAEnE nos serviços e na agricultura é metade do registado na indústria transformadora. Assim, os efeitos de composição desempenham um papel importante na evolução recente do VAEnE em Portugal.

As últimas duas colunas do quadro 1 apresentam os coeficientes de VANnI e RVANnE para a economia portuguesa, que são reduzidos e globalmente estáveis no período em análise. Estes índices refletem uma reduzida incidência de atividades que se situam em fases iniciais e finais da cadeia produtiva, onde tipicamente se observa uma elevada incorporação de valor acrescentado, ou seja o fraco recurso ao exterior para atividades de processamento. Por outro lado, estes reduzidos coeficientes revelam a fraca especialização nacional em produtos generalizadamente utilizados na produção (por exemplo, produção de energia) e também a escala relativamente reduzida da economia portuguesa. As economias de maior dimensão tendem a exportar uma maior variedade de produtos e tal escala amplifica a prevalência do seu valor acrescentado.

O gráfico 4 compara o nível dos coeficientes acima referidos entre os países da área do euro. Neste contexto, a economia portuguesa apresenta uma posição intermédia, embora com um enviesamento para os níveis mais baixos de VAEnE⁹. No que diz respeito ao VANnI e ao RVANnE,

Quadro 1 • Medidas de participação nas cadeias de valor globais

	Valor acrescentado externo nas exportações (VAEnE) (% exportações)						VANnI	RVANnE
	Total	Intra area do euro 17	Extra area do euro 17	Agricultura	Manufatura	Serviços		
1995	27.6	37.9	11.3	11.3	31.2	15.4	0.17	0.16
2000	30.0	43.0	12.6	14.2	34.7	15.4	0.21	0.22
2007	31.4	44.5	14.9	17.1	37.3	17.1	0.31	0.28
2009	27.5	37.5	13.2	16.2	32.3	16.4	0.24	0.29
2011	27.9	40.1	13.7	17.0	33.0	16.5	0.26	0.25

Fonte: Cálculos dos autores.

Notas: VANnI: Valor acrescentado nacional nas importações (em percentagem do total das importações). RVANnE: Reexportação de valor acrescentado nacional incorporado nas importações (em percentagem do total das exportações)

Portugal está também numa posição intermédia, embora os coeficientes sejam muito menores do que os observados nos países com valores mais elevados. O RVANnE em Portugal é apenas um décimo do da Alemanha, um quinto do da França e um terço do da Holanda, países fortemente envolvidos em atividades de processamento e logística.

4. Dimensão geográfica

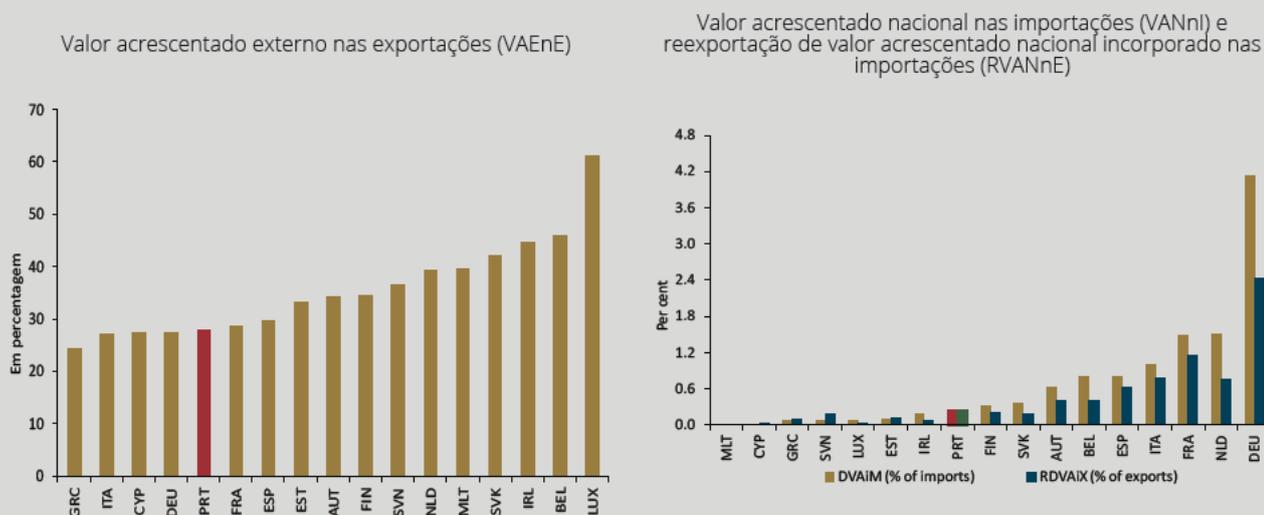
Uma dimensão importante na análise é a decomposição do VAEnE de acordo com o país de origem. O gráfico 5 apresenta esta decomposição para Portugal em 2011. O valor acrescentado externo oriundo da área do euro e incorporado nas exportações representou cerca de 15 por cento das exportações brutas, o que equivale a cerca de metade do VAEnE total em 2011. Em 1995 o peso da área do euro no VAEnE total era de 60 por cento. A segunda principal origem de valor acrescentado externo nas exportações nacionais é o bloco “Resto do mundo”, que representou cerca de 6 e 8 por cento das exportações brutas em 1995 e 2011, respetivamente.

No conjunto das origens de VAEnE externas à área do euro, existem alguns padrões relevantes. Em primeiro lugar o bloco composto pelo Reino Unido, Dinamarca e Suécia reduziu a sua importância, enquanto os membros mais recentes da UE que não pertencem à área do euro aumentaram ligeiramente a sua relevância. Em segundo lugar a China subiu de um peso virtualmente nulo em 1995 para um valor de 1 por cento das exportações em 2011.

No que diz respeito aos Estados membros da área do euro, o valor acrescentado oriundo de Espanha e Alemanha para ser utilizado nas exportações representou em 2011 cerca de 6 e 3 por cento das exportações brutas, respetivamente. Tal como observado nos fluxos brutos de exportações, a Espanha aumentou significativamente a sua importância como fonte de valor acrescentado incorporado nas exportações portuguesas, enquanto a Alemanha reduziu o seu peso. Deste modo, existe evidência apontando para o reforço das CVGs Ibéricas no período em análise.

Outra perspetiva é a análise da origem geográfica do valor acrescentado incorporado nas

Gráfico 4 • Medidas de participação nas cadeias de valor globais (2011)



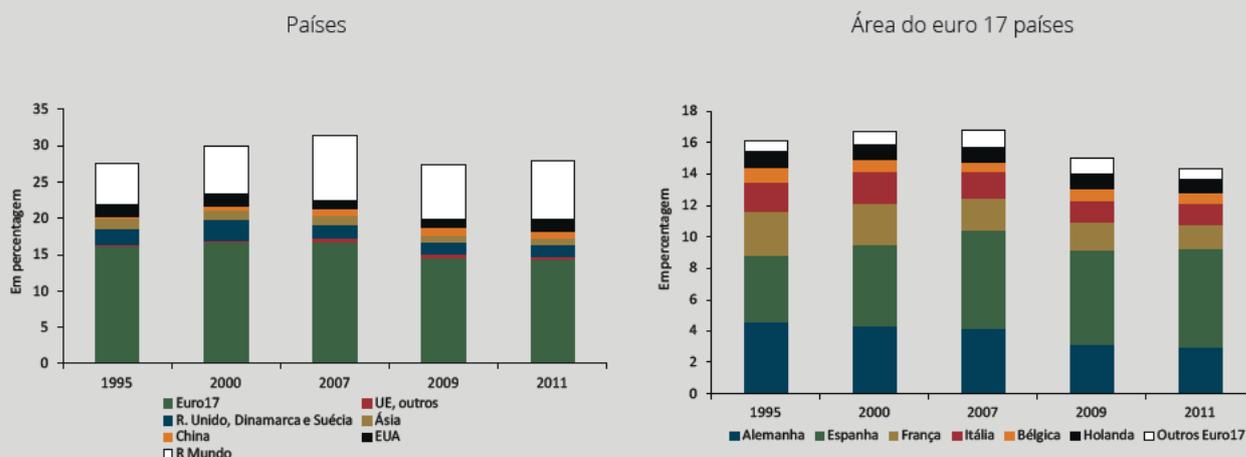
Fonte: Cálculo dos autores.

exportações portuguesas dirigidas para Espanha e Alemanha, que são os dois principais mercados de exportação. O quadro 2 apresenta esta decomposição, assinalando a cinzento os pesos superiores a 2 por cento. Previsivelmente, a maior parte do valor acrescentado nas exportações portuguesas para Espanha e Alemanha tem origem nesses mesmos países, o que está em linha com a natureza das CVGs. O papel crescente da Espanha é visível de 1995 para 2011, enquanto a Alemanha diminuiu o seu peso neste período, mesmo nas exportações que lhe são dirigidas. O peso significativo do “Resto do mundo” é parcialmente explicado pelo seu papel como fornecedor de energia, que está incorporada em virtualmente todas as atividades produtivas. Para além disso, a importância relativa da França, Itália e do bloco composto pelo Reino Unido, Dinamarca e Suécia reduziu-se significativamente no período em análise.

Outro aspeto que vale a pena mencionar é a existência de pesos positivos (embora reduzidos) para um grande número de países, *i.e.*, Portugal utiliza valor acrescentado diversificado nas suas exportações para Espanha e Alemanha, o que é também um indicador de complexidade das CVGs na economia mundial. Com a exceção de países muito pequenos como o Chipre, Estónia, Malta e Eslovénia, a incorporação de valor acrescentado atinge pelo menos 0.1 por cento do total das exportações portuguesas para os dois países selecionados. Mesmo uma pequena economia como o Luxemburgo atinge este valor, provavelmente devido à sua relevância como fornecedor de serviços financeiros para a economia mundial.

O painel a) do gráfico 6 apresenta os coeficientes de VANnl de Portugal face a cada país da amostra em percentagem das importações oriundas desse país em 2011. O resultado marcante é o coeficiente comparativamente elevado obtido para Espanha (0.4 e 0.6 por cento em 1995 e 2011, respetivamente, *i.e.*, quase três vezes maior do que é observado para o segundo maior país). Tal revela a forte integração das economias Ibéricas, traduzida também ao nível das CVGs. Adicionalmente, os coeficientes de VANnl para países extracomunitários são notoriamente reduzidos. O painel b) do gráfico 6 apresenta os contributos dos diferentes países para o coeficiente de VANnl agregado constante do quadro 1. O papel da Espanha no VANnl português emerge de uma forma ainda mais clara, tendo aumentado entre 1995 e 2007, mas reduzindo-se desde então (painel c) do gráfico 6.

Gráfico 5 • Valor acrescentado externo nas exportações (2011)



Fonte: Cálculos dos autores.

No que diz respeito ao coeficiente RVANnE, não é possível apresentar uma decomposição geográfica pois tal envolve uma representação complexa de destinos e origens dos fluxos de valor acrescentado português através do conjunto de países da amostra.

5. Dimensão setorial

Esta secção discute a dimensão setorial das CVGs na economia portuguesa. O quadro 3 detalha o VAEnE para os diferentes setores e períodos, com os coeficientes acima de 25 por cento assinalados a cinzento. Como seria de esperar, os coeficientes são superiores no setor transformador, especialmente em “Carvão e petróleo” pois esta atividade incorpora *inputs* energéticos externos. O segundo maior coeficiente é o do “Equipamento de transporte”, setor tipicamente assinalado na literatura empírica pois a indústria automóvel é um exemplo de forte integração nas CVGs¹⁰. Essa integração é também relevante no setor “Equipamento elétrico e ótico”, embora numa escala mais reduzida. O único setor não transformador onde o VAEnE ultrapassa 25 por cento é o do “Transporte aéreo”, onde as importações de energia e os serviços prestados às empresas desempenham um papel importante.

As dimensões setoriais e geográficas da análise podem ser cruzadas de forma a identificar padrões adicionais. O gráfico 7 considera os principais 11 setores em termos do nível de valor

Quadro 2 • Decomposição do valor acrescentado externo nas exportações portuguesas para Espanha e Alemanha | Em percentagem das exportações para esses países

	Alemanha					Espanha				
	1995	2000	2007	2009	2011	1995	2000	2007	2009	2011
Austria	0.3	0.3	0.4	0.3	0.3	0.2	0.2	0.3	0.3	0.2
Bélgica	1.0	0.9	0.7	0.8	0.7	1.0	0.8	0.7	0.7	0.6
Chipre	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Alemanha	6.1	6.1	5.6	4.0	3.9	4.7	4.1	4.1	3.3	3.1
Espanha	4.8	6.3	7.5	7.1	7.6	4.8	5.5	7.0	6.5	6.6
Estónia	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Finlândia	0.2	0.3	0.3	0.2	0.1	0.3	0.2	0.2	0.2	0.1
França	3.1	3.4	2.4	2.1	1.9	2.9	2.6	2.1	1.9	1.6
Grécia	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0
Irlanda	0.1	0.2	0.4	0.4	0.2	0.1	0.2	0.3	0.4	0.2
Itália	2.4	2.6	2.1	1.7	1.8	1.8	1.9	1.8	1.4	1.5
Luxemburgo	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
Malta	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Países Baixos	1.1	1.1	1.1	1.2	1.1	1.0	0.9	0.9	1.0	0.9
Portugal (VANnE)	69.1	64.9	65.3	70.7	69.6	70.5	68.1	67.0	71.9	71.3
Eslováquia	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1
Eslovénia	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Reino Unido, Suécia e Dinamarca	2.6	3.0	2.1	1.7	1.7	2.3	2.9	1.9	1.6	1.5
Novos membros da UE, não membros da AE	0.3	0.5	0.7	0.8	0.6	0.2	0.3	0.6	0.6	0.5
EUA	1.9	2.0	1.3	1.3	1.6	1.7	1.6	1.3	1.3	1.6
China	0.2	0.4	1.1	0.9	1.3	0.2	0.3	0.9	0.8	1.0
Ásia	2.3	2.1	1.4	1.0	1.2	1.4	1.3	1.2	0.9	1.0
Resto do mundo	4.3	5.7	7.3	5.7	6.2	6.9	8.7	9.6	7.2	8.2
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

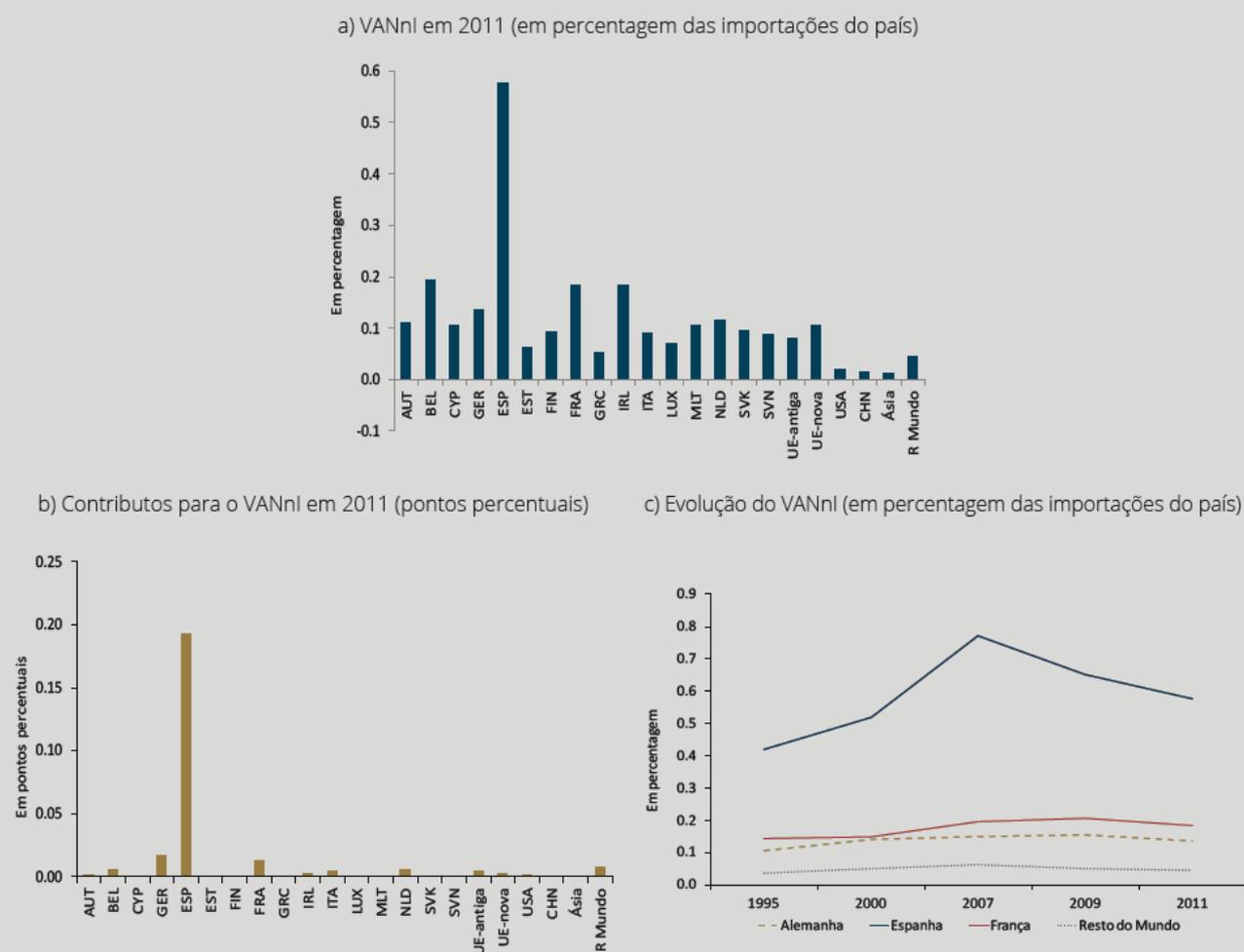
Fonte: Cálculos dos autores.

Nota: As células com valores superiores a 2 por cento estão assinaladas a cinzento.

acrescentado externo incorporado nas exportações portuguesas e decompõe de acordo com a sua origem geográfica. Este conjunto de setores representou cerca de 78 por cento do VAEnE português em 2011. Em todos os setores, com exceção do “Carvão e petróleo”, a área do euro é a origem de mais de 40 por cento do VAEnE. Este peso é mais reduzido no “Transporte aéreo” e no setor da “Alimentação e bebidas”, onde a importância dos EUA e do “Resto do mundo” como fontes de valor acrescentado incorporado nas exportações portuguesas é maior. Como seria expectável, no que diz respeito ao VAEnE no setor do “Carvão e petróleo”, o peso do “Resto do mundo” é superior a 80 por cento.

No que concerne à variação do peso dos diferentes países como fontes de valor acrescentado externo incorporado nas exportações portuguesas de 1995 para 2011 (Gráfico 8), vale a pena assinalar o crescente papel desempenhado pela China, embora registando ainda níveis baixos, bem como o crescente papel do “Resto do mundo”. Em sentido contrário, a área do euro reduziu o seu peso em muitos dos setores selecionados. Nos setores “Borracha e plástico”, “Transporte aéreo”, “Produtos químicos” e “Têxteis”, a área do euro reduziu o seu peso como fonte de VAEnE,

Gráfico 6 • Valor acrescentado nacional nas importações (VANni)



Fontes: Cálculos dos autores.

por contrapartida de aumentos importantes na China e no “Resto do mundo”. Adicionalmente, o bloco constituído pelo Reino Unido, Dinamarca e Suécia perdeu peso em todos os setores selecionados. Em geral, embora as alterações internacionais de preços possam desempenhar um papel nestes desenvolvimentos, existe alguma evidência de alterações na arquitetura das CVGs nos anos recentes.

6. Considerações finais

A economia portuguesa iniciou o seu processo de integração económica no início da década de 60 com a adesão à Associação Europeia de Comércio Livre (EFTA), progredindo posteriormente com a adesão à CEE em 1986 e a subsequente participação na área do euro em 1999. O grau de abertura

Quadro 3 • Valor acrescentado externo nas exportações | Em percentagem do total das exportações

	NACE rev 1	1995	2000	2007	2009	2011
Agricultura	AtB	10.6	14.0	17.6	16.6	17.6
Minérios	C	12.3	15.5	16.4	15.2	15.5
Alimentação e bebidas	15t16	21.6	23.0	25.5	24.0	25.5
Têxteis e vestuário	17t18	26.8	29.5	25.8	22.1	22.9
Calçado	19	28.0	29.5	28.7	24.4	26.8
Madeira	20	22.6	27.0	25.1	20.7	21.4
Pasta de papel e papel	21t22	18.9	22.5	24.6	21.9	22.6
Carvão e petróleo	23	75.9	83.6	77.5	72.7	73.9
Produtos químicos	24	28.1	32.9	35.4	32.3	34.8
Borracha e plásticos	25	30.1	35.0	36.3	33.0	35.4
Outros minerais não metálicos	26	17.2	19.3	21.8	19.4	20.0
Metalurgia de base	27t28	31.4	36.8	43.0	35.4	35.9
Maquinaria	29	31.1	33.5	35.4	31.8	33.3
Equip. eléctrico e óptica	30t33	39.3	42.9	47.2	40.0	37.3
Equip. de transporte	34t35	43.6	43.2	46.0	42.2	42.9
Manufacturas	36t37	25.7	30.5	30.4	26.0	26.9
Electricidade	E	12.8	19.5	23.1	21.0	21.2
Construção	F	18.2	20.5	21.0	18.6	19.1
Venda de veículos	50	12.2	14.3	12.4	11.7	11.9
Distribuição	51	12.4	13.1	12.5	11.5	11.6
Retalho e reparação	52	9.4	9.8	9.1	8.5	8.6
Hoteis e restaurantes	H	14.4	14.6	13.4	12.8	13.7
Transporte terrestre	60	12.2	16.5	19.5	18.4	18.6
Transporte marítimo	61	16.7	19.1	24.7	24.1	24.2
Transporte aéreo	62	28.3	26.6	26.8	27.0	27.2
Outras act. de transportes	63	6.2	10.6	13.1	12.8	12.9
Telecomunicações	64	9.5	12.6	15.3	13.8	13.0
Intermediação financeira	J	5.8	7.2	6.2	5.9	5.9
Serviços imobiliários	70	4.6	4.4	3.7	3.5	3.5
Outros serviços às empresas	71t74	12.8	12.0	12.8	12.0	12.0
Administração pública	L	6.0	7.1	7.9	7.5	7.6
Educação	M	3.5	3.7	3.3	3.1	3.2
Saúde	N	13.5	14.3	14.0	12.9	13.6
Serviços sociais	O	17.1	16.3	16.1	15.2	15.4
Total		27.6	30.0	31.4	27.5	27.9

Fonte: Cálculos dos autores.

Nota: As células com valores superiores a 25 por cento estão assinaladas a cinzento.

da economia aumentou num cenário de maior liberalização, participação de novos países no sistema internacional de comércio e emergência de cadeias de valor globais (CVGs) como paradigma para a organização da produção.

Presentemente, a economia portuguesa está plenamente integrada no sistema internacional de comércio. No entanto, existe larga margem para aumentar a intensidade da sua participação nas CVGs, aproximando-se dos coeficientes apresentados por outros países europeus com a mesma dimensão.

A natureza regional das CVGs e a localização geográfica da economia Portuguesa colocam um desafio a este processo. Não obstante o aumento do valor acrescentado externo nas exportações entre 1995 e 2007, ocorreu uma redução significativa em 2009, a qual não tinha ainda sido recuperada em 2011. Os efeitos de estrutura ligados à composição geográfica e setorial das exportações têm desempenhado um papel importante nesta evolução. Adicionalmente, a parte do valor acrescentado nacional que é re-exportada é relativamente pequena, sinalizando um posicionamento nos níveis intermédios da cadeia de valor.

A análise das origens do valor acrescentado externo incorporado nas exportações nacionais revela o papel dominante desempenhado pelo conjunto dos países da área do euro, designadamente a Alemanha e, principalmente, a Espanha. O crescente papel das CVGs Ibéricas é também visível no peso relativamente elevado de valor acrescentado português que regressa a Portugal incorporado em importações de produtos espanhóis. Por seu turno, a economia chinesa tem ganho relevo como origem de valor acrescentado incorporado nas exportações nacionais, embora mantendo ainda níveis baixos. Na dimensão setorial, a indústria transformadora apresenta a parcela mais elevada de valor acrescentado externo nas exportações brutas. Os serviços têm vindo a desempenhar um papel crescente no período em análise, particularmente nos setores dos transportes.

O reforço da integração nos mercados externos e particularmente nas CVGs é um aspeto importante do processo de re-estruturação da economia portuguesa e uma condição necessária para um maior crescimento do produto potencial. Em termos de consequências de política é importante notar que a participação nas CVGs não é uma condição suficiente para garantir um bom desempenho económico. A capacidade para acelerar o crescimento real do PIB através das

Gráfico 7 • Origem do valor acrescentado externo incorporado nos principais setores utilizadores em 2011 | Em percentagem

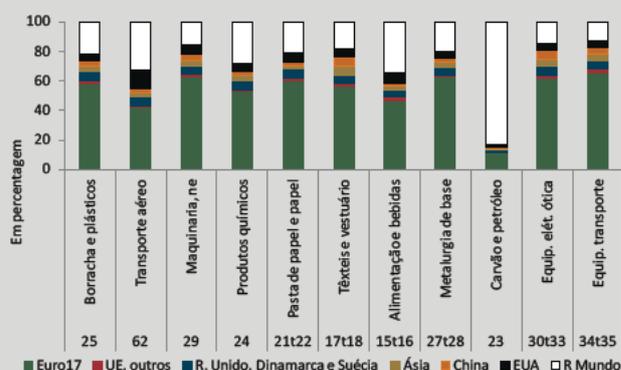
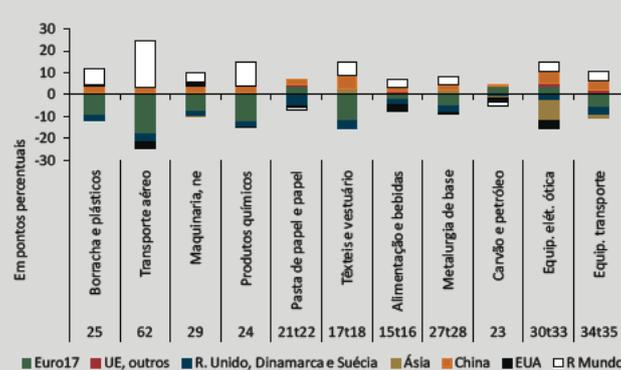


Gráfico 8 • Variação na origem do valor acrescentado externo incorporado nos principais setores utilizadores de 1995 para 2011 | Em pontos percentuais



exportações depende do volume de comércio mas também da capacidade de incorporar valor acrescentado nacional nas exportações. Assim, um fator importante é ter empresas posicionadas nas etapas das CVGs onde a maior parte do valor acrescentado é criado. De acordo com Baldwin (2012), estas etapas são ou a pré-fabricação, onde são se realiza a I&D, conceção e o design, ou etapas perto do consumidor final, correspondendo serviços de pós-fabricação (venda, *marketing* e outros serviços pós-venda). Os níveis intermédios de produção, especialmente a montagem, parecem gerar menos valor acrescentado. Esta dimensão da análise está ainda incompleta na literatura empírica do comércio internacional.

Existe grande espaço para investigação adicional sobre a natureza, impactos e interpretação do comércio externo português na perspetiva das CVGs. Tal pode envolver um mapa mais preciso das CVGs e também a utilização de dados ao nível da empresa para identificar as características dos exportadores bem-sucedidos e a sua capacidade para criar valor acrescentado na economia global.

Notas:

1. 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.
2. Banco de Portugal, Departamento de Estudos Económicos.
3. *The Vienna Institute for International Economic Studies*.
4. Ver Yeats (1998) para uma discussão.
5. A composição das áreas geográficas consideradas é apresentada no Apêndice A.
6. Dadas as hipóteses utilizadas na construção das matrizes *input-output* globais, os valores não correspondem estritamente aos das contas nacionais.
7. Koopman *et al.* (2010) mostra que se o valor acrescentado nacional importado for subtraído ao valor acrescentado nacional nas exportações, resulta o “valor acrescentado das exportações” (VAX), tal como definido em Johnson e Noguera. (2012). Ver Stehrer (2013), para uma análise bilateral detalhada.
8. Ver Altomonte *et al.* (2012) para uma análise do “*Bullwhip effect*” nas CVGs no contexto do grande colapso do comércio.
9. Os resultados obtidos a partir da base de dados “*Trade in Value Added*” da OCDE colocam Portugal numa posição intermédia entre as economias industrializadas (Backer e Yamano (2012)).
10. Ver Lall *et al.* (2004) para uma análise dos setores eletrónico e automóvel na Ásia e na América Latina e Timmer *et al.* (2013) para uma análise do rendimento e emprego associado às CVGs na produção de equipamento de transporte na Alemanha.

REFERÊNCIAS

- Altomonte, C., di Mauro, F., Ottaviano, G., Rungi, A. e Vicard, V. (2012), Global value chains during the great trade collapse: A bullwhip effect?, *Working Paper Series 1412*, European Central Bank.
- Amador, J. e Cabral, S. (2008), “Vertical specialization in Portuguese international trade”, *Economic Bulletin and Financial Stability Report Articles Summer*.
- Amador, J., Cappariello e Stehrer, R. (2013), “Global Value Chains : A view from the euro area”, *mimeo, Paper presented at the CompNet conference in Washington, 16-17 April 2013*.
- Baldwin, R. (2012), “Global supply chains: Why they emerged, why they matter, and where they are going”, *CEPR Discussion Papers 9103*, Centre for Economic Policy Research.
- Baldwin, R. e Robert-Nicoud, F. (2014), “Trade-in-goods and trade-in-tasks: An integrating framework”, *Journal of International Economics* 92(1), 51–62.

- Cappariello, R. e Felettigh, A.** (2014), "How does foreign demand activate domestic value added? A dashboard for the Italian economy", *mimeo*.
- Cardoso, F., Esteves, P. S. e Rua, A.** (2013), "The import content of global demand in Portugal", *Economic Bulletin and Financial Stability Report Articles Autumn*.
- Deardorff, A. V.** (2001), "Fragmentation in simple trade models", *The North American Journal of Economics and Finance* 12(2), 121-137.
- Deardorff, A. V.** (2005), "A trade theorist's take on skilled-labor outsourcing", *International Review of Economics & Finance* 14(3), 259-271.
- Dietzenbacher, E., Los, B., Stehrer, R., Timmer, M. e de Vries, G.** (2013), "The construction of world input-output tables in the WIOD project, forthcoming", *Economic Systems Research*.
- Duprez, C. e Dresse, L.** (2013), "The Belgian economy in global value chains: An exploratory analysis", *National Bank of Belgium Economic Review (II)*, 07-21.
- Feenstra, R. C. e Hanson, G. H.** (1999), "The impact of outsourcing and high technology capital on wages: Estimates for the United States, 1979-1990", *The Quarterly Journal of Economics* 114(3), 907-940.
- Hummels, D., Ishii, J. e Yi, K.-M.** (2001), "The nature and growth of vertical specialization in world trade", *Journal of International Economics* 54(1), 75-96.
- Johnson, R. C. e Noguera, G.** (2012), "Accounting for intermediates: Production sharing and trade in value added", *Journal of International Economics* 86(2), 224-236.
- Jones, R. W. e Kierzkowski, H.** (2001), "A framework for fragmentation", in S. W. Arndt and H. Kierzkowski, eds, "Fragmentation: New Production Patterns in the World Economy", Oxford University Press, USA, chapter 2, pp. 17-34.
- Jones, R.W. e Kierzkowski, H.** (2005), "International fragmentation and the new economic geography", *The North American Journal of Economics and Finance* 16(1), 1-10.
- Koopman, R., Powers, W., Wang, Z. e Wei, S.-J.** (2010), "Give credit where credit is due: Tracing value added in global production chains", *NBER Working Paper 16426, National Bureau of Economic Research*.
- Markusen, J. R.** (2006), Modeling the offshoring of white-collar services: From comparative advantage to the new theories of trade and FDI, in L. Brainard and S. M. Collins, eds, "Brookings Trade Forum 2005 - Offshoring White-Collar Work", The Brookings Institution, Washington, D.C., chapter 1, pp. 1-34.
- Stehrer, R.** (2012), "Trade in value added and the value added in trade", *WIOD Working Paper 8, World Input-Output Database (WIOD)*.
- Stehrer, R.** (2013), "Accounting relations in bilateral value added trade, wiiw Working Paper, forthcoming, The Vienna Institute for International Economic Studies.
- Stehrer, R., Foster, N. e de Vries, G.** (2012), "Value added and factors in trade: A comprehensive approach", *WIOD Working Paper 7, World Input-Output Database (WIOD)*.
- Stehrer, R. e Stöllinger, R.** (2013), "Positioning Austria in the global economy: Value added trade, international production sharing and global linkages", *FIW Research Reports series V-002, FIW*.
- Timmer, M., Erumban, A., Gouma, R., Los, B., Temurshoev, U., Vries, G., Arto, I., Andreoni, V., Genty, A., Neuwahl, F., Rueda-Cantuche, J., Villanueva, A., Francois, J., Pindyuk, O., Poschl, J., Stehrer, R. e Streicher, G.** (2012), The world input-output database (WIOD): Contents, sources and methods, *WIOD Working Paper 10, World Input-Output Database (WIOD)*.
- Trefler, D. e Zhu, S. C.** (2010), "The structure of factor content predictions", *Journal of International Economics* 82(2), 195-207.
- Yeats, A. J.** (1998), "Just how big is global production sharing?", *Policy Research Working Paper Series 1871, The World Bank*. 19

APÊNDICE A

Lista de áreas geográficas e países

Área geográfica	País
Área do euro	Áustria
	Bélgica
	Chipre
	Alemanha
	Espanha
	Estónia
	Finlândia
	França
	Grécia
	Irlanda
	Itália
	Luxemburgo
	Malta
	Holanda
Portugal	
República Eslovaca	
Eslovénia	
UE-antiga (adesão antes de 2004)	Dinamarca
	Suécia
	Reino Unido
UE-nova (adesão após 2004)	Bulgária
	República Checa
	Hungria
	Letónia
	Lituânia
	Polónia
Roménia	
Ásia	EUA
	China
	Índia
	Indonésia
	Japão
	Coreia
	Taiwan
Resto do mundo	Austrália
	Canadá
	Brasil
	México
	Rússia
Turquia	

Capitalização e Concessão de Crédito: Evidência dos Estados Unidos¹

Sudipto Karmakar²

RESUMO

Este artigo tem por objetivo estudar a relação entre os rácios de capital dos bancos e a concessão de crédito. Usando um painel não balanceado de cerca de nove mil bancos comerciais nos Estados Unidos, desde 1996:T1 a 2010:T4, e através do uso de três rácios de capital diferentes, concluímos que existe uma

resposta moderada do crédito aos rácios de capital. Esta sensibilidade é maior para bancos com menores rácios de capital. Adicionalmente, verificam-se sensibilidades maiores no período de crise, quando comparado com o período pré-crise.

1. Introdução

"The reason I raise the capital issue so often, is that, in a sense, it solves every problem." - Alan Greenspan à Comissão de Inquérito da Crise Financeira.

A recente crise financeira chamou a atenção para um vasto conjunto de questões, sendo um grande desafio para todos os economistas. É imperativo desenvolver uma melhor compreensão destas questões, de modo a que não se repita uma crise semelhante. Uma das questões de maior importância, é a melhor compreensão das ligações entre os setores real e financeiro. Vivemos num mundo em que os diversos setores estão interligados. Assim, um choque num setor pode facilmente ser transferido para outro, em particular se as atuais políticas estiverem mal desenhadas.

Neste artigo, fazemos uma pergunta principal. Quão sensível é o crédito bancário aos rácios de capital? O efeito de alterações no capital dos bancos na concessão de crédito é um fator determinante da ligação entre as condições financeiras e atividade real. A quantificação desta relação tem sido uma das questões de investigação mais importantes a seguir à recente crise financeira. Quando o *Troubled Asset Relief Program* (TARP) passou a injetar capital nos bancos através do Programa de Compra de Capital (CPP), o impacto do programa sobre a atividade real recaiu, em grande parte, sobre o efeito dessas injeções na concessão de crédito bancário. Mais recentemente, esta questão voltou a surgir à luz das propostas anunciadas pelo Comité de Basileia de Supervisão Bancária de elevar as exigências de capital dos bancos e limitar os rácios de alavancagem - (Berrospide e Edge, 2010).

É expectável que o impacto da capitalização na concessão de crédito dependa da atual posição de capital dos bancos. Se um banco estiver suficientemente bem capitalizado ou tiver acesso aos mercados financeiros, uma redução do capital (por exemplo, devido ao aumento da materialização do risco de crédito) não tem de ser acomodada por uma redução dos ativos. Por outro lado, um banco que não se encontre suficientemente capitalizado e que tenha dificuldade em angariar novos fundos, terá de gerir os seus ativos para que mantenha um rácio de alavancagem constante, de forma a não violar os requisitos de capital regulamentar. Para estes bancos, o impacto do capital na concessão de crédito deverá ser maior do que para os seus homólogos suficientemente bem capitalizados.

Neste artigo, analisamos essencialmente a forma como os requisitos de capital afetam a concessão de crédito ("*bank capital channel*")³.

O canal de capital do banco opera de acordo com um conjunto reduzido de hipóteses, estando estas bem resumidas em Gambacorta e Mistrulli (2004). A hipótese principal é a de que existem imperfeições no mercado de capitais para os bancos. Em segundo lugar, têm de haver diferenças de maturidade entre ativos e passivos, expondo dessa forma o banco ao risco de taxa de juro. Por último, tem de haver um impacto direto dos requisitos de capital regulamentar sobre a concessão de crédito. A intuição é simples: quando as condições económicas são adversas, os bancos tipicamente acumulam perdas nos seus ativos. Dadas as diferenças de maturidade entre ativos e passivos, os lucros dos bancos caem levando a um declínio nos fundos próprios do banco. Se, *à priori*, o banco estivesse suficientemente bem capitalizado, então este não teria de reduzir os seus ativos. No entanto, se os níveis de capital do banco forem baixos, violando os requisitos de capital regulamentar, o banco poderá ter que reduzir a concessão de crédito de forma a aumentar os rácios de capital. Esta teoria, obviamente, pressupõe imperfeições no mercado de capitais.

2. Revisão da literatura

Não existem muitas estimativas recentes sobre o impacto dos requisitos de capital na concessão de crédito nos Estados Unidos. Hancock e Wilcox (1993, 1994) estimaram modelos onde relacionam mudanças no crescimento dos empréstimos banco-a-banco a medidas de procura de empréstimos e de nível de capital. Estes autores medem as alterações no crescimento de crédito em resposta ao excesso/insuficiência do capital relativamente a um determinado limiar. Berger e Udell (1994) usaram equações que relacionam a taxa de crescimento de vários ativos bancários com medidas de capital dos bancos. Por fim, Bernanke e Lown (1991) desenvolveram equações que ligam o crescimento dos empréstimos bancários aos rácios de capital dos bancos e ao emprego para o estado de New Jersey. Fora dos Estados Unidos também existem estudos que procuram quantificar a relação entre o capital dos bancos e concessão de crédito. Peek e Rosengren (1997), Puri, Rocholl e Steffen (2010) utilizam pedidos de empréstimo dos *Landesbanks* Alemães para examinar o efeito que choques sobre o capital dos mesmos têm na oferta de crédito, através da comparação do desempenho de bancos afetados e não afetados. Gianetti e Simonov (2010) utilizam dados japoneses para realizar um estudo semelhante acerca dos resgates de diferentes bancos. Estes estudos corroboram um papel relevante do capital como determinante dos volumes de crédito, embora não comparem explicitamente as magnitudes dos efeitos encontrados com os esperados à luz da teoria de alavancagem constante⁴. Outro grupo de estudos utiliza dados de empréstimos ao nível do par empresa-banco. Aqui se incluem Jimenez, Ongena e Peydro (2010), que usa dados para Espanha, e, Albertazzi e Marchetti (2010), que usa dados italianos. Estes artigos encontram efeitos significativos de reduzidos níveis de capitalização e de escassez de liquidez na oferta de crédito. Elliot (2010), com base em técnicas de simulação, encontra pequenos efeitos dos rácios de capital nos volumes e custos dos empréstimos para os bancos norte-americanos. De Nicolo e Lucchetta (2010) usam dados agregados para os países do G7 e concluem que os choques na procura de crédito são os principais dinamizadores dos ciclos de crédito bancário. Por último, mas não menos importante, Berrospide e Edge (2010) utilizam dados sobre *holdings* bancárias norte-americanas e encontram também um efeito moderado do capital bancário sobre o crédito. Neste estudo, pretende-se realizar um exercício similar usando dados para os bancos comerciais nos Estados Unidos. De notar que este não é um artigo sobre o impacto da regulação bancária.

O objetivo é simplesmente estudar a magnitude da relação entre os rácios de capital dos bancos e as taxas de crescimento do crédito.

3. Descrição dos dados

Os dados são provenientes principalmente da base de dados “*Call Report*” da Reserva Federal de Chicago. Trata-se de um painel não balanceado de cerca de nove mil bancos comerciais nos EUA, num período de 60 trimestres, a partir de 1996:T1 até 2010:T4. Para as variáveis macro, foi utilizada a base de dados FRED (“*Federal Reserve Economic Data*”). De seguida, analisa-se algumas estatísticas descritivas. Gráficos 1-3 mostram como a distribuição dos rácios de capital mudou durante o período da amostra. Neste estudo, usamos três medidas diferentes de rácios de capital, ou seja, o rácio de adequação de capital (*CAR*), o rácio *Tier 1* (Rácio T1) e o rácio de alavancagem (*ETA*). O rácio de adequação de capital é a soma do Capital *Tier 1* e *Tier 2* dividido pelos ativos ponderados pelo risco, sendo definido como:

$$CAR = \frac{\text{Capital Tier1} + \text{Capital Tier2}}{\text{Ativos Ponderados Pelo Risco}}$$

O capital *Tier 1* é a medida principal da solidez financeira dos bancos do ponto de vista dos reguladores. É constituída maioritariamente por ações ordinárias e resultados não distribuídos. O capital *Tier 2* representa capital adicional, tais como reservas de reavaliação, dívida subordinada, entre outros. O denominador é uma medida dos ativos presentes no balanço dos bancos ajustados pelo risco. O Rácio *Tier 1* é o capital *Tier 1* normalizado pelos ativos ponderados pelo risco. É definido como:

$$\text{Rácio T1} = \frac{\text{Capital Tier1}}{\text{Ativos Ponderados Pelo Risco}}$$

Por fim, o rácio de capitais próprios sobre ativos (rácio de alavancagem) é o capital próprio (calculado pela diferença entre ativos totais e passivo total) dividido pelo total de ativos. Este rácio não é ajustado pelo risco, ao contrário dos outros dois. É definido como:

$$\text{Rácio T1} = \frac{\text{Capital próprio}}{\text{Total Ativos}}$$

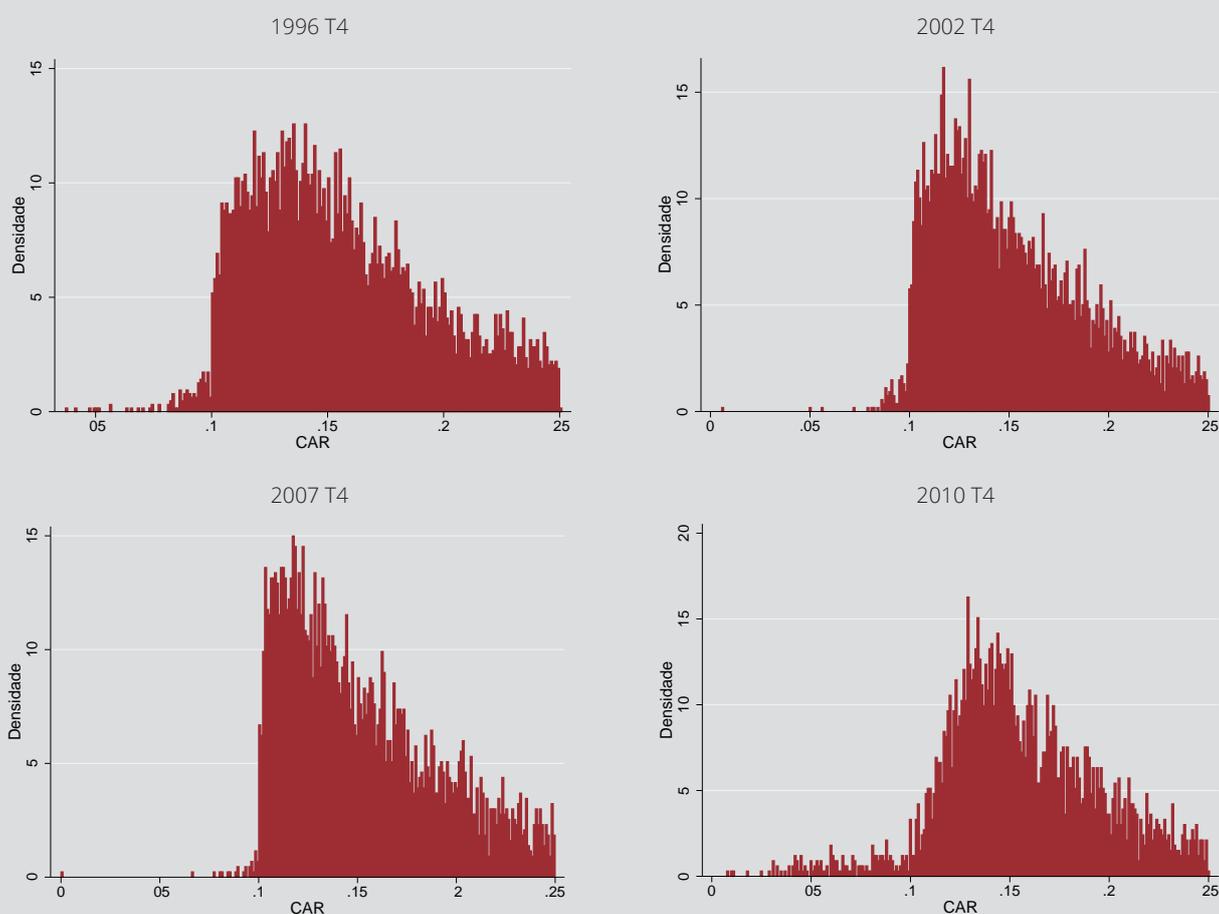
Os gráficos abaixo mostram a distribuição dos rácios de capital, no último trimestre de 1996, 2002, 2007 e 2010. Por outras palavras, observa-se uma fotografia em quatro pontos diferentes no tempo. O eixo horizontal mostra os rácios de capital, enquanto o eixo vertical mostra o número de bancos. Pela observação dos gráficos⁵, é evidente uma alteração na distribuição ao longo do tempo. Existe um aumento da massa de probabilidade perto da cauda esquerda da distribuição à medida que se avança para o fim do período de amostra, ou seja, 2010:T4. Por outras palavras, observou-se um aumento do número de bancos a reportar rácios de capital mais baixos ao longo do tempo, independentemente da métrica utilizada.

O quadro 1 apresenta uma visão global de toda a amostra. Removeram-se as observações onde a taxa de crescimento dos empréstimos ($\Delta\text{Empréstimos}$) é superior a 50 por cento, podendo isso indicar uma fusão ou aquisição. Removeram-se também as observações para os casos onde o rácio de adequação de capital (*CAR*) é superior a 25%. A motivação nestes casos é que em níveis de capitalização tão elevados, não esperamos encontrar uma relação significativa entre os rácios de capital e empréstimos. Adicionalmente, os bancos que reportam rácios muito elevados de capital são normalmente bancos muito pequenos. Importa referir que esta remoção de observações não altera a nossa análise. Ficamos, no entanto, com mais de trezentas mil observações.

Analisando a média simples, existem sinais de que o banco médio está adequadamente capitalizado, independentemente do rácio usado. No entanto, precisamos ter em conta que existe bastante heterogeneidade entre os bancos da amostra, como os gráficos 1 a 3 demonstram. A taxa de crescimento trimestral dos empréstimos (ΔEmp) foi de 2,25 por cento, em média. Os empréstimos englobam os empréstimos imobiliários, empréstimos comerciais e industriais, empréstimos pessoais e empréstimos agrícolas. Na análise de regressão, esta é a nossa variável dependente. Esta medida de crédito tem sido amplamente utilizada por investigadores, e permite-nos comparar os nossos resultados com outras estimativas. A taxa dos *fed funds* (FFR) foi de 3,46 por cento, em média. A média de empréstimos vencidos (NPL) é de cerca de 0,28% do total de empréstimos. O *output gap* foi calculado com base num filtro HP com parâmetro de alisamento $\lambda=1600$, para dados do PIB real. A variável dimensão é o logaritmo natural do ativo total. *FFR* e *Output Gap* são as variáveis de controlo do ciclo macroeconómico. Estas ajudam a controlar para fatores que afetam a procura de crédito. *NPL* e Dimensão são variáveis específicas de cada banco e têm sido amplamente utilizadas noutros estudos semelhantes⁶.

Agora que temos uma visão geral dos dados, podemos avançar para o nosso modelo empírico de forma a quantificar a relação entre os rácios de capital e a concessão de crédito. Serão usadas várias medidas de rácios de capital nesta análise. Iremos tentar perceber se a relação difere entre bancos com capital elevado e baixo. Por último, vamos também verificar se existem diferenças de comportamento nos períodos pré-crise e durante a crise.

Gráfico 1 • Distribuição CAR



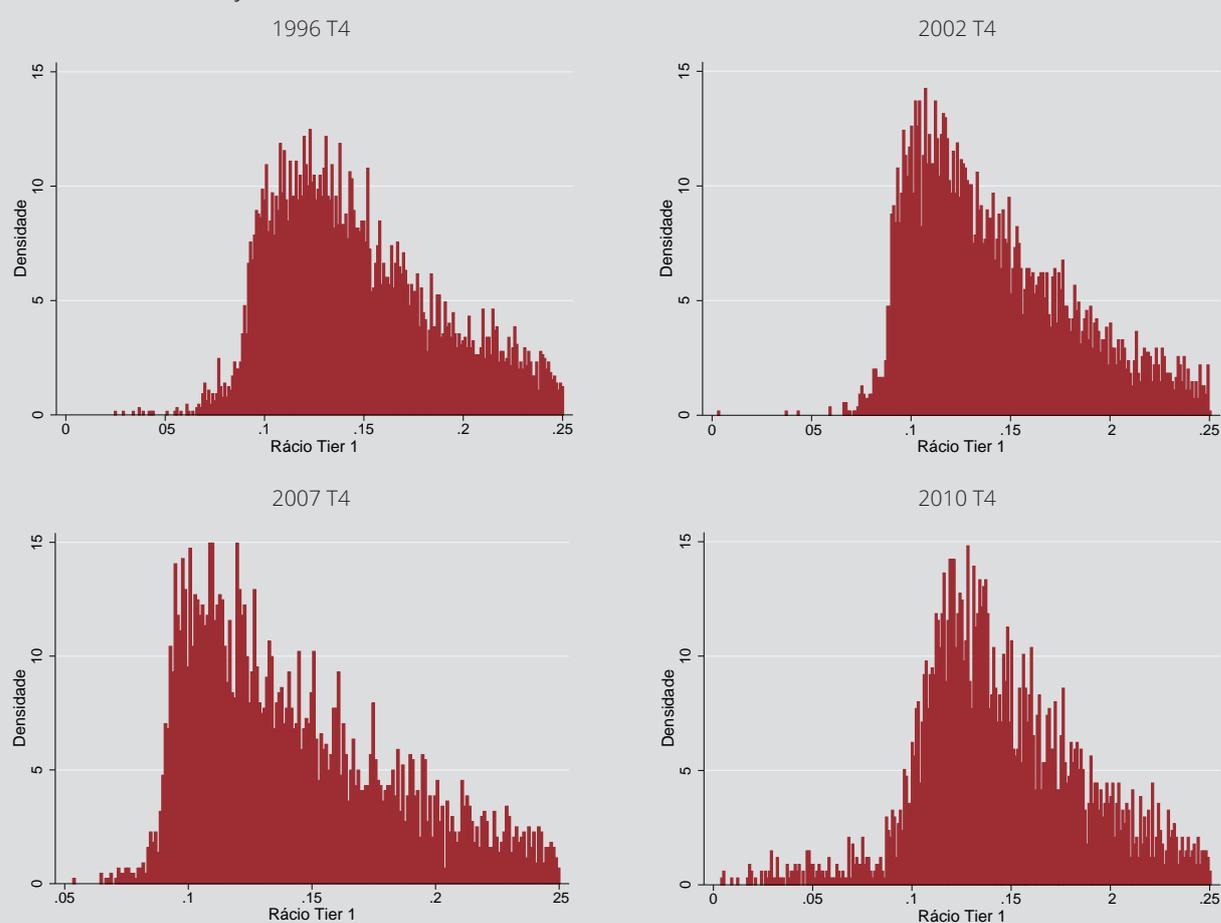
4. Metodologia empírica

Estimamos uma equação para avaliar a relação entre a taxa de crescimento dos empréstimos e o capital dos bancos. Como discutido anteriormente, usaremos três medidas diferentes de capital do banco ou seja, o rácio de adequação de capital, o Rácio *Tier 1* e o rácio de alavancagem. O modelo é estimado da seguinte forma:

$$\Delta Empréstimos_{i,t} = \alpha K_{i,t-1} + \beta BSC_{i,t-1} + \gamma Macro_{i,t-1} + v_{i,t-1}$$

O lado esquerdo da equação é a taxa de crescimento trimestral de empréstimos. O lado direito contém medidas de rácios de capital dos bancos, algumas variáveis específicas de controlo dos bancos e ainda alguns controlos adicionais ao nível macro. Uma dificuldade prende-se com o facto de o banco decidir os níveis de resultados retidos (que fazem parte do capital) e níveis de crédito de forma simultânea ao invés de sequencialmente. Existe portanto a possibilidade de haver alguma endogeneidade entre as variáveis bancárias. Todas as variáveis do lado direito estão defasadas para mitigar este problema. $K_{i,t-1}$ é o rácio de capital do banco i no período $t-1$. BSC é composto de algumas variáveis específicas do banco. Nesta especificação base, utilizaremos a dimensão e o rácio de crédito vencido. A dimensão, medida como o logaritmo natural do ativo total, é usada para capturar o impacto da dimensão do banco sobre as taxas de crescimento dos

Gráfico 2 • Distribuição Rácio T1



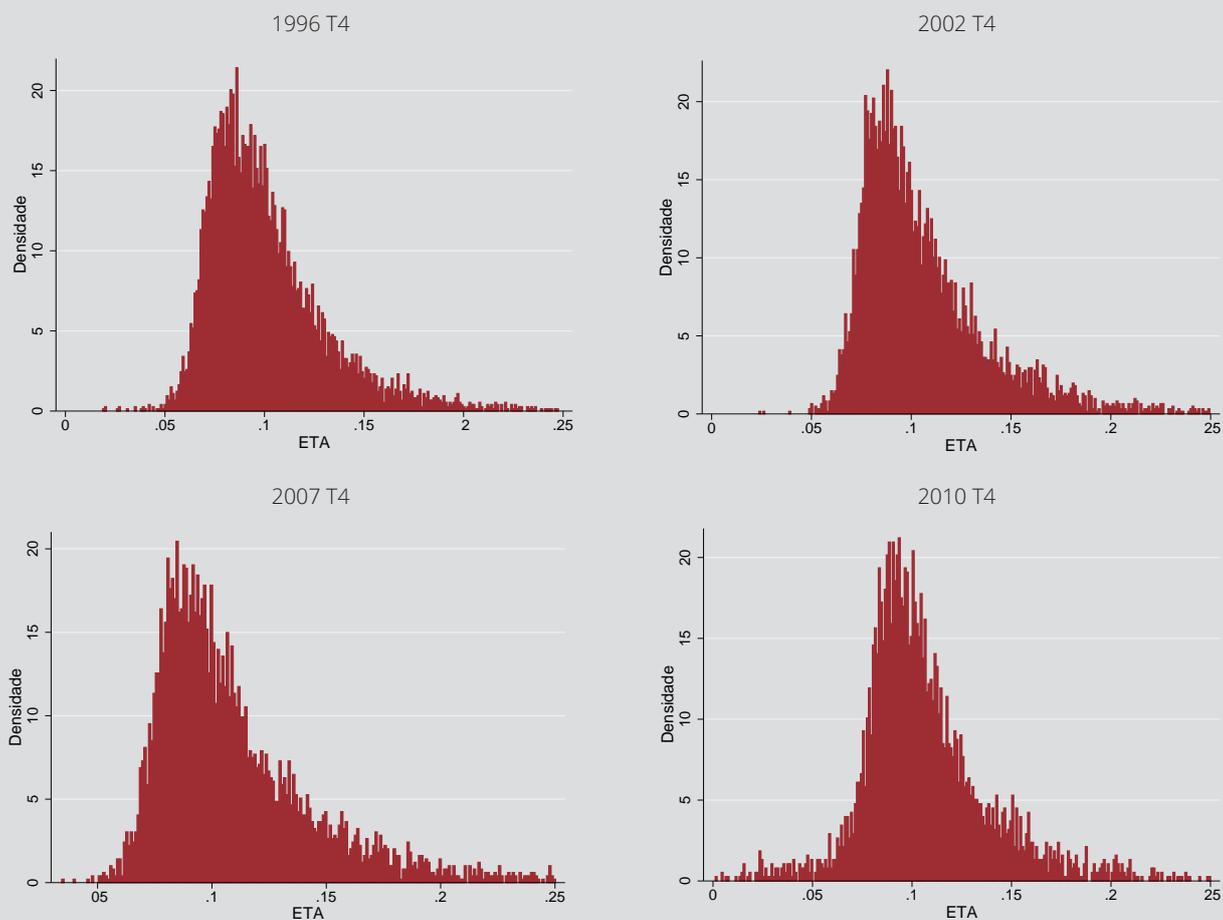
Fonte: Cálculos do autor.

Quadro 1 • Estatísticas Descritivas

Variável	Média	Mediana	Desvio-padrão	Observações
Δ Empréstimos	0.0225	0.0178	0.0631	331 048
CAR	0.1493	0.1416	0.0376	331 048
ETA	0.0974	0.0931	0.0238	331 048
Rácio Tier 1	0.0934	0.0892	0.0218	331 048
NPL	0.0028	0.0009	0.0067	293 832
Dimensão	11.5884	11.538	0.8212	331 048
FFR	3.46	4.33	2.0704	
Output Gap	-0.0002	-0.0028	0.0127	

Fonte: Cálculos do autor.

Gráfico 3 • Distribuição ETA



Fonte: Cálculos do autor.

empréstimos. Os empréstimos vencidos, ponderados pelos ativos totais, são simplesmente uma medida do risco no balanço dos bancos.

As variáveis macro são incluídas como controlo do ciclo económico global. Uma vez que o foco reside principalmente numa análise do lado da oferta, a inclusão das variáveis macro ajuda a controlar por fatores do lado da procura. Usamos também a taxa dos *fed funds* e o *output gap*. O termo de erro aleatório é $v_{i,t}$. O modelo é estimado assumindo efeitos fixos.

Vamos primeiro estimar a equação (1), usando as três medidas diferentes de capital. Em seguida, vamos dividir a amostra na mediana do rácio de capital usado⁷ e testar diferenças de comportamento entre os bancos com níveis de capitalização altos e baixos, através da estimação da equação (1) separadamente para os dois grupos. Para a medida *CAR*, a mediana é de 14 por cento, enquanto para o Rácio *Tier 1*, a mediana é de 8 por cento, e para a *ETA*, a mediana é de 9 por cento. Este é um exercício interessante porque o atual nível de capitalização deve afetar a maneira pela qual os rácios de capital afetam os empréstimos.

De forma a enfatizar ainda mais o último ponto, iremos fazer um terceiro exercício. Iremos estimar a equação (1) apenas para os bancos no quartil inferior. O percentil 25 para o rácio *Tier 1* é de 7,8 por cento, para *CAR* é de 12,1 por cento, enquanto para *ETA* é de 8,1 por cento. Estes são os bancos para os quais a relação entre os rácios de capital e os empréstimos deverá ser particularmente forte.

Por último, faremos também uma análise pré-crise vs. durante a crise com o objetivo de testar diferenças nos coeficientes das regressões nas duas amostras. Com este intuito, iremos dividir a amostra no final de 2006. Por outras palavras, as observações de 1996:T1 até 2006:T4 representam a sub-amostra para o período pré crise, enquanto as observações a partir de 2007:T1 até 2010:T4 representam o período durante a crise.

5. Resultados

Os resultados são apresentados nos quadros (2) a (5). O quadro 2 apresenta os resultados da estimação de efeitos fixos usando três medidas diferentes de capital. Verifica-se uma relação moderada das taxas de crescimento dos empréstimos sobre os rácios de capital. A partir das regressões, um aumento de um ponto percentual no rácio de capital está associada a um aumento na taxa de crescimento entre 0,12 por cento e 0,19 por cento. Estas magnitudes são reduzidas, dado que um aumento de um ponto percentual no rácio de capital é bastante substancial⁸.

Os sinais dos respetivos coeficientes são os esperados. Os bancos poderão ter incentivos a emprestar menos, dado níveis elevados de *NPL*. Para os maiores bancos, a taxa de crescimento dos empréstimos parece ser menor. Este resultado pode ser explicado pelo facto dos grandes bancos serem suficientemente diversificados e têm outras atividades além da concessão de crédito, tal como a negociação de valores mobiliários.

No quadro 3, podemos ver os resultados comparando bancos com níveis de capitalização alto vs. baixo. Para esta análise, a amostra foi dividida com base na mediana para as diferentes medidas de capital. Os bancos acima da mediana serão referidos como bancos de capitalização elevada e vice-versa. Do quadro, observa-se que os coeficientes para os bancos menos capitalizados são maiores, independentemente da medida de rácio de capital escolhida. Para um incremento de 1 por cento no índice de capital, a taxa de crescimento dos empréstimos aumenta entre 0,13 por cento e 0,17 por cento para os bancos com capitalização elevada. Este intervalo, para os bancos menos capitalizados, é de 0,28 por cento a 0,45 por cento. Isto é intuitivo. Em resposta às

Quadro 2 • Estimação por efeitos fixos

Variáveis	(1)	(2)	(3)
	Δ Empréstimos Rácio Tier 1 EF	Δ Empréstimos CAR EF	Δ Empréstimos ETA EF
Rácio Tier 1	0.193*** (0.019)		
CAR		0.127*** (0.010)	
ETA			0.160*** (0.016)
NPL	-1.388*** (0.142)	-1.403*** (0.143)	-1.395*** (0.143)
Dimensão	-0.022*** (0.001)	-0.021*** (0.001)	-0.023*** (0.001)
FFR	0.001*** (0.000)	0.000*** (0.000)	0.001*** (0.000)
Output Gap	0.173*** (0.018)	0.199*** (0.018)	0.184*** (0.017)
Constante	0.258*** (0.011)	0.248*** (0.011)	0.270*** (0.010)
Observações	293,832	293,832	293,832
Estatística F	776.46***	788.90***	769.54***
Número de Bancos	9,108	9,108	9,108

Fonte: Cálculos do autor.

Notas: Desvios-padrão robustos dentro de parênteses *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1.

Quadro 3 • Níveis de capitalização (dois pontos) Alto vs. Baixo

Variáveis	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	Δ Empréstimos Tier 1 Alto EF	Δ Empréstimos Tier 1 Baixo EF	Δ Empréstimos CAR Alto EF	Δ Empréstimos CAR Baixo EF	Δ Empréstimos ETA Alto EF	Δ Empréstimos ETA Baixo EF
Rácio Tier 1	0.175*** (0.021)	0.452*** (0.061)				
CAR			0.134*** (0.012)	0.286*** (0.033)		
ETA					0.148*** (0.021)	0.309*** (0.047)
NPL	-1.283*** (0.208)	-1.322*** (0.093)	-1.366*** (0.102)	-1.267*** (0.210)	-1.218*** (0.170)	-1.396*** (0.168)
Dimensão	-0.023*** (0.001)	-0.022*** (0.001)	-0.018*** (0.002)	-0.025*** (0.001)	-0.023*** (0.001)	-0.025*** (0.001)
FFR	0.000*** (0.000)	0.000 (0.000)	0.001*** (0.000)	-0.000 (0.000)	0.000** (0.000)	-0.000 (0.000)
Output Gap	0.157*** (0.020)	0.240*** (0.033)	0.120*** (0.025)	0.317*** (0.024)	0.149*** (0.023)	0.284*** (0.026)
Constante	0.265*** (0.013)	0.248*** (0.018)	0.205*** (0.019)	0.289*** (0.013)	0.269*** (0.016)	0.296*** (0.014)
Observações	206,531	87,301	149,120	144,712	162,063	131,769
Estatística F	465.07***	292.39***	290.86***	505.70***	307.41***	425.16***
Número de Bancos	8,635	6,049	7,898	7,030	8,110	7,007

Fonte: Cálculos do autor.

Notas: Desvios-padrão robustos dentro de parênteses *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1.

Quadro 4 • Quartil inferior por rácio de capital

Variáveis	(1)	(2)	(3)
	Δ Empréstimos Rácio Tier 1 EF	Δ Empréstimos CAR EF	Δ Empréstimos ETA EF
Rácio Tier 1	0.544*** (0.071)		
CAR		0.585*** (0.075)	
ETA			0.488*** (0.059)
NPL	-1.220*** (0.096)	-1.126*** (0.248)	-1.384*** (0.075)
Dimensão	-0.022*** (0.002)	-0.028*** (0.001)	-0.026*** (0.001)
FFR	0.000 (0.000)	-0.001*** (0.000)	-0.001* (0.000)
Output Gap	0.266*** (0.037)	0.396*** (0.032)	0.341*** (0.035)
Constante	0.247*** (0.020)	0.302*** (0.017)	0.302*** (0.018)
Observações	73,518	74,354	75,400
Estatística F	248.21***	338.19***	352.23***
Número de Bancos	5,637	5,305	5,633

Fonte: Cálculos do autor.

Notas: Desvios-padrão robustos dentro de parênteses *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1.

Quadro 5 • Análise pré vs. pós-crise

Variáveis	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	Δ Empréstimos Rácio Tier 1 Pré-crise	Δ Empréstimos Rácio Tier 1 Crise	Δ Empréstimos CAR Pré-crise	Δ Empréstimos CAR Crise	Δ Empréstimos ETA Pré-Crise	Δ Empréstimos ETA Crise
Rácio Tier 1	0.194*** (0.026)	0.460*** (0.038)				
CAR			0.153*** (0.013)	0.350*** (0.024)		
ETA					0.127*** (0.021)	0.426*** (0.031)
NPL	-1.492*** (0.244)	-0.745*** (0.094)	-1.499*** (0.245)	-0.793*** (0.096)	-1.506*** (0.247)	-0.748*** (0.095)
Dimensão	-0.020*** (0.001)	-0.047*** (0.004)	-0.018*** (0.001)	-0.052*** (0.004)	-0.021*** (0.001)	-0.050*** (0.004)
FFR	0.001*** (0.000)	0.001*** (0.000)	0.001*** (0.000)	0.001*** (0.000)	0.001*** (0.000)	0.001*** (0.000)
Output Gap	0.091*** (0.032)	0.149*** (0.017)	0.122*** (0.031)	0.160*** (0.017)	0.121*** (0.031)	0.142*** (0.017)
Constante	0.230*** (0.017)	0.531*** (0.051)	0.212*** (0.016)	0.579*** (0.049)	0.250*** (0.016)	0.572*** (0.049)
Observações	217,991	75,841	217,991	75,841	217,991	75,841
Estatística F	239.01***	459.31***	256.84***	456.41***	223.67***	471.29***
Número de Bancos	8,524	6,028	8,524	6,028	8,524	6,028

Fonte: Cálculos do autor.

Notas: Desvios-padrão robustos dentro de parênteses *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1.

mudanças nos níveis de capital, bancos bem capitalizados não terão que ajustar os seus ativos tanto quanto os seus homólogos menor capitalizados.

O quadro 4 apresenta os resultados obtidos da equação (1) sobre os bancos no quartil inferior, por rácios de capital. Vamos agora focar-nos nos coeficientes de rácios de capital. As magnitudes são notavelmente superiores aos apresentados nos quadros 2 e 3, e são também significativas ao nível de 1 por cento de confiança. Este resultado confirma a nossa hipótese inicial de que o impacto da capitalização nos empréstimos é de fato dependente da posição de capital dos bancos. Os bancos no quartil mais baixo são os mais próximos dos requisitos mínimos de capital. No entanto, poderia ser o caso que esses bancos façam a gestão dos seus ativos de forma a manter um nível constante de ativos sobre capital próprio. Esta teoria explicaria assim os coeficientes com magnitude elevada.

O quadro 5 apresenta os resultados de nossa análise pré-crise vs. durante a crise. Importa lembrar ao leitor que os anos 1996-2006 são definidos como pré-crise, enquanto os anos 2007-2010 são chamados de durante a crise.

A partir da tabela observa-se que, para todas as medidas de capital usadas, a sensibilidade de resposta dos empréstimos aos rácios de capital aumentou substancialmente. Para o período de pré-crise, o coeficiente de regressão varia entre 0,12 por cento e 0,19 por cento. No período da crise, o intervalo varia entre 0,35 por cento e 0,46 por cento. Este resultado sugere que com o aumento dos níveis de capitalização, os bancos possam mais facilmente conceder crédito.

6. Conclusão

Neste artigo, encontramos um impacto moderado do nível de capital bancário na provisão de crédito para os EUA. Para um aumento de 1 por cento nos rácios de capital, a taxa de crescimento do crédito é inferior a 0,20 por cento. Esta relação é mais forte para os bancos com níveis de capitalização inferior. Para enfatizar este ponto, demonstramos que os bancos no quartil inferior apresentam maior sensibilidade do crédito aos rácios de capital. Por fim, mostramos que a capacidade de resposta do crédito aos rácios de capital aumentou no período de crise, quando comparado com período de pré-crise. No entanto, importa realçar novamente que esta análise se foca exclusivamente nos EUA. Não podemos assim esperar resultados semelhantes para outros países com enquadramentos legais diferentes.

Notas

1. O autor gostaria de agradecer os comentários de Nuno Alves, António Antunes, Diana Bonfim, Isabel Correia, Luísa Farinha, Sónia Felix, José António Ferreira Machado, Carlos Robalo Marques e Pedro Prego. As opiniões expressas neste 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.
2. Departamento de Estudos Económicos, Banco de Portugal.
3. Outro canal relevante é o canal do crédito bancário ("*bank lending channel*"). Contudo, este artigo não pretende focar-se nesta temática, visto que está para além do seu objetivo. Para uma discussão mais aprofundada acerca do canal do crédito bancário ver Gambacorta e Mistrulli (2004).
4. Adrian e Shin (2010) mostram como bancos comerciais nos EUA poderão estar a gerir ativamente os seus ativos de forma a manter um nível de alavancagem constante.
5. Fonte: Karmakar e Mok (2013)
6. Ver Tabak *et al* (2011).
7. Este cálculo é replicado para CAR, o rácio *Tier 1* e ETA.
8. Foram estimadas especificações alternativas em que se usam desfasamentos adicionais dos rácios de capital, sendo que os resultados se mantiveram inalterados.

REFERÊNCIAS

- Adrian, T., e H. S. Shin,** 2010. "Liquidity and Leverage". *Journal of Financial Intermediation*; Elsevier, vol. 19(3):418-437, July.
- Albertazzi, U., e D. Marchetti,** (2010). "Credit Supply, Flight to Quality and Evergreening: An Analysis of Bank-Firm Relationships after Lehman". *Working Paper N.º.756*, Bank of Italy.
- Berger, A. N. e Udell, G.** (2004). "The Institutional Memory Hypothesis and the Procyclicality of Banking Lending Behavior". *Journal of Financial Intermediation* (13): 458-495.
- Bernanke, B., e C. Lown.** (1991). "The Credit Crunch". *Brookings Papers on Economic Activity* 2: 205-47.
- Berrospide, Jose. M., e Edge, Rochelle. M.,** (2010). "The Effects of Bank Capital on Lending: What Do We Know, and What Does it Mean?". *International Journal of Central Banking*, Volume 6, Issue 34, 1-50.
- De Nicolo, G., e M. Lucchetta,** (2010). "Systemic Risks and the Macroeconomy". *IMF Working Paper No. 29*.
- Elliot, D.,** (2010). "Quantifying the Effects on Lending of Increased Capital Requirements". *Briefing Paper No. 7*, Brookings Institution.
- Hancock, D., e J. Wilcox.** (1993). "Has There Been a Capital Crunch in Banking? The Effects on Bank Lending of Real Estate Market Conditions and Bank Capital Shortfalls". *Journal of Housing Economics* 3 (1): 3150.
- Den Heuvel, S. J. V.** (2001). "The bank capital channel of monetary policy". *Mimeo*. University of Pennsylvania.
- Gambacorta, L., e P. Mistrulli** (2004). "Does Bank Capital Affect Lending Behaviour?". *Journal of Financial Intermediation* (13): 436-457.
- Giannetti, M., e A. Simonov,** (2010). "On the Real Effects of Bank Bailouts: Micro-Evidence from Japan". *Discussion Paper No. 7441*, Centre for Economic Policy Research.
- Jimenez, G., Ongena S., Peydro J., e J. Saurina,** (2010). "Credit Supply: Identifying Balance Sheet Channels with Loan Applications and Granted Loans". *Discussion Paper No. 7655*, Centre for Economic Policy Research.
- Karmakar, S., e J. Mok** (2013). "Bank Capital and Lending: An Analysis of Commercial Banks in the United States". Banco de Portugal, *Working Paper No. 18/2013*.
- Marcus, A.J** (1984). "Deregulation and Bank Financial Policy". *Journal of Banking and Finance* 8: 557-565.
- Milne, A., e E. Whalley** (2001). "Bank Capital Regulation and Incentives for Risk Taking". *Mimeo*.
- Modigliani, F. e Miller, M.** (1958). "The Cost of Capital, Corporation Finance, and the Theory of Investment". *The American Economic Review* 3(48): 261-297.
- Peek, J., e E. Rosengren,** (1995). "The Capital Crunch: Neither a Borrower Nor a Lender Be". *Journal of Money, Credit, and Banking* 27, 625-638.
- Puri, M., Rocholl, J., e S. Steffen,** (2009). "Global Retail Lending in the Aftermath of the US Financial Crisis: Distinguishing between Supply and Demand Effects". *Journal of Financial Economics*.
- Nier, E. e Baumman, U.** (2006). "Market Discipline, Disclosure and Moral Hazard in Banking". *Journal of Financial Intermediation* (15): 332-361.
- Tabak, B.M., C. Noronha e D. Cajueiro** (2011). "Bank Capital Buffers, Lending Growth and Economic Cycle: Empirical Evidence from Brazil". *Bank for International Settlements*, CCA-004-2011

Indicadores avançados de crises bancárias: exploração de novos dados e instrumentos¹

António Antunes² | Diana Bonfim³ | Nuno Monteiro⁴ | Paulo M. M. Rodrigues⁵

RESUMO

A previsão de eventos raros constitui um desafio, sobretudo se estes forem determinados por fatores muito distintos e assumirem diferentes características. Neste artigo explora-se a dimensão dinâmica de modelos de escolha discreta para melhorar a qualidade das previ-

sões subjacentes a modelos avançados para crises bancárias sistémicas. Os resultados mostram que a inclusão desta componente dinâmica nos modelos melhora de forma significativa a qualidade dos resultados.

1. Introdução

Será possível prever a próxima crise bancária com exatidão? Muito provavelmente não. Por um lado, pode argumentar-se que é econometricamente complexo prever eventos com uma natureza tão rara, muitas vezes determinados por diferentes causas e com diferentes consequências. Por outro lado, se fosse possível prever com rigor a emergência de uma crise bancária com uma antecipação razoável, os decisores de política tomariam todas as medidas necessárias para evitar a materialização de tal crise, o que implicaria uma falha da metodologia de previsão.

O objetivo deste artigo será contribuir para melhorar o conjunto de indicadores avançados disponíveis para os decisores de política. Ao longo das últimas décadas, surgiram inúmeras e diversificadas contribuições para esta literatura, com o intuito de ajudar a compreender os principais determinantes de crises financeiras, bem como auxiliar as autoridades a prever a próxima crise. Uma parte significativa desta literatura incide sobre crises cambiais, sobretudo em economias de mercado emergentes (Krugman, 1979, Obstfeld, 1986, Burnside *et al.*, 2004, Chang e Velasco, 2001). Em todo o caso, é muito frequente que as crises cambiais sejam acompanhadas por crises bancárias, conforme discutido por Kaminsky e Reinhart (1999). Quando uma crise financeira é caracterizada por perturbações e perdas significativas no sistema bancário, os efeitos negativos sobre a economia são habitualmente mais pronunciados e duradouros (Cecchetti *et al.*, 2009, Jordà *et al.*, 2010, 2012).

Apesar de cada crise parecer ser diferente e única (Reinhart e Rogoff, 2011), este artigo explora os elementos comuns numa base de dados de crises bancárias sistémicas na Europa. O seu principal contributo consiste na exploração da componente dinâmica de séries temporais das variáveis dependentes e independentes. A análise efetuada permite concluir que a utilização de um *probit* dinâmico contribui para melhorar a qualidade de previsão de modelos avançados, tanto dentro como fora da amostra (*in-* e *out-of-sample*)

Este artigo está organizado da seguinte forma. Na secção 2 descrevem-se os dados e apresentam-se os modelos e a metodologia de estimação utilizada. Na secção 3 discutem-se os principais resultados, analisa-se a capacidade de previsão dos modelos e apresentam-se alguns testes de robustez. Por fim, na secção 4 sumariam-se os principais resultados.

2. Dados e metodologia

2.1. Dados

Este artigo foi desenvolvido no âmbito do *workshop* do BCE sobre *Early Warning Tools for Supporting Macroprudential Policies*. Foi definido um conjunto de regras e construída uma base de dados comum como ponto de partida. Aos participantes era permitida a manipulação desta base de dados de forma a criar novas variáveis, bem como a utilização de outras fontes públicas de informação. A única restrição em termos de dados utilizados era que os cálculos não utilizassem informação indisponível no momento a que se refere cada observação para o cálculo de tendências e filtros, isto é, simulando uma evolução dos dados em tempo real e sem qualquer interferência de informação futura existente na base de dados. Desta forma seria possível replicar, de forma mais realista, a informação relevante para a tomada de decisões de política disponível a cada momento do tempo. A utilização de defasamentos temporais de variáveis ou o cálculo de tendências de forma recursiva são exemplos de alterações à estrutura contemporânea dos dados originais que seriam admissíveis⁶.

Apesar dos participantes poderem usar diferentes metodologias e fontes de dados, a série de crises bancárias era comum, de forma a garantir a comparabilidade dos resultados. Como evidenciado por Chaudron e de Haan (2014), existem diferenças assinaláveis entre diferentes bases de dados de crises bancárias que se encontram disponíveis publicamente. Boyd *et al.* (2009) defendem que, muitas vezes, as datas das crises refletem intervenções governamentais para gerir dificuldades no sector bancário e não o surgimento destas dificuldades. De forma a garantir a melhor qualidade possível para esta variável crítica, usou-se a base de dados de crises bancárias sistémicas elaborada pelo banco central da República Checa (Babecky *et al.*, 2012). A base de dados de crises conta também com contribuições do grupo *Heads of Research of the Eurosystem* e foi recentemente atualizada com contribuições do *ESRB/IWG Expert Group* (para mais detalhes, ver Detken *et al.*, 2014). Esta base de dados usa duas definições de crise: uma considerando apenas crises bancárias que efetivamente ocorreram e outra que também inclui episódios de elevada vulnerabilidade nos quais se considera, *ex-post*, ter havido motivos para implementar instrumentos macroprudenciais, ainda que não tenha sido registada nenhuma crise⁷. Embora para o exercício apresentado no *Workshop on Early Warning Tools and Tools for Supporting Macroprudential Policies* do BCE se tenha utilizado esta última definição de crise, neste artigo considerar-se-á a definição mais abrangente.

No *workshop* referido anteriormente realizou-se uma *horse race* entre várias metodologias, como discutido em Alessi *et al.* (2014). De forma a permitir comparabilidade entre os resultados das diferentes técnicas, todos os participantes apresentaram os valores das matrizes de contingência e da área sob a curva ROC (AUROC) dos seus modelos⁸.

O exercício foi conduzido em três horizontes diferentes: período completo, período distante e período próximo. O período completo incorpora os últimos 4 a 20 trimestres antes da crise, podendo ser dividido em dois subperíodos: o período distante (12 a 20 trimestres anteriores), que será mais indicado para funcionar como indicador avançado e dar mais tempo de reação para a implementação de medidas; e o período próximo (4 a 12 trimestres anteriores), que será o período imediatamente anterior ao evento de crise, e durante o qual os sinais poderão ser mais fortes e as medidas poderão ter de ser tomadas mais prontamente. Oet *et al.* (2010) apresentam uma fundamentação semelhante para esta estrutura.

Por fim, os participantes deveriam complementar a apresentação dos seus modelos com um exercício *out-of-sample*. Dois exercícios foram sugeridos: um em que seria excluída a crise financeira global e outro em que seriam excluídos da amostra a Dinamarca, a Finlândia e a Suécia, onde no final dos anos 1980/início dos anos 1990 ocorreu uma crise bancária.

Para além de dados sobre crises bancárias, a base de dados incluía diversas variáveis macroeconómicas e financeiras provenientes de várias fontes: crédito concedido ao sector privado (BIS e FMI); preços de imóveis (UE, BIS e OCDE); preços de ativos (UE e FMI); PIB real e nominal (UE, FMI); rácios de serviço da dívida (BIS, BCE e EUROSTAT; cálculos do BCE baseados na metodologia de Drehmann e Juselius, 2012). Adicionalmente, algumas variáveis do sistema bancário também se encontram na base de dados: margem financeira (OCDE), resultados líquidos antes de impostos (OCDE), capital e reservas (OCDE, UE), rácio de alavancagem (UE), e ativos totais (UE). Tentou-se maximizar a informação disponível, pelo que algumas séries de determinadas fontes foram combinadas com dados de outras fontes disponíveis na base de dados. A maioria das variáveis na amostra apresenta séries com valores trimestrais, tendo a série mais longa informação entre 1970T1 e 2010T4. Os resultados deste artigo foram obtidos utilizando uma versão atualizada (com recurso à *Thomson Reuters*) da base de dados originalmente fornecida pelo BCE. Quando as fontes de dados não eram as mesmas, as séries foram prolongadas usando taxas de variação em cadeia até 2013T2⁹. Em alguns casos, as séries foram prolongadas também para períodos anteriores.

Foram implementadas algumas transformações nas variáveis fornecidas. Em primeiro lugar, calcularam-se alguns rácios, como o crédito sobre o PIB e ativos totais do sistema bancário em percentagem do PIB. Posteriormente foram calculadas taxas de variação homólogas para a maioria das variáveis. Finalmente, foram estimados desvios face às tendências de longo prazo das variáveis usando um filtro *Hodrick-Prescott* unilateral para vários parâmetros de alisamento¹⁰.

Após estas transformações, obtiveram-se 37 possíveis variáveis explicativas. De modo a selecionar as mais relevantes, procedeu-se a uma análise univariada semelhante à descrita por Bonfim e Monteiro (2013), avaliando a AUROC de cada série. Adicionalmente, a disponibilidade dos dados foi também tida em consideração e as séries mais curtas foram excluídas da análise. As variáveis com melhores resultados foram o índice de preços de ações, a taxa de variação homóloga do rácio de serviço da dívida, o desvio do rácio entre crédito e PIB face à sua tendência de longo prazo calculada com um parâmetro de alisamento de 400000¹¹ e a taxa de variação homóloga do índice de preços de imobiliário.

O quadro 1 apresenta algumas estatísticas descritivas destas variáveis para a amostra completa, enquanto o quadro 2 as mostra separadas por país. Para alguns países não existe na base de dados informação sobre algumas das variáveis selecionadas, sendo estes países excluídos da análise multivariada (Bélgica, Bulgária, Chipre, Estónia, Croácia, Hungria, Lituânia, Luxemburgo, Letónia, Malta, Polónia, Roménia, Eslovénia e Eslováquia). A amostra final consiste numa base de dados de 14 países europeus.

Alguns resultados apresentados no quadro 2 merecem ser destacados. Os preços de ações atingiram valores mais elevados em Portugal e França enquanto na Finlândia, Espanha e Suécia registaram valores mais baixos. A taxa de variação homóloga do rácio do serviço da dívida mais alta foi observada na Grécia e no Reino Unido, enquanto na Alemanha e na Finlândia esta variável não se alterou significativamente durante a maior parte do período considerado na amostra. O *gap* do rácio entre crédito e PIB, considerado um dos melhores indicadores de previsão de crises bancárias (Drehmann *et al.*, 2010), apresenta medianas baixas na Alemanha, Países Baixos e Áustria. As medianas mais altas para este *gap* observam-se em Portugal, Irlanda e Itália. Finalmente, os

preços de imobiliário cresceram mais significativamente na Grécia, Reino Unido, Espanha, Irlanda e Finlândia. A dinâmica dos preços de imobiliário apresenta menor magnitude em países como Alemanha, Áustria, França e Portugal.

2.2. Metodologia

Desde o trabalho seminal de Estrella e Hardouvelis (1991) que os modelos de variável binária têm desempenhado um papel importante na estimação e previsão de recessões/crises (Wright, 2006, Kauppi e Saikonen de 2008, e Nyberg, 2009).

Neste artigo consideram-se variantes do modelo *probit* dinâmico geral dado por,

$$y_{it}^* = \alpha + \sum_{k=1}^p \sum_{j=1}^d \beta_{kj} x_{ij,t-k} + \sum_{k=1}^p \gamma_k y_{i,t-k} + u_{it} \quad (1)$$

onde y_{it} é uma variável binária de crises, y_{it}^* é uma variável latente tal que $y_{it} = 1$ se $y_{it}^* > 0$ e 0 caso contrário; $x_{ij,t}$, $j = 1, \dots, p$ corresponde a um conjunto de p variáveis exógenas, e $y_{i,t-k}$, $k=1, \dots, p$, corresponde ao k -ésimo desfasamento temporal da variável de crise.

Tendo por base o modelo em (1), na análise empírica irão considerar-se dois modelos distintos: i) o modelo marginal que resulta de considerar $\gamma_1 = \dots = \gamma_p = 0$ em (1), *i.e.*, só são considerados os impactos das variáveis exógenas nas estimativas das probabilidades de ocorrência de crises e a autocorrelação é tratada como um elemento perturbador que é captado por parâmetros de associação; e ii) o modelo de transição que incorpora na regressão de y_{it}^* explicitamente o comportamento passado da variável de crise (modelo (1) completo). Deste modo, o passado específico de cada unidade pode ser utilizado para a previsão correspondente dessa unidade, ao contrário dos modelos marginais, cujas previsões só consideram os valores das variáveis exógenas.

A estimação destes modelos é realizada pelo método da máxima verossimilhança (MLE). A maximização da função de verossimilhança é um problema altamente não linear, mas que pode facilmente ser resolvido por recurso a métodos numéricos convencionais. De Jong e Woutersen (2011) mostram, no contexto de séries temporais univariadas, que sob condições adequadas de regularidade, a teoria de amostras grandes aplica-se ao estimador MLE do vetor de parâmetros da regressão.

Quadro 1 • Estatísticas descritivas

	Amostra completa					
	N	Média	Desvio Padrão	Min.	Mediana (p50)	Máx.
Variável de crises	4816	0.10	0.29	0	0	1
Índice de preços de ações	2678	58.5	44.2	1	48.0	265.1
Rácio de serviço da dívida (taxa de variação anual %)	2827	0.03	0.11	-0.63	0.02	1.24
Gap do rácio entre crédito e PIB	2285	4.6	12.0	-47.2	2.4	62.5
Índice de preços de imobiliário (taxa de variação anual %)	2834	0.11	0.44	-0.42	0.06	14.42

Fontes: Babecky *et al.* (2012), BCE, BIS, Detken *et al.* (2014), Eurostat, FMI, OCDE, Thomson Reuters e cálculos dos autores.

Nota: A variável de crises toma o valor 1 durante crises bancárias ou períodos de elevada vulnerabilidade em que uma crise possa estar eminente. O índice de preços de ações combina dados do Eurostat com dados do FMI de forma a obter uma série o mais longa possível. A série do rácio de serviço da dívida é proveniente de dados do BCE, calculados seguindo a metodologia de Drehmann e Juselius (2012). O desvio do rácio de crédito sobre o PIB face à sua tendência de longo prazo (*gap* do rácio entre crédito e PIB) foi calculado usando um filtro Hodrick-Prescott recursivo, com o parâmetro de alisamento de 400000. O índice de preços de imobiliário tem como fontes uma combinação de dados do BIS e da OCDE.

Quadro 2 • Estatísticas descritivas por país

	Índice de preços de ações		Rácio de serviço da dívida		Gap do rácio entre crédito e PIB		Índice de preços de imobiliário	
	N	mediana	N	mediana	N	mediana	N	mediana
Áustria	177	33.5	167	0.02	169	0.5	132	0.03
Bélgica	0	.	127	0.02	129	6.9	161	0.06
Bulgária	59	49.8	60	0.15	0	.	132	0.03
Chipre	0	.	75	0.04	0	.	0	.
República Checa	84	59.1	66	0.01	80	4.4	80	0.04
Alemanha	177	54.4	166	0.00	169	-1.4	132	0.03
Dinamarca	98	68.8	35	0.02	141	2.9	132	0.05
Estónia	66	54.6	61	0.10	0	.	30	0.07
Espanha	177	26.6	167	0.01	169	1.4	132	0.07
Finlândia	177	24.0	167	0.00	169	2.4	132	0.06
França	105	79.0	167	0.01	169	1.9	132	0.04
Grécia	85	63.3	41	0.10	129	1.2	132	0.12
Croácia	61	89.1	3	-0.06	0	.	62	0.03
Hungria	93	43.8	67	0.05	0	.	88	0.09
Irlanda	177	32.3	127	0.01	129	8.0	132	0.06
Itália	177	39.7	167	0.01	168	6.1	132	0.05
Lituânia	48	77.4	68	0.14	0	.	55	0.06
Luxemburgo	77	59.6	126	-0.01	0	.	141	0.09
Letónia	67	65.9	68	0.20	0	.	26	0.03
Malta	0	.	160	0.03	0	.	0	.
Países Baixos	177	35.1	166	0.01	141	0.1	149	0.04
Polónia	0	.	27	0.08	84	4.1	96	0.09
Portugal	105	79.7	139	0.01	141	12.5	130	0.04
Roménia	0	.	20	-0.04	0	.	89	0.49
Suécia	177	25.0	167	0.01	129	2.4	132	0.05
Eslovénia	62	55.2	32	0.08	0	.	22	-0.01
Eslováquia	75	44.7	24	0.04	0	.	80	0.07
Reino Unido	177	46.6	167	0.04	169	2.5	173	0.09
Total	2678	48.0	2827	0.02	2285	2.4	2834	0.06

Fontes: Babecky et al. (2012), BCE, BIS, Detken et al. (2014), Eurostat, FMI, OCDE, Thomson Reuters e cálculos dos autores.
Nota: Todas as variáveis são definidas no quadro 1.

3. Resultados

3.1. Resultados principais

O primeiro passo da análise consiste na estimação dos modelos anteriormente indicados. Assim, denotando a variável binária de crises por y_{it} (que toma o valor 1 se se observar uma crise e 0 caso contrário), podem obter-se projeções a vários horizontes recorrendo a especificações de modelos de dados de painel (*pooled*), onde a previsão da probabilidade de se observar uma crise no período t , $P(y_{it} = 1)$, é dada por $\Phi(y_{it}^*)$. Em particular, $\Phi(\cdot)$ é uma função de distribuição cumulativa Gaussiana e y_{it}^* é portanto uma variável latente. Considerando h como o horizonte de previsão, podemos ajustar (1) para produzir as previsões necessárias, *i.e.*,

$$y_{it}^* = \alpha + \sum_{k=1}^p \sum_{j=1}^d \beta_{kj} x_{ij,t-k-h} + \sum_{k=1}^p \gamma_k y_{i,t-k-h} + v_{it} \quad (2)$$

O modelo em (2) foi estimado com três estruturas de desfasamentos distintas, conforme discutido anteriormente. Primeiro consideraram-se desfasamentos de 4 a 20 trimestres para todas as variáveis explicativas. Isto permite analisar os determinantes de crises bancárias com antecipação de 1 a 5 anos. Adicionalmente estimaram-se os modelos no designado período distante,

explorando os determinantes de crises utilizando desfasamentos entre 12 e 20 trimestres, o que permite detetar as variáveis com sinais de alerta antecipado mais fortes. Finalmente, estimaram-se também os modelos para um período próximo, utilizando informação desfasada de 4 a 12 trimestres, analisando assim quais as variáveis mais relevantes na sinalização de uma crise no futuro próximo.

Para todos os modelos, começou-se por utilizar todos os desfasamentos temporais de todas as variáveis explicativas selecionadas (índice de preços de ações, a variação homóloga do rácio de serviço da dívida, o *gap* do rácio entre crédito e PIB, e a taxa de variação homóloga do índice de preços de imobiliário). Destas estimações selecionaram-se unicamente as variáveis que se mostraram estatisticamente significativas a um nível de significância de 10%, o que permitiu a estimação de modelos mais parcimoniosos, conforme resultados apresentados no quadro 3.

Os resultados relativos ao índice de preços de ações não são particularmente fortes. Na representação parcimoniosa (quadro 3), o índice de preços de ações mostra-se estatisticamente significativo (10%) a $t-6$, $t-9$ e $t-10$ trimestres. O crescimento do rácio de serviço da dívida apresenta sinais de antecipação significativos (em $t-16$, $t-17$ e $t-20$), confirmando deste modo os resultados de Drehmann e Juselius (2012). O *gap* do rácio entre crédito e PIB é a variável que apresenta maior número de coeficientes estatisticamente significativos, com sinais de alerta em muitos trimestres anteriores à crise. No entanto, os sinais destes coeficientes nem sempre são consistentes, *i.e.*, em alguns trimestres os coeficientes estimados são positivos e em outros negativos. Finalmente, a taxa de variação homóloga do índice de preços de imobiliário também apresenta sinais mistos, com coeficientes positivos em $t-5$ e $t-11$, e coeficientes negativos em $t-4$. Isto poderá sugerir que crises bancárias sistémicas são mais prováveis após períodos de forte crescimento dos preços do imobiliário seguidos de um acentuado declínio.

No período distante ($t-12$ a $t-20$), os resultados são algo diferentes. A taxa de variação homóloga do índice de preços de imobiliário não se apresenta estatisticamente significativa, indicando desta forma que esta variável não apresenta propriedades de alerta antecipado adequadas num contexto multivariado. O crescimento do rácio de serviço da dívida é significativo em $t-16$ e $t-17$, mantendo os sinais positivos do período total de estimação. O índice de preços de ações apresenta sinais positivos significativos no desfasamento a 12 trimestres. O *gap* do rácio entre crédito e PIB também é significativo em vários períodos.

No período mais próximo da crise ($t-4$ a $t-12$), a taxa de crescimento do rácio de serviço da dívida nunca é estatisticamente significativa. Isto indica que esta variável tem propriedades fortes de sinalização antecipada de alerta, contudo não próximo da emergência de uma crise. As outras três variáveis continuam a apresentar significância.

Na segunda parte do quadro 3 apresentam-se os resultados para os modelos dinâmicos. Conforme discutido anteriormente, ao explorar a dependência temporal contida na variável de crises, procura-se melhorar a qualidade dos modelos de alerta avançado. De facto, a inclusão de desfasamentos temporais da variável de crises na especificação do modelo parece melhorar substancialmente o ajustamento do mesmo. Vários desfasamentos da variável de crises mostram-se estatisticamente significativos na explicação da probabilidade da ocorrência de uma crise bancária sistémica, nas três janelas de estimação consideradas. Os resultados respeitantes às outras variáveis explicativas são consistentes. A principal exceção é o crescimento do rácio de serviço da dívida, que agora se apresenta significativo também no período próximo.

De um modo geral, o crescimento do rácio de serviço da dívida aparenta dar com elevada antecipação orientações sobre crises ao decisor. O *gap* do rácio entre crédito e PIB dá sinais fortes em todos os horizontes, ainda que nem sempre consistentes.

Quadro 3 • Resultados das regressões: *probits* simples e dinâmicos

	Probit simples						Probit dinâmico					
	Período completo		Período distante [12;20] lags		Período próximo [4;12] lags		Período completo		Período distante [12;20] lags		Período próximo [4;12] lags	
	Lags	Coef. P> z	Lags	Coef. P> z	Lags	Coef. P> z	Lags	Coef. P> z	Lags	Coef. P> z	Lags	Coef. P> z
Variável de crises							L4. 6.66 0.00		L12. 1.33 0.00		L4. 7.44 0.00	
							L5. -4.09 0.00		L13. -0.20 0.27		L5. -4.66 0.00	
							L9. -0.02 0.98					
							L10. -0.52 0.22					
							L13. 0.44 0.07					
							L18. -0.90 0.08					
Índice de preços de ações												
	L5. 0.00 0.44		L12. 0.01 0.06		L5. -0.01 0.00		L6. 0.02 0.01		L12. 0.01 0.01		L6. 0.01 0.05	
	L6. 0.01 0.00		L14. 0.00 0.44		L6. 0.01 0.00		L9. 0.00 0.33		L13. 0.00 0.10		L9. -0.01 0.22	
	L9. -0.01 0.04		L16. 0.00 0.88		L7. 0.00 0.91		L11. -0.01 0.02		L16. 0.00 0.34			
	L10. 0.01 0.00		L18. 0.00 0.49		L10. 0.01 0.17		L12. 0.01 0.00		L18. 0.00 0.40			
	L12. 0.00 0.14						L14. -0.01 0.05					
	L16. 0.00 0.66						L16. -0.01 0.08					
	L18. 0.00 0.52						L18. 0.01 0.11					
Rácio de serviço da dívida												
	L9. 0.73 0.66		L16. 4.76 0.00				L5. 9.10 0.00		L12. 5.59 0.00		L4. 4.47 0.01	
	L11. 0.88 0.63		L17. 2.18 0.00				L6. -5.33 0.08		L16. 3.60 0.02		L12. 4.48 0.00	
	L16. 8.62 0.00		L20. 2.27 0.11				L9. 4.29 0.02		L17. 2.80 0.11			
	L17. 2.14 0.00						L10. -0.64 0.73					
	L20. 4.80 0.01						L12. 2.11 0.34					
							L13. 2.65 0.19					
							L16. 3.87 0.02					
							L20. 3.40 0.02					
Gap do rácio entre crédito e PIB												
	L4. -0.03 0.24		L12. 0.06 0.00		L4. -0.05 0.06		L5. -0.03 0.29		L14. 0.01 0.78		L12. 0.00 0.63	
	L6. 0.03 0.12		L14. -0.05 0.01		L6. 0.05 0.00		L6. 0.05 0.07		L17. -0.04 0.00			
	L10. 0.05 0.00		L17. -0.06 0.00		L11. 0.06 0.00		L14. -0.06 0.01		L20. 0.05 0.00			
	L11. 0.06 0.02		L20. 0.06 0.00		L12. -0.03 0.03		L20. 0.04 0.03					
	L14. -0.07 0.00											
	L15. -0.02 0.16											
	L16. -0.08 0.00											
	L17. -0.02 0.14											
	L20. 0.10 0.00											
Índice de preços de imobiliário												
	L4. -15.42 0.00				L4. -12.00 0.00		L4. -6.37 0.01				L4. -11.21 0.00	
	L5. 2.72 0.07				L5. 6.88 0.01		L16. -0.54 0.74				L5. 9.35 0.00	
	L6. 1.55 0.25						L19. 1.46 0.29					
	L11. 3.27 0.00											
Constante	-1.83 0.00		-1.57 0.00		-1.10 0.00		-2.38 0.00		-1.79 0.00		-2.32 0.00	
R2		0.4084		0.1919		0.2275		0.6145		0.2549		0.5723
N		1316		1471		1521		1274		1480		1417

Fontes: Babecky et al. (2012), BCE, BIS, Detken et al. (2014), Eurostat, FMI, OCDE, Thomson Reuters e cálculos dos autores.

Nota: Todas as variáveis são definidas no quadro 1. O período completo refere-se a desfasamentos de [4;20] trimestres, o período distante e o período próximo correspondem a desfasamentos de [12;20] e [4;12] trimestres, respetivamente. Desvios padrão *clustered* por país.

3.2. Avaliação dos modelos

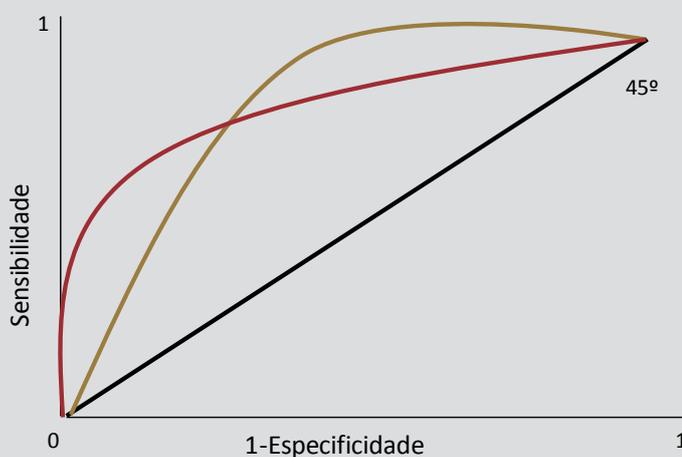
O principal objetivo deste exercício é fornecer uma ferramenta de deteção antecipada de crises bancárias sistémicas que seja útil para decisores de política. Para avaliar a qualidade da orientação dada pelos modelos serão consideradas diversas métricas.

Dado que se trata de um modelo de resposta binária, pode-se definir um limiar para a variável latente. A observação será classificada como “crise” se a variável latente estiver acima desse limiar; caso contrário, a observação é uma “não crise”. Este procedimento define, para cada limiar, uma classificação para cada observação da amostra. Note-se que se sabe, a partir dos dados, a classificação real de cada observação, isto é, aquilo que de facto aconteceu para cada par país-trimestre da amostra. Neste contexto, pode ser construída uma matriz de contingência com quatro elementos: número de verdadeiros positivos (VP, número de observações de crise previstas corretamente pelo modelo), número de verdadeiros negativos (VN, número de observações de não crise previstas corretamente pelo modelo), número de falsos positivos (FP) e número de falsos negativos (FN).

Naturalmente, um modelo perfeito classificaria corretamente todas as observações. Na prática, isto nunca acontece. De facto, um valor muito negativo para o limiar significa que muitas observações de não crise serão classificadas pelo modelo como crises (este é o chamado erro tipo I, e pode-se pensar nele como um falso alarme). À medida que se aumenta o limiar, cada vez mais observações de não crise serão corretamente classificadas pelo modelo, mas algumas observações que realmente correspondiam a crises serão classificadas como não crises (este é o erro tipo II, ou “lobo em pele de cordeiro”). Quando o limiar é muito elevado, todas as observações são classificadas como não crise – de forma que todas as observações de crise serão erradamente classificadas pelo modelo como não crise.

Chama-se **especificidade** à fração de observações de não crise classificadas corretamente pelo modelo, e **sensibilidade** à fração de observações de crise classificadas corretamente pelo modelo. Quando o limiar é menos infinito, todas as observações são classificadas como crise pelo modelo; por conseguinte, a sensibilidade é 1 e a especificidade é 0. Quando o limiar é mais infinito, a sensibilidade é 0 e a especificidade é 1. Fazendo variar o limiar obtemos um conjunto de valores para estas duas medidas. Uma representação possível do desempenho do modelo é a curva *Receiver Operating Characteristic* (ou ROC) que podemos observar no gráfico 1. Este gráfico

Gráfico 1 •
Exemplo de
curvas ROC



Fonte: Cálculos do autor.

ilustra duas curvas ROC hipotéticas. No eixo horizontal representa-se 1 menos a especificidade, isto é, a percentagem de observações de não crise classificadas incorretamente como crise pelo modelo (ou seja, o erro tipo I). No eixo vertical representa-se a sensibilidade, ou seja, a fração de observações de crise classificadas corretamente como crise pelo modelo. Um dado ponto (x,y) na curva clarifica a seguinte questão: Que percentagem x haverá de observações de não crise incorretamente classificadas pelo modelo de forma a classificarmos corretamente uma percentagem y de crises? Como mencionado anteriormente, num modelo perfeito conseguiríamos classificar corretamente 100 por cento das observações sem classificar incorretamente nenhum período de não crise (0 por cento). Isto significa que a curva ROC de um modelo perfeito seria o segmento de reta entre os pontos (0,1) e (1,1). Por outro lado, um modelo que classificasse observações de forma aleatória teria uma curva ROC dada pelo segmento de reta entre os pontos (0,0) e (1,1), isto é, uma linha a 45° com o eixo horizontal. Por outras palavras, o modelo classificaria incorretamente 25 por cento das observações de não crise para classificar corretamente 25 por cento das observações de crise. Este facto sugere que uma medida adequada para avaliar o desempenho do modelo é a área sob a curva ROC, grandeza usualmente designada por AUROC (*area under ROC*).

O gráfico 2 representa as curvas ROC para as seis especificações apresentadas no quadro 3, enquanto o quadro 4 apresenta diversos indicadores da qualidade desses modelos. A qualidade do ajustamento (avaliada através do R^2 de McFadden) e a AUROC fornecem resultados consistentes. O desempenho mais elevado é sempre obtido para o período total da estimação. Em contraste, as estimações para o período distante são as que têm os piores resultados. Isto não é surpreendente, visto ser expectável que os sinais sejam mais fortes na iminência da crise do que 3 anos antes. Não obstante, a consideração de um longo período de informação é relevante, visto que a estimação com o período total da amostra tem melhor desempenho do que a do período próximo (12 a 4 trimestres antes da crise).

No que diz respeito à metodologia, o desempenho do modelo, aferido através do R^2 e da AUROC, é substancialmente melhor quando se incluem efeitos dinâmicos usando a variável dependente desfasada. Isto mostra que a exploração da dinâmica da variável dependente ajuda a melhorar o desempenho do modelo em todos os horizontes considerados.

Quadro 4 • Avaliação dos modelos

	<i>Probit simples</i>			<i>Probit dinâmico</i>		
	Período completo	Período distante	Período próximo	Período completo	Período distante	Período próximo
N	1316	1471	1521	1274	1480	1417
R^2	0.408	0.192	0.228	0.615	0.255	0.572
AUROC	0.898	0.792	0.819	0.959	0.834	0.952
Matriz de contingência - Amostra completa						
Verdadeiros positivos (VP)	149	79	96	190	106	204
Falsos positivos (FP)	46	34	42	29	41	37
Falsos negativos (FN)	113	207	200	63	185	78
Verdadeiros negativos (VN)	1008	1151	1183	992	1148	1098
TOTAL	1316	1471	1521	1274	1480	1417
% falsos alarmes	3.5	2.3	2.8	2.3	2.8	2.6
% crises não previstas	8.6	14.1	13.1	4.9	12.5	5.5
% previsões correctas	87.9	83.6	84.1	92.8	84.7	91.9
Sensibilidade (VP/(VP+FN))	56.9	27.6	32.4	75.1	36.4	72.3
Especificidade (VN/(FP+VN))	95.6	97.1	96.6	97.2	96.6	96.7

Fontes: Babecky *et al.* (2012), BCE, BIS, Detken *et al.* (2014), Eurostat, FMI, OCDE, Thomson Reuters e cálculos dos autores.

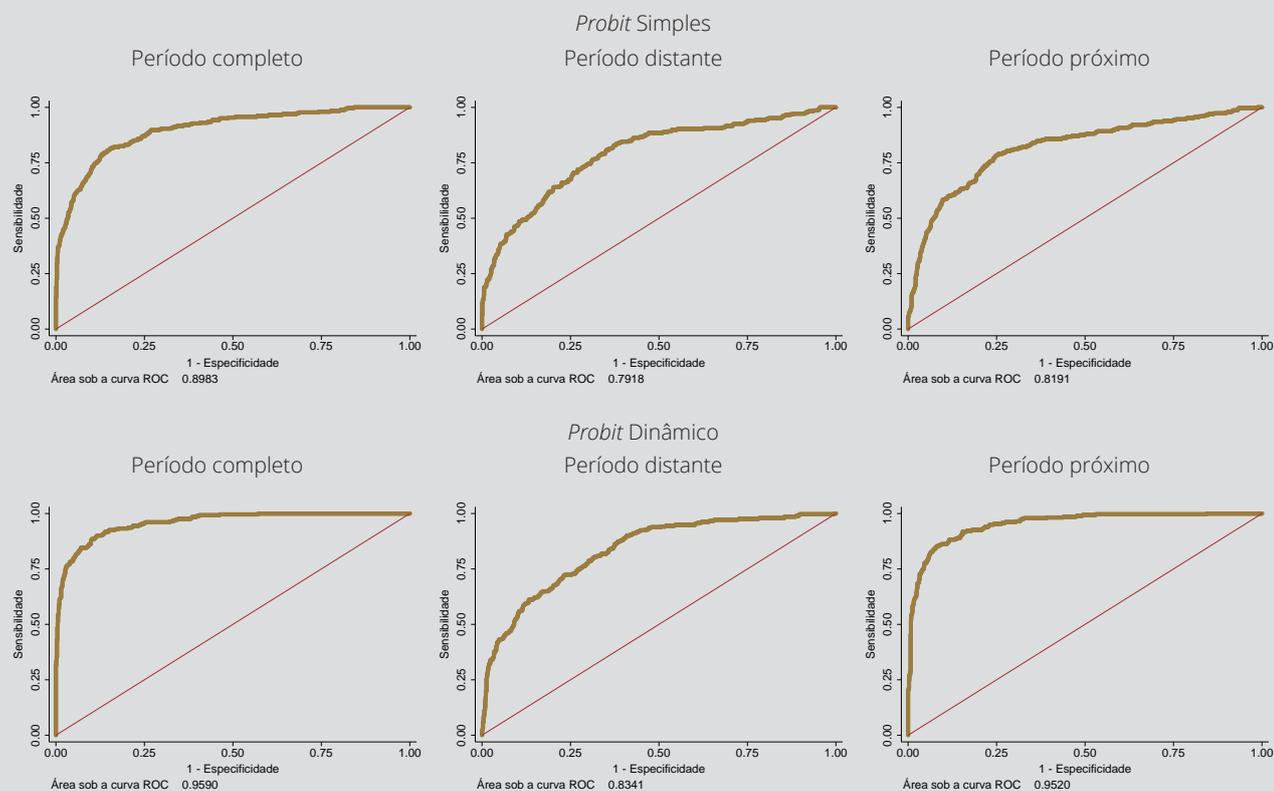
Nota: os resultados referem-se às regressões apresentadas no Quadro 3. Período completo refere-se a desfasamentos de [4;20] trimestres, o período distante e o período próximo correspondem a desfasamentos de [12;20] e [4;12] trimestres, respetivamente.

Embora o ajustamento e o AUROC sejam boas medidas sintéticas para aferir o desempenho de cada modelo, é também relevante considerar quantas crises seria o modelo capaz de prognosticar, quantas vezes falharia e quantos falsos alarmes existiriam. Isto é especialmente relevante no enquadramento presente, com implicações potenciais no que diz respeito à tomada de decisões de política. De facto, como referido por Alessi e Detken (2011), os decisores não são indiferentes entre serem surpreendidos por uma crise ou atuarem sob um falso alarme. Visto que existe um compromisso entre estas duas dimensões, e que está implícito na AUROC, será interessante olhar para ambas separadamente.

Os *probits* dinâmicos permitem reduzir a percentagem de falsos alarmes somente para as estimações no período completo e no período próximo. No entanto, esta percentagem é muito pequena para todos os modelos, sendo no máximo 3.5 por cento (*probit* simples - período completo). Por outro lado, os *probits* dinâmicos reduzem significativamente a percentagem de crises não detetadas (de 8.6 para 4.9 por cento no período de estimação total). Dado que falhar a deteção de uma crise pode ter maiores custos do que ter um falso alarme (Demirgüç-Kunt e Detragiache, 1999, Borio e Lowe, 2002, e Borio e Drehmann, 2009), este resultado sugere que os *probits* dinâmicos podem de facto ser mais úteis para os decisores de política. Para além disso, os *probits* dinâmicos são capazes de prever uma taxa mais elevada de episódios de crise do que os outros modelos considerados, sobretudo no período total e no período tardio.

É também interessante notar que os *probits* dinâmicos permitem aumentar significativamente a sensibilidade. Como mencionado acima, a sensibilidade é a percentagem de positivos verdadeiros (ou seja, de crises corretamente classificadas) sobre o total de ocorrências do evento que

Gráfico 2 • Curvas ROC



se pretende prever (ou seja, de crises). Isto sugere que os *probits* dinâmicos serão mais úteis na identificação de crises do que os modelos marginais. Por outro lado, a especificidade do modelo, definida como a percentagem de negativos corretamente classificados sobre o total de observações em que não se verifica a ocorrência de uma crise, decresce ligeiramente nos modelos dinâmicos, embora permanecendo a níveis muito altos.

Em resumo, esta bateria de métricas confirma que adicionar uma componente dinâmica a modelos de deteção precoce de crises melhora substancialmente a qualidade dos resultados, em especial ao reduzir a percentagem de crises não detetadas e ao aumentar a percentagem daquelas que são corretamente identificadas. Como discutido na secção 2.1, esta metodologia foi parte de uma competição entre diferentes metodologias apresentadas numa conferência do Banco Central Europeu. A esse propósito, Alessi *et al.* (2014) mostram que os *probits* dinâmicos estiveram entre as metodologias com melhor desempenho.

3.3. Robustez

Os resultados apresentados até este momento avaliam a qualidade do modelo na amostra (*in-sample*). Contudo, a qualidade do modelo depende do seu rigor em termos de previsão. Deste modo, é essencial testar o comportamento do modelo dentro e fora da amostra. Para tal, foram considerados dois exercícios distintos. Primeiro, foi implementada uma estimação fora-de-período (*out-of-period*), excluindo o período da crise financeira global da amostra para todos os países (foram excluídos todos os trimestres de 2007T1 em diante). O segundo exercício consistiu numa estimação fora-da-amostra (*out-of-sample*), excluindo a Dinamarca, Finlândia e Suécia, onde ocorreu uma crise bancária sistémica no final dos anos 1980s/início de 1990s, avaliando a qualidade do modelo para estes países (*ex-post*).

Os resultados relativos ao desempenho dos modelos simples e dinâmicos nestes dois exercícios são apresentados no quadro 5. O quadro apresenta vários indicadores de avaliação para os *probits* simples e dinâmicos, para as três janelas de estimação consideradas (período completo, período distante e período próximo). Os resultados *in-sample* são comparados com as estimativas *out-of-period* e *out-of-sample*. Nestes dois casos, os modelos são estimados excluindo, respetivamente, os períodos e os países referidos acima. Os indicadores de avaliação referem-se ao desempenho da previsão do modelo para estas observações excluídas.

Verifica-se que a AUROC para as estimações *out-of-sample* e *out-of-period* não diminui de forma significativa na maior parte das especificações. Pelo contrário, até aumenta nos *probits* simples estimados para o período completo, bem como nas estimações *out-of-sample* dinâmicas. Por seu turno, a AUROC para a estimação *out-of-period* diminui apenas ligeiramente, confirmando deste modo que o desempenho do modelo não depende criticamente da crise financeira global. Esta questão poderia constituir uma preocupação, dado que uma parte substancial das observações em vários países se refere ao período pós-2007.

Contudo, a percentagem de falsos alarmes aumentou ligeiramente, sobretudo nas estimativas *out-of-sample*. Por seu turno, a percentagem de crises não identificadas aumenta de forma mais significativa na estimação *out-of-period*, sugerindo que o modelo não seria capaz de prever a crise financeira global em todos os países da amostra. A percentagem de crises corretamente previstas também diminui mais nesta estimação. Estes últimos resultados não são inesperados, dado que esta crise foi originada em muitos países por choques exógenos e não tanto por vulnerabilidades latentes.

4. Conclusões

As crises bancárias sistémicas são eventos raros, ainda que extremamente onerosos. A sua previsão rigorosa apresenta significativos desafios, apesar da vasta literatura sobre este tema. Neste artigo é apresentada uma contribuição metodológica para esta literatura, explorando o papel de *probits* dinâmicos na previsão destes eventos.

Utilizando um conjunto exaustivo de crises bancárias sistémicas na Europa, concluímos que os preços de ações, o crescimento dos preços de habitação, o *gap* do rácio entre crédito e PIB e o crescimento do rácio de serviço da dívida encontram-se entre os indicadores mais úteis para sinalizar a emergência de crises. Os últimos dois indicadores oferecem os sinais mais fortes e consistentes num contexto multivariado.

Neste artigo mostra-se que a inclusão de uma componente dinâmica na modelização multivariada de crises bancárias sistémicas melhora de forma significativa o desempenho dos modelos. Estes resultados são válidos tanto na amostra, como fora da amostra.

Quadro 5 • Estimação *Out-of-period* e *Out-of-sample*

	Probit simples		Probit Simples <i>Out-of-period</i>		Probit Simples <i>Out-of-sample</i>		Probit Dinâmico		Probit Dinâmico <i>Out-of-period</i>		Probit Dinâmico <i>Out-of-sample</i>							
	Período completo	Período distante	Período próximo	Período completo	Período distante	Período próximo	Período completo	Período distante	Período próximo	Período completo	Período distante	Período próximo						
AUROC	0.898	0.792	0.819	0.915	0.743	0.790	0.906	0.792	0.806	0.959	0.834	0.952	0.947	0.788	0.943	0.966	0.842	0.953
Confusion matrix - full sample																		
Verdadeiros positivos	149	79	96	72	12	37	28	8	19	190	106	204	106	16	106	42	20	42
Falsos positivos	46	34	42	19	0	14	27	15	14	29	41	37	9	6	4	17	22	11
Falsos negativos	113	207	200	82	142	119	30	50	48	63	185	78	42	140	47	16	40	18
Verdadeiros negativos	1008	1151	1183	155	174	166	154	197	239	992	1148	1098	153	169	176	156	191	190
TOTAL	1316	1471	1521	328	328	336	239	270	320	1274	1480	1417	310	331	333	231	273	261
% falsos alarmes	3.5	2.3	2.8	5.8	0.0	4.2	11.3	5.6	4.4	2.3	2.8	2.6	2.9	1.8	1.2	7.4	8.1	4.2
% crises não previstas	8.6	14.1	13.1	25.0	43.3	35.4	12.6	18.5	15.0	4.9	12.5	5.5	13.5	42.3	14.1	6.9	14.7	6.9
% previsões correctas	87.9	83.6	84.1	69.2	56.7	60.4	76.2	75.9	80.6	92.8	84.7	91.9	83.5	55.9	84.7	85.7	77.3	88.9
Sensibilidade (NP/(NP+FN))	56.9	27.6	32.4	46.8	7.8	23.7	48.3	13.8	28.4	75.1	36.4	72.3	71.6	10.3	69.3	72.4	33.3	70.0
Especificidade (VN/(FP+VN))	95.6	97.1	96.6	89.1	100.0	92.2	85.1	92.9	94.5	97.2	96.6	96.7	94.4	96.6	97.8	90.2	89.7	94.5

Fontes: Babcock et al. (2012), BCE, BIS, Deijen et al. (2014), Eurostat, FMI, OCDE, Thomson Reuters e cálculos dos autores.

Nota: Os resultados dos exercícios "out-of-sample" excluem a Dinamarca, Finlândia e Suécia, países que tiveram uma crise bancária no final dos anos 1980/início dos anos 1990. Os resultados "out-of-period" excluem a crise financeira global que começou em 2007. O período completo considera desfasamentos de 4/20 trimestres, enquanto período distante e período próximo correspondem a desfasamentos de [1;2;20] e [4;12] trimestres, respetivamente.

Notas

1. Os autores agradecem aos participantes no *ECB/MaRs Workshop on Early Warning Tools and Tools for Supporting Macroprudential Policies* e num seminário no Banco de Portugal por comentários e sugestões relevantes. As opiniões expressas no artigo são dos autores, não coincidindo necessariamente com as do Banco de Portugal ou do Eurosistema.
2. Banco de Portugal, Departamento de Estudos Económicos e *Nova School of Business and Economics*.
3. Banco de Portugal, Departamento de Estudos Económicos.
4. Banco de Portugal, Departamento de Estudos Económicos.
5. Banco de Portugal, Departamento de Estudos Económicos e *Nova School of Business and Economics*.
6. Apesar destes esforços, a informação não é exatamente a mesma que estaria disponível numa situação real, dado que as variáveis macroeconómicas são sujeitas a revisões *ex-post*. Edge e Meisenzahl (2011) mostram que estas diferenças podem ser substanciais quando se calcula o rácio do crédito sobre o PIB, o que pode afetar medidas de política macroprudencial como o *buffer* de capital contracíclico.
7. Por exemplo, para Portugal, foi adicionado um período de *stress* que não se concretizou numa crise mas no qual se acumularam vulnerabilidades significativas. Com base nisto, os trimestres 1999T1 – 2000T1 foram classificados como um período de *stress*. Para mais detalhes, ver Bonfim e Monteiro (2013).
8. Ver definições detalhadas destes conceitos na secção 3.2 Avaliação dos modelos.
9. A única série utilizada que não foi possível prolongar foi o rácio do serviço da dívida.
10. Para uma representação do impacto de diferentes parâmetros de alisamento num contexto semelhante a este, consultar Bonfim e Monteiro (2013).
11. De acordo com o Comité de Basileia (2010) e Drehmann *et al.* (2010), o desvio do rácio entre crédito e PIB face à sua tendência de longo prazo é o indicador com melhor desempenho na sinalização da necessidade de acumular capital antes de uma crise, quando são analisados vários indicadores para vários países. Assim, o Comité de Basileia (2010) propõe que as decisões relativas ao *buffer* de capital contracíclico sejam ancoradas na magnitude destes desvios (apesar de reconhecer a necessidade de complementar estas decisões com outros indicadores e discricionariedade).

REFERÊNCIAS

- Alessi, L., A. Antunes, J. Babecký, S. Baltussen, M. Behn, D. Bonfim, O. Bush, C. Detken, J. Frost, R. Guimarães, T. Havránek, M. Joy, K. Kauko, J. Matějů, N. Monteiro, B. Neudorfer, T. Peltonen, P. M. M. Rodrigues, M. Rusnák, W. Schudel, M. Sigmund, H. Stremmel, K. Šmídková, R. van Tilburg, B. Vašíček e D. Žigraiová (2014), "A Horse Race of Early Warning Systems Developed by the Macroprudential Research Network", *mimeo*.
- Alessi, L. e C. Detken (2011), "Quasi real time early warning indicators for costly asset price boom/bust cycles: A role for global liquidity", *European Journal of Political Economy*, 27(3), 520-533.
- Babecky, J., Havranek, T., Mateju, J., Rusnak, M., Smidkova, K., e B. Vasicek (2012), "Banking, debt and currency crises: early warning indicators for developed countries", *ECB Working Paper: 1485/2012*.
- Basel Committee (2010), "Guidance for National Authorities Operating the Countercyclical Capital Buffer".
- Bonfim, D. e N. Monteiro (2013), "A implementação do buffer de capital contracíclico: regras versus discricionariedade", *Relatório de Estabilidade Financeira do Banco de Portugal*, Novembro 2013.
- Borio, C. e M. Drehmann (2009), "Assessing the risk of banking crises – revisited", *BIS Quarterly Review*, March, pp 29-46.
- Borio, C. e P. Lowe (2002), "Assessing the risk of banking crises", *BIS Quarterly Review*, pp 43-54.
- Boyd, J., G. De Nicolò e E. Loukoianova (2009), "Banking Crises and Crisis Dating: Theory and Evidence", *IMF Working Paper 09/141*.
- Burnside, C., M. Eichenbaum e S. Rebelo (2004), "Government guarantees and self-fulfilling speculative attacks", *Journal of Economic Theory*, 119(1), 31-63.
- Chang, R. e A. Velasco (2001), "A model of financial crises in emerging markets", *Quarterly Journal of Economics*, 116, 489-517.
- Chaudron, R. e J. de Haan (2014), "Identifying and dating systemic banking crises using incidence and size of bank failures", *DNB Working Paper No. 406*.
- Cecchetti, S., Kohler, M., e C. Upper (2009), "Financial Crises and Economic Activity", *NBER Working Paper 15379*.
- de Jong, R. M., e T. M. Woutersen (2011), "Dynamic Time Series Binary Choice", *Econometric Theory* 27, 673 - 702.
- Demirgüç-Kunt, A. e E. Detragiache (1999), "Monitoring banking sector fragility: A multivariate logit approach with an application to the 1996-97 crisis", *World Bank Policy Research Working Paper No. 2085*.
- Detken, C., Weeken, O., Alessi, L., Bonfim, D., M. Boucinha, M., Castro, C., Frontczak, S., Giordana, G., Giese, J., Jahn, N., Kakes, J., Klaus, B., H. Lang, J., Puzanova, N., e P. Welz (2014), "Operationalising the countercyclical capital buffer: indicator selection, threshold identification and calibration options", *ESRB Occasional Paper*, forthcoming.
- Drehmann, M., Borio, C., Gambacorta, L., Jimenez, G. e C. Trucharte (2010), "Countercyclical Capital Buffers: Exploring options", *BIS Working Paper No. 317*.
- Drehmann, M. e M. Juselius (2012), "Do debt service costs affect macroeconomic and financial stability?", *BIS Quarterly Review*, September, pp. 23-25
- Edge, R. e R. Meisenzahl (2011), "The Unreliability of Credit-to-GDP Ratio Gaps in Real Time: Implications for Countercyclical Capital Buffers", *International Journal of Central Banking*, December 2011, 261-298.

Estrella A., e **G.A. Hardouvelis** (1991), "The term structure as a predictor of real economic activity", *Journal of Finance* 46, 555-576.

Jordà, O., **Schularick, M.**, e **A. M. Taylor** (2010), "Financial crises, credit booms, and external imbalances: 140 years of lessons", *NBER Working Paper* 16567.

Jordà, O., **Schularick, M.**, e **A. M. Taylor** (2012), "When Credit Bites Back: Leverage, Business Cycles, and Crises", *Federal Reserve Bank of San Francisco Working Paper* 2011-27.

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.

Kauppi, H. e **P. Saikkonen** (2008), "Predicting U.S. Recessions with Dynamic Binary Response Models", *Review of Economics and Statistics* 90(4), 777-791.

Krugman, P. (1979), "A Model of Balance-of-Payments Crises", *Journal of Money, Credit and Banking*, 11(3), 311-325.

Nyberg, H. (2010), "Dynamic Probit Models and Financial Variables in Recession Forecasting", *Journal of Forecasting* 29, 215-230

Obstfeld, M. (1986), "Rational and Self-Fulfilling Balance-of-Payments Crises", *American Economic Review*, 76(1), 72-81.

Oet, M., **Eiben, R.**, **Gramlich, D.**, **L. Miller, G.**, e **S. J. Ong** (2010), "SAFE: An Early Warning System for Systemic Banking Risk", *mimeo*.

Reinhart, C. e **R. Rogoff** (2011), "This Time Is Different: Eight Centuries of Financial Folly", *Princeton University Press*.

Wright J. H. (2006), "The yield curve and predicting recessions.", *Finance and Economics Discussion Series no. 7*, Board of Governors of the Federal Reserve System.

