

# O IMPACTO DA RECAPITALIZAÇÃO BANCÁRIA NO ACESSO AO CRÉDITO POR EMPRESAS NÃO FINANCEIRAS

Artigos de Estabilidade Financeira

Francisco Augusto | Sónia Félix



**BANCO DE PORTUGAL**  
EUROSISTEMA

2





# 2

## O IMPACTO DA RECAPITALIZAÇÃO BANCÁRIA NO ACESSO AO CRÉDITO POR EMPRESAS NÃO FINANCEIRAS

Artigos de Estabilidade Financeira

Francisco Augusto | Sónia Félix



BANCO DE  
PORTUGAL  
EUROSISTEMA

Lisboa, 2014 • [www.bportugal.pt](http://www.bportugal.pt)



# O IMPACTO DA RECAPITALIZAÇÃO BANCÁRIA NO ACESSO AO CRÉDITO POR EMPRESAS NÃO FINANCEIRAS

Francisco Augusto | Sónia Félix

A capitalização bolsista dos bancos portugueses deteriorou-se consideravelmente no decorrer da crise financeira internacional quando se acentuou a crise da dívida soberana em alguns países da área do euro. As condições de liquidez dos bancos portugueses agravaram-se com a perda do acesso ao mercado internacional de dívida por grosso de médio e longo prazo e com os sucessivos *downgrades* do *rating* da dívida do soberano por parte das agências de *rating*. O registo de imparidades associadas ao agravamento da conjuntura económica e às inspeções transversais realizadas pelo Banco de Portugal, e a sucessiva compressão da margem financeira via efeitos volume e preço, contribuíram para o registo de resultados líquidos negativos, que penalizaram os rácios de solvabilidade dos bancos. Neste contexto, foi estabelecida a necessidade do reforço dos níveis de solvabilidade dos bancos portugueses no âmbito do pilar “estabilidade financeira” do Programa de Assistência Económica e Financeira (PAEF), tendo sido fixados limites mínimos mais exigentes para o rácio de capital regulamentar.

A recapitalização pública através da emissão de *Contingent Convertible Bonds* (CoCos) em junho de 2012 (BCP, BPI e CGD) e em dezembro de 2012 (BANIF) teve como objetivo permitir a estes bancos cumprir os requisitos mínimos de capital mais exigentes. Realizaram-se também emissões de capital de subscrição privada por parte de alguns bancos portugueses no período em análise.

A crise económica e financeira veio igualmente realçar a necessidade de redução dos níveis de endividamento da economia portuguesa. A desalavancagem generalizada da economia portuguesa constitui um desafio na medida em que pode potenciar efeitos adversos na atividade económica, reforçando o contexto recessivo, e na estabilidade financeira, se realizada de forma desordenada sem assegurar os níveis adequados de solvabilidade dos bancos.

O presente artigo analisa o impacto da recapitalização bancária (pública e privada) no acesso ao crédito por parte das empresas não financeiras portuguesas no período compreendido entre o primeiro trimestre de 2010 e o quarto trimestre de 2013, utilizando-se para o efeito uma abordagem semelhante à de Giannetti e Simonov (2013).

Os modelos estimados no presente estudo permitem testar se os efeitos da recapitalização bancária dependem da magnitude do capital emitido (face à posição inicial) e do grau relativo de conforto dos bancos capitalizados em cumprir os requisitos mínimos de capital regulamentar *ex post*. É também possível testar se a recapitalização bancária em Portugal favoreceu comportamentos diferenciados de acordo com a qualidade das empresas, avaliada com base no rácio de crédito vencido e com o número de empréstimos da empresa em incumprimento no sistema bancário.

A recapitalização bancária em Portugal no período em análise é um interessante caso na medida em que envolve operações de natureza diferenciada, incluindo as recapitalizações públicas que ocorreram em meados e no final de 2012 que

beneficiaram quatro das oito maiores instituições portuguesas. Estas recapitalizações afetaram instituições caracterizadas por condições *ex ante* diversas, envolveram montantes de recapitalização bastante diferentes, e ocorreram no contexto de adoção de medidas do PAEF associado a um cenário macroeconómico adverso.

Os resultados sugerem que a recapitalização pública contribuiu para o aumento do crédito concedido e que este efeito é tanto mais forte quanto menor o *buffer* de capital dos bancos capitalizados. Este resultado aplica-se aos setores da indústria transformadora e do comércio. Não existe evidência de que a recapitalização tenha contribuído para um comportamento seletivo na concessão de crédito a empresas com dificuldades financeiras relativamente às restantes empresas.

# O impacto da recapitalização bancária no acesso ao crédito por empresas não financeiras\*

Francisco Augusto<sup>†</sup>      Sónia Félix<sup>‡</sup>

## Resumo

Os bancos portugueses efetuaram um conjunto de aumentos de capital de subscrição privada e com recurso a investimento público durante a crise económica e financeira. Este artigo analisa o impacto da recapitalização bancária na concessão de crédito dos bancos que beneficiaram dessa recapitalização às sociedades não financeiras, no período compreendido entre o primeiro trimestre de 2010 e o quarto trimestre de 2013. Os resultados sugerem que a recapitalização pública contribuiu para o aumento do crédito concedido e que este efeito é tanto mais forte quanto menor o *buffer* de capital dos bancos capitalizados. Este resultado aplica-se aos setores da indústria transformadora e do comércio. Não existe evidência de que a recapitalização tenha contribuído para um comportamento seletivo na concessão de crédito a empresas com dificuldades financeiras relativamente às restantes empresas.

**Classificação JEL:** G21, G28, G32

**Palavras-chave:** Recapitalização bancária, Acesso ao crédito, *Performance* de crédito das empresas

---

\*Os autores agradecem os comentários e sugestões de António Antunes, Carlos Avelino, Carlos Santos, Clara Soares, Diana Bonfim, Inês Drumond, Maximiano Pinheiro, Nuno Ribeiro, Pedro Portugal e Ricardo Martinho. As opiniões expressas neste artigo são da responsabilidade dos autores, não coincidindo necessariamente com as do Banco de Portugal ou do Eurosistema. Eventuais erros e omissões são da exclusiva responsabilidade dos autores.

<sup>†</sup>Banco de Portugal; *E-mail:* [ffaugusto@bportugal.pt](mailto:ffaugusto@bportugal.pt).

<sup>‡</sup>Banco de Portugal e Nova School of Business and Economics; *E-mail:* [scfelix@bportugal.pt](mailto:scfelix@bportugal.pt).

# 1 Introdução

A capitalização bolsista dos bancos portugueses deteriorou-se consideravelmente no decorrer da crise financeira internacional quando se acentuou a crise da dívida soberana em alguns países da área do euro. As condições de liquidez dos bancos portugueses agravaram-se com a perda do acesso ao mercado internacional de dívida por grosso de médio e longo prazo e com os sucessivos *downgrades* do *rating* da dívida do soberano por parte das agências de *rating*. O registo de imparidades associadas ao agravamento da conjuntura económica e às inspeções transversais realizadas pelo Banco de Portugal, e a sucessiva compressão da margem financeira via efeitos volume e preço, contribuíram para o registo de resultados líquidos negativos, que penalizaram os rácios de solvabilidade dos bancos. Neste contexto, foi estabelecida a necessidade do reforço dos níveis de solvabilidade dos bancos portugueses no âmbito do pilar “estabilidade financeira” do Programa de Assistência Económica e Financeira (PAEF), tendo sido fixados limites mínimos mais exigentes para o rácio de capital regulamentar. Em particular, o objetivo para o rácio *Core Tier 1* mínimo foi revisto em meados de 2011 de 8 para 9 por cento, a ser cumprido até ao final de 2011, e para 10 por cento, a ser verificado a partir do final de 2012<sup>1</sup>. Simultaneamente, as instituições sujeitas ao exercício de *stress test* da *European Banking Authority* (EBA) foram submetidas a um conjunto de requisitos adicionais de reforço de capital<sup>2</sup>. Estes requisitos adicionais contribuíram de forma determinante para a necessidade da recapitalização pública de um conjunto de bancos portugueses em junho e dezembro de 2012.

A recapitalização pública através da emissão de *Contingent Convertible Bonds* (CoCos) em junho de 2012 (BCP, BPI e CGD) e em dezembro de 2012 (BANIF<sup>3</sup>) teve como objetivo permitir a estes bancos cumprir os requisitos mínimos de capital mais exigentes, definidos pela EBA no caso do BPI, BCP e CGD, e pelo Banco de Portugal no caso do BANIF. Estas operações visaram repor a base de capital, num quadro de deterioração de qualidade da carteira de crédito decorrente do agravamento

---

<sup>1</sup>Aviso do Banco de Portugal número 3/2011.

<sup>2</sup>O conjunto dos quatro maiores bancos portugueses (BPI, BCP, CGD e BES) ficaram sujeitos a uma medida de *Core Tier 1* mais exigente definida pela EBA. Para mais detalhes ver Relatório de Estabilidade Financeira de novembro de 2011.

<sup>3</sup>No caso do BANIF a emissão de CoCos complementou a emissão de um montante significativo de ações especiais. O BANIF só contabilizou o aumento de capital no primeiro trimestre de 2013.

das condições macroeconómicas e de compressão da margem financeira face a níveis muito reduzidos das taxas de juro de mercado monetário. Realizaram-se também emissões de capital de subscrição privada por parte do BANIF, BCP, BPI, ESFG e Montepio Geral no período em análise.

A crise económica e financeira veio igualmente realçar a necessidade de redução dos níveis de endividamento da economia portuguesa. O PAEF contemplou, assim, um conjunto de medidas com o objetivo de diminuir os níveis de endividamento dos setores público e privado. A desalavancagem generalizada da economia portuguesa constitui um desafio na medida em que pode potenciar efeitos adversos na atividade económica, reforçando o contexto recessivo, e na estabilidade financeira, se realizada de forma desordenada sem assegurar os níveis adequados de solvabilidade dos bancos (ver Figura 1). Neste contexto, realça-se a necessidade de conjugar um ajustamento global dos níveis de endividamento do setor público e privado com a canalização dos recursos financeiros existentes para empresas viáveis e com projetos de investimento produtivos. Esta alocação de recursos minimiza os custos inerentes ao ajustamento ao promover o crescimento económico.

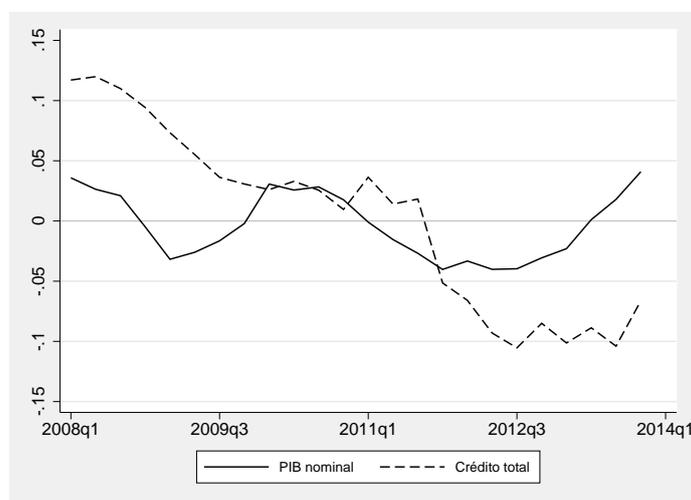


Figura 1 – Taxas de crescimento homólogas do total do crédito concedido a sociedades não financeiras e do PIB nominal.

Neste contexto, os bancos capitalizados com recurso a investimento público assumiram o compromisso de manter o financiamento da economia (nomeadamente às famílias e às pequenas e médias empresas, e aos setores de bens e serviços transa-

cionáveis)<sup>4</sup>. Este efeito surge condicionado pela necessidade de ajustamento do balanço dos bancos portugueses, em resultado da deterioração das suas condições de liquidez e solvabilidade.

A evidência empírica para Portugal sugere que, controlando para a heterogeneidade das empresas, a evolução do crédito registou uma tendência negativa no período em análise. [Antunes e Martinho \(2012\)](#) estimam uma equação para o acesso ao crédito por parte das empresas não financeiras portuguesas para o período compreendido entre o primeiro trimestre de 1995 e o primeiro trimestre de 2012 e concluem que este se tornou mais difícil a partir de 2009. [Farinha e Félix \(2014\)](#) estimam um modelo em dois passos com o objetivo de avaliar o contributo relativo das condições do lado das empresas e dos bancos no processo de desalavancagem. Os resultados sugerem que bancos com dificuldades de financiamento no mercado interbancário e no mercado por grosso e com menores *buffers* de capital concedem, em média, menos crédito. Este resultado é particularmente relevante no período recente dadas as restrições de financiamento no mercado por grosso e no mercado interbancário e a regulamentação prudencial mais exigente imposta aos bancos portugueses.

O presente artigo analisa o impacto da recapitalização bancária (pública e privada) no acesso ao crédito por parte das empresas não financeiras portuguesas no período compreendido entre o primeiro trimestre de 2010 e o quarto trimestre de 2013, utilizando-se para o efeito uma abordagem semelhante à de [Giannetti e Simonov \(2013\)](#). Estes autores analisam a crise bancária japonesa que ocorreu na década de 90 e sugerem que recapitalizações em montante suficiente para reestabelecer os requisitos mínimos de capital exigido às instituições bancárias contribuíram para o aumento da concessão de crédito. Em contraste, as recapitalizações que não permitiram o cumprimento dos requisitos mínimos regulamentares não contribuíram para o aumento da concessão de crédito e tenderam a favorecer comportamentos por parte dos bancos de *evergreening* de empréstimos em incumprimento, ou seja, a concessão de crédito a clientes em incumprimento ou em risco de incumprimento, para adiar o registo de potenciais perdas no curto prazo.

Os modelos estimados no presente estudo permitem testar se os efeitos da recapitalização bancária dependem da magnitude do capital emitido (face à posição inicial)

---

<sup>4</sup>Portaria número 150-A/2012, de 17 de maio.

e do grau relativo de conforto dos bancos capitalizados em cumprir os requisitos mínimos de capital regulamentar *ex post*. É também possível testar se a recapitalização bancária em Portugal favoreceu comportamentos diferenciados de acordo com a qualidade das empresas, avaliada com base no rácio de crédito vencido e com o número de empréstimos da empresa em incumprimento no sistema bancário.

A recapitalização bancária em Portugal no período em análise é um interessante caso na medida em que envolve operações de natureza diferenciada, incluindo as recapitalizações públicas que ocorreram em meados e no final de 2012 que beneficiaram quatro das oito maiores instituições portuguesas. Estas recapitalizações afetaram instituições caracterizadas por condições *ex ante* diversas, envolveram montantes de recapitalização bastante diferentes, e ocorreram no contexto de adoção de medidas do PAEF associado a um cenário macroeconómico adverso.

Os resultados obtidos na estimação sugerem que a recapitalização pública contribuiu para o abrandamento na queda do crédito concedido às empresas. A decomposição deste efeito de acordo com o *buffer* de capital (medida em termos de rácio de capital face ao mínimo regulamentar) sugere que este abrandamento se deveu principalmente ao aumento da concessão de crédito por parte dos bancos com menor *buffer* de capital. Não existe evidência de que a recapitalização tenha contribuído para um comportamento seletivo na concessão de crédito a empresas com dificuldades financeiras relativamente às restantes empresas. A análise por setor sugere que estes resultados se verificam nos setores da indústria transformadora e do comércio.

O artigo está organizado da seguinte forma. Na secção 2 é apresentado o caso português. Na secção 3 é apresentada a especificação empírica e os dados utilizados na estimação. De seguida são apresentados os resultados da estimação. Na secção 5 conclui-se.

## 2 O caso português

A crise financeira combinada com a crise da dívida soberana enfrentada por alguns países da área do euro contribuíram para a degradação da situação de liquidez e de solvabilidade dos bancos portugueses. A acumulação de prejuízos teve um impacto negativo nos fundos próprios dos bancos portugueses. Este efeito foi também agra-

vado pelo aumento nos ativos ponderados pelo risco (*Risk Weighted Assets* - RWAs). No período anterior á recapitalização pública, os bancos BANIF, BCP, BPI e CGD registaram rácios de *Core Tier 1* inferiores a 10 por cento, limite inferior imposto pelo Banco de Portugal para o rácio de *Core Tier 1* a ser cumprido no final de 2012. Adicionalmente, o BCP, BPI e a CGD tiveram que cumprir o requisito mínimo de 9 por cento para o rácio de capital definido pela EBA, em vigor a partir de meados de 2012. Neste contexto, a emissão de instrumentos de capital, que compreendiam a emissão de CoCos em junho de 2012 por parte do BCP, BPI e CGD no valor de 3000M de euros, 1500M de euros e 900M de euros, respetivamente, e em dezembro de 2012 por parte do BANIF em 400M, bem como a emissão de ações no valor 750M de euros pela CGD e a emissão de ações especiais no valor de 700M de euros pelo BANIF, permitiram a estas instituições financeiras cumprir os requisitos mínimos definidos pela EBA e pelo Banco de Portugal para os rácios de capital. À exceção do BPI, a recapitalização pública destes bancos foi complementada por emissões adicionais de capital de natureza privada. No período compreendido entre o segundo trimestre de 2012 e o segundo trimestre de 2013, o BCP e o BANIF emitiram cerca de 300M de euros em ações de subscrição privada<sup>5</sup>.

A heterogeneidade nos montantes envolvidos na recapitalização pública e privada dos bancos portugueses, o facto das instituições de crédito afetadas terem condições de liquidez, solvabilidade e rendibilidade consideravelmente diferentes *ex ante*, e o facto de a recapitalização pública envolver quatro dos oito maiores bancos portugueses, permitem testar um conjunto de hipóteses e fazem do caso português um interessante caso de estudo.

## 3 Análise econométrica

### 3.1 Especificação empírica

Este estudo analisa o impacto das recentes recapitalizações que ocorreram no sistema bancário português sobre a concessão de crédito a empresas não financeiras. A análise

---

<sup>5</sup>A CGD emitiu ações com subscrição pública no valor de 750 M de euros simultaneamente à emissão dos CoCos. Não é em rigor uma recapitalização privada, mas tem uma natureza diferenciada dos CoCos.

realizada é semelhante à utilizada no trabalho desenvolvido por [Giannetti e Simonov \(2013\)](#).

A teoria económica sugere que os efeitos das recapitalizações bancárias dependem do montante da recapitalização, da capacidade do banco em cumprir os requisitos mínimos de capital exigidos e da qualidade dos seus clientes. De acordo com os modelos económicos de [Diamond e Rajan \(2000\)](#) e [Diamond \(2001\)](#), as recapitalizações que permitem às instituições financeiras cumprir os requisitos mínimos de capital exigidos pela entidade supervisora tendem a promover uma política eficiente de concessão de crédito através da alocação dos recursos financeiros às empresas com melhor performance. No entanto, o efeito pode ser contrário quando as recapitalizações são insuficientes para cumprir os requisitos mínimos de capital regulamentar, favorecendo a concessão de empréstimos a empresas não viáveis e/ou em incumprimento (*ever-greening*) para limitar o registo de perdas no curto prazo. De facto, a necessidade de regulação tem por base, entre outros fatores, a falta de incentivos para reconhecer perdas e emitir capital por parte de instituições bancárias alavancadas. A introdução de regulação mais restritiva em contextos mais favoráveis deverá induzir os bancos a emitir capital e/ou reter lucros e, desta forma, limitar os efeitos adversos em fases menos favoráveis.

A análise empírica realizada neste estudo está dividida em três partes. Na primeira parte é estudado o impacto da recapitalização bancária (pública e privada) na oferta de crédito. A estratégia de identificação passa por considerar na amostra empresas com múltiplas relações bancárias dentro do grupo dos oito maiores bancos portugueses (G8), e pelo uso de um estimador de efeitos fixos que permite comparar a evolução do crédito concedido por bancos capitalizados e não capitalizados à mesma empresa (à semelhança da estratégia de identificação utilizada em [Khwaja e Mian \(2008\)](#), [Giannetti e Simonov \(2013\)](#), e [Bofondi, Carpinelli, e Sette \(2013\)](#)). Desta forma, é possível manter as condições do lado da empresa constantes (nomeadamente a procura de crédito e a produtividade das empresas).

Na segunda parte, é considerado na análise o montante da recapitalização e a capacidade do banco capitalizado em cumprir os requisitos mínimos de capital regulamentar depois da recapitalização. No caso português, a recapitalização pública permitiu aos bancos cumprir os requisitos mínimos regulamentares definidos para os rácios de capital e, portanto, não existem na amostra bancos que continuem sub-capitalizados

depois da recapitalização pública. Desta forma, foi considerado o *buffer*<sup>6</sup> de capital como uma medida relativa do conforto dos bancos em termos de solvabilidade.

Por último, introduzida uma variável relacionada com a qualidade das empresas às quais foi concedido crédito. Foram consideradas duas definições alternativas para as empresas com dificuldades financeiras<sup>7</sup>. De acordo com a primeira definição, são consideradas empresas com dificuldades financeiras as empresas com rácio de crédito vencido superior a 15 por cento<sup>8</sup>. Como definição alternativa foi considerado o número de empréstimos em incumprimento de cada empresa no sistema bancário.

A especificação base da equação de regressão é a seguinte:

$$\Delta loan_{ik,t+2} = \beta_0 + \beta_1 rec_{ik,t} \times share_{ik,t} + \beta_2 share_{ik,t} + \alpha_{i \times t+2} + \mu_k + u_{ik,t+2} \quad (1)$$

em que  $\Delta loan_{ik,t+2}$  representa a taxa de crescimento semestral do crédito calculada através da variação semestral no logaritmo natural da exposição consolidada da empresa  $i$  no banco  $k$  no trimestre  $t$ . A variável  $rec_{ik,t}$  é uma variável binária que assume o valor um se o banco  $k$  da empresa  $i$  é capitalizado no trimestre  $t$ , e zero no caso contrário. A variável  $share_{ik,t}$  é a proporção de empréstimos (no sistema bancário) que a empresa  $i$  recebeu do banco  $k$  no trimestre  $t$ . Esta variável quantifica a intensidade da relação bancária entre a empresa  $i$  e o banco  $k$  no trimestre da recapitalização. A inclusão da variável de interação  $rec_{ik,t} \times share_{ik,t}$  permite avaliar o peso relativo da recapitalização para uma exposição individual, ou seja, testar se empresas com maior proximidade com um banco capitalizado beneficiam mais da respetiva recapitalização. A unidade de análise neste enquadramento é a relação empresa-banco-trimestre. A inclusão de um vetor de interações entre efeitos fixos ao nível da empresa e efeitos fixos temporais ( $\alpha_{i \times t+2}$ ) permite controlar a heterogeneidade observada e não observada,

---

<sup>6</sup>O rácio de capital relevante (ou seja, o rácio que constitui uma restrição ativa para os bancos) e o mínimo regulamentar diferem ao longo do período em análise. O rácio de capital relevante é o rácio de solvabilidade entre 2010t1 e 2011t3 e o rácio *Core Tier 1* desde 2011t4 até ao final do período amostral (para o BES, BPI, CGD e BCP o rácio de capital relevante é o rácio de capital definido pela EBA a partir de 2012t2). O mínimo regulamentar é 8 por cento até 2011t3, 9 por cento até 2012t4 e 10 por cento desde então (à exceção do mínimo regulamentar definido para o rácio de capital da EBA que é igual a 9 por cento).

<sup>7</sup>Esta é a terminologia utilizada em [Bonfim, Dias, e Richmond \(2001\)](#).

<sup>8</sup>Foram considerados na análise diferentes limites para o rácio de crédito vencido na vizinhança dos 15 por cento e as conclusões mantêm-se.

constante e com variação no tempo, ao nível da empresa. Permite, ainda, controlar choques agregados. A inclusão do vetor de efeitos fixos ao nível do banco ( $\mu_k$ ) permite controlar as diferenças sistemáticas na estrutura de balanço dos bancos e a heterogeneidade não observada constante no tempo. O termo  $u_{ik,t+2}$  é um termo de perturbação aleatório com as características convencionais.

O coeficiente  $\beta_1$  mede a variação na exposição da empresa  $i$  no banco capitalizado  $k$ . Se este coeficiente for positivo significa que a exposição de empresas a bancos capitalizados aumentou na sequência da recapitalização.

Porém, a formulação apresentada na equação (1) não permite testar os fundamentos teóricos relacionados com o montante da recapitalização e consequente capacidade *ex post* para cumprir os rácios mínimos de capital exigido. Assim, foi considerada a equação (2) que permite avaliar se o montante da recapitalização (em termos dos RWAs do banco) face às condições iniciais do banco é relevante na explicação da evolução do crédito. Permite ainda testar se o impacto da recapitalização na concessão de crédito é diferente de acordo com o *buffer* de capital do banco. A equação estimada é a seguinte:

$$\begin{aligned} \Delta loan_{ik,t+2} = & \gamma_0 + \gamma_1 recsize_{ik,t} \times share_{ik,t} + \gamma_2 recsize_{ik,t} \times share_{ik,t} \times buffer_{kt} + \\ & + \gamma_3 share_{ik,t} + \gamma_4 buffer_{kt} + \alpha_{i \times t+2} + \mu_k + u_{ik,t+2} \quad (2) \end{aligned}$$

em que  $recsize_{ik,t}$  representa o montante da recapitalização medido em termos dos RWAs do banco no trimestre anterior à recapitalização<sup>9</sup> e a variável  $buffer_{kt}$  corresponde à diferença entre o rácio de capital relevante em cada período e o mínimo regulamentar, dividida pelo mínimo regulamentar. Para uma determinada exposição da empresa  $i$  ao banco  $k$ , o impacto marginal da recapitalização na concessão de crédito é igual a  $\gamma_1 + \gamma_2 \times buffer_{kt}$ . Se os bancos que beneficiam de maiores injeções de capital aumentam o crédito concedido às empresas com exposição nestes bancos, o coeficiente  $\gamma_1$  deve ser positivo. Por outro lado, se os bancos que continuam com rácios de capital pouco confortáveis depois da recapitalização emprestam menos do que os restantes bancos, o coeficiente  $\gamma_2$  deve também ser positivo.

---

<sup>9</sup>A divisão do montante da recapitalização pelos RWAs do período anterior é justificada pela potencial alteração na estrutura de RWAs contemporânea ao aumento de capital.

Por último, para responder à questão sobre a qualidade das empresas que beneficiam de aumentos de crédito concedido na sequência da recapitalização bancária, é estimada a seguinte equação:

$$\begin{aligned} \Delta loan_{ik,t+2} = & \delta_0 + \delta_1 recsize_{ik,t} \times share_{ik,t} + \delta_2 recsize_{ik,t} \times share_{ik,t} \times buffer_{kt} + \\ & + \delta_3 recsize_{ik,t} \times share_{ik,t} \times buffer_{kt} \times distressed_{it} + \delta_4 share_{ik,t} + \delta_5 buffer_{kt} + \\ & + \alpha_{i \times t+2} + \mu_k + u_{ik,t+2} \quad (3) \end{aligned}$$

em que  $distressed_{it}$  é uma medida da qualidade da empresa  $i$  no período  $t$ . O impacto marginal da recapitalização na concessão de crédito a empresas sem dificuldades financeiras é igual a  $\delta_1 + \delta_2 \times buffer_{kt}$  e a empresas com dificuldades financeiras é igual a  $\delta_1 + (\delta_2 + \delta_3) \times buffer_{kt}$ , para um determinado nível de exposição.

De acordo com os modelos económicos desenvolvidos por [Diamond e Rajan \(2000\)](#) e [Diamond \(2001\)](#) espera-se que os bancos capitalizados capazes de cumprir os requisitos mínimos de capital regulamentar depois da recapitalização concedam mais crédito (desde que a empresas viáveis sem dificuldades financeiras). No caso dos bancos que se mantêm sub-capitalizados depois da recapitalização, espera-se que o oposto aconteça. Como referido anteriormente, os bancos portugueses na sequência da recapitalização foram sempre capazes de cumprir os requisitos mínimos de capital definidos pela entidade supervisora. Assim, é considerada uma especificação adicional que permite identificar o efeito da recapitalização bancária na concessão de crédito a empresas com dificuldades financeiras de acordo com o *buffer* de capital do banco. Desta forma, espera-se que os bancos capitalizados com maior *buffer* de capital concedam mais crédito à economia (ou seja,  $\delta_1 > 0$  e  $\delta_2 > 0$ ) à exceção de empresas com dificuldades financeiras (ou seja,  $\delta_3 \leq -\delta_2$ ).

### 3.2 Dados

A base de dados principal utilizada na análise é a Central de Responsabilidades de Crédito (CRC) do Banco de Portugal. O nível máximo de desagregação dos dados da CRC permite recorrer a abordagens microeconómicas para a identificação de efeitos na política de concessão de crédito por parte dos bancos capitalizados, na sequência da

recapitalização. São considerados neste estudo os saldos de crédito de fim de trimestre das empresas não financeiras, no período compreendido entre o primeiro trimestre de 2010 e o quarto trimestre de 2013.

A variável dependente  $\Delta loan_{ik,t+2}$  corresponde à taxa de crescimento do crédito concedido à empresa  $i$  pelo banco  $k$ . Não foram considerados créditos em que o devedor figura como devedor secundário. A informação relativa ao crédito em incumprimento por parte das empresas não financeiras foi consolidada ao nível do grupo financeiro. Na análise foi considerado o conjunto das oito maiores instituições de crédito portuguesas (comumente designado G8): BANIF, BCP, BES, BPI, BST, CGD, MG e SICAM.

A caracterização da qualidade das empresas é realizada com base nos rácios de crédito em incumprimento reportados na CRC e pela definição de incumprimento comumente utilizada: um empréstimo está em incumprimento se tem um valor associado em incumprimento por três ou mais meses consecutivos.

A informação relativa à data e ao montante das recapitalizações privadas e públicas é obtida nos relatórios e contas das instituições bancárias.

Na Tabela 1 são reportadas as estatísticas descritivas de algumas variáveis que caracterizam as recapitalizações, nomeadamente, o montante da recapitalização medido em termos de RWAs, o *buffer* de capital dos bancos, e a exposição das empresas a bancos capitalizados e não capitalizados<sup>10</sup>. O período em análise é caracterizado por um conjunto de recapitalizações públicas que ocorreu em meados e no final de 2012 e por recapitalizações de natureza privada mais dispersas no tempo. Os montantes envolvidos na recapitalização pública são muito superiores aos envolvidos na recapitalização privada, representando em média cerca do quádruplo do valor observado na recapitalização privada. A heterogeneidade observada nos montantes da recapitalização pública é também consideravelmente superior à observada na recapitalização privada.

O *buffer* de capital é incluído na análise como uma medida do grau de conforto da instituição financeira face ao nível de capital regulamentar. É particularmente evidente que os bancos capitalizados, nomeadamente os capitalizados com intervenção pública, têm em média *buffers* de capital inferiores aos bancos não capitalizados. Os

---

<sup>10</sup>Não foram incluídas na análise as observações com taxa de crescimento trimestral do crédito inferior ao percentil 1 ou superior ao percentil 99 da distribuição da taxa de crescimento trimestral do crédito.

dados relativos à intensidade da relação da empresa com o banco sugerem que a recapitalização pública beneficiou bancos que estabelecem relações de crédito mais fortes com os seus clientes, embora a diferença não seja particularmente significativa.

Tabela 1 – Caracterização da recapitalização bancária

	Obs.	Média	Desvio-padrão	Mediana
Montante da recapitalização	22	1,894	2,456	0,748
Recapitalização pública	6	4,121	3,809	3,823
Recapitalização privada	16	1,059	0,938	0,712
<i>Buffer</i> de capital	123	1,672	2,108	1,670
Recapitalização pública	6	1,334	1,477	0,733
Recapitalização privada	14	1,709	1,483	1,285
Não recapitalizados	79	1,612	2,365	1,837
<i>Share</i>	3 917 102	0,583	0,381	0,605
Recapitalização pública	244 833	0,631	0,376	0,738
Recapitalização privada	505 368	0,599	0,383	0,651
Não recapitalizados	3 166 901	0,576	0,381	0,589

*Notas:* O montante de recapitalização (pública e privada) reportado é o montante da recapitalização ponderado pelos RWAs da instituição (medidos no período anterior à recapitalização), em percentagem. O *buffer* de capital é a diferença entre o rácio de capital regulamentar e o requisito mínimo de capital aplicável à instituição em cada momento do tempo. Os valores reportados (em percentagem) para as instituições recapitalizadas referem-se ao período seguinte à recapitalização e para as instituições não afetadas referem-se aos trimestres que não são precedidos por um aumento de capital. A intensidade da relação com o banco (*Share*) representa a proporção de crédito das empresas com crédito em bancos recapitalizados e bancos não recapitalizados no sistema bancário. O período amostral está compreendido entre o primeiro trimestre de 2010 e o quarto trimestre de 2013. São incluídos na análise os oito maiores bancos portugueses (BANIF, BCP, BES, BPI, BST, CGD, MG e SICAM).

Na Tabela 2 são reportadas as estatísticas descritivas associadas às principais variáveis incluídas na análise. Ao longo do período em análise, verificou-se um decréscimo médio trimestral de aproximadamente 5 por cento no crédito concedido às empresas. Este decréscimo prende-se não só com fatores do lado da procura de crédito, num quadro de redução muito significativa da atividade económica e elevado nível de endividamento, mas também com as necessidades de desalavancagem do sis-

tema bancário português em face da redução do acesso a financiamento de mercado, bem como de requisitos mais exigentes sobre a solvabilidade das instituições.

A informação reportada na CRC permite construir alguns indicadores para a situação de crédito das empresas com base no crédito vencido. São incluídas na análise duas definições de empresa com dificuldades financeiras calculadas a partir do crédito vencido da empresa (reportado na CRC). A variável *Distressed def. 1* é uma variável binária igual a um se a empresa tem um rácio de crédito vencido superior a 15 por cento como empresa, e zero no caso contrário. Os valores reportados sugerem que cerca de um quinto das empresas têm crédito vencido superior a 15 por cento. A variável *Distressed def. 2* representa o número de empréstimos concedidos pelo sistema bancário em incumprimento pela empresa.

A amostra inclui 201 768 empresas não financeiras e 327 777 empréstimos (par empresa-banco). Os valores apresentados indicam que uma empresa tem, em média, dois relacionamentos bancários<sup>11</sup>.

## 4 Resultados

### 4.1 Recapitalização bancária

Os resultados da estimação da equação (1) são apresentados nas colunas (2) e (4) da Tabela 3. Nas colunas (1) e (3) são reportados os resultados da estimação sem ponderação pela exposição individual de cada empresa ao banco capitalizado. As estimativas reportadas são obtidas através da estimação *within-firm*, em que são considerados efeitos temporais específicos a cada empresa para controlar a heterogeneidade sem e com variação temporal, e permitem comparar a variação proporcional no crédito num banco capitalizado face aos restantes bancos. De acordo com os resultados reportados na coluna (4), o efeito da recapitalização privada e pública na concessão de crédito não é estatisticamente significativo. O coeficiente associado à variável *Share* sugere que a intensidade da relação bancária tem um efeito negativo na variação do crédito concedido pelo banco<sup>12</sup>.

---

<sup>11</sup>Estes números estão em linha com os apresentados em Bonfim e Dai (2012)

<sup>12</sup>O resultado obtido é idêntico ao de Giannetti e Simonov (2013) e pode ser explicado pelo facto das regressões incluírem os termos de interação do efeito fixo ao nível da empresa e tempo. Desta forma, se os empréstimos do banco que concede mais crédito a uma empresa aumentassem a um

Tabela 2 – Estatísticas descritivas

	Obs.	Média	Desv. Padrão	Q2	P5	P95
$\Delta$ Empréstimo	3 917 102	-5,020	33,444	-2,259	-55,668	42,671
<i>Share</i>	3 917 102	0,583	0,381	0,605	0,022	1,000
Intervenção $\times$ <i>Share</i>	3 917 102	0,117	0,292	0,000	0,000	1,000
Intervenção Pública $\times$ <i>Share</i>	3 917 102	0,039	0,179	0,000	0,000	0,184
Intervenção Privada $\times$ <i>Share</i>	3 917 102	0,077	0,243	0,000	0,000	0,938
<i>Buffer</i>	3 828 009	0,015	0,019	0,012	-0,005	0,045
<i>Distressed - def. 1</i>	3 917 102	0,184	0,387			
<i>Distressed - def. 2</i>	3 917 102	0,439	0,999			
Exposição $\times$ Montante	3 917 102	0,002	0,009	0,000	0,000	0,012

*Notas:* O empréstimo representa a posição consolidada da empresa face a um determinado banco. A variável  $\Delta$  Empréstimo representa a taxa de crescimento do empréstimo calculada através da diferença trimestral no logaritmo do crédito concedido (multiplicada por 100). A variável *share* é a proporção de crédito de uma empresa num banco face ao sistema bancário. Os termos de interação Intervenção  $\times$  *Share*, Intervenção Pública  $\times$  *Share* e Intervenção Privada  $\times$  *Share* medem a exposição média da empresa às diferentes recapitalizações. São incluídas duas definições de empresas com dificuldades financeiras calculadas a partir do crédito vencido da empresa (reportado na CRC). *Distressed def. 1* considera empresas com rácio de crédito vencido superior a 15 por cento como empresas com dificuldades financeiras; e *Distressed def. 2* representa o número de empréstimos em incumprimento da empresa no sistema bancário.

Tabela 3 – Resultados da estimação: Recapitalização

	$\Delta \ln(\text{loan})$ (1)	$\Delta \ln(\text{loan})$ (2)	$\Delta \ln(\text{loan})$ (3)	$\Delta \ln(\text{loan})$ (4)
Recapitalização	0,0030 (0,0026)			
Recapitalização $\times$ <i>Share</i>		0,0061 (0,0056)		
Recapitalização Pública			-0,0050 (0,0039)	
Recapitalização Privada			0,0067** (0,0030)	
Recapitalização Pública $\times$ <i>Share</i>				0,0122 (0,0086)
Recapitalização Privada $\times$ <i>Share</i>				0,0024 (0,0069)
<i>Share</i>	-0,0829*** (0,0042)	-0,0839*** (0,0043)	-0,0829*** (0,0042)	-0,0839*** (0,0043)
Efeitos fixos	Empresa $\times$ tempo Banco	Empresa $\times$ tempo Banco	Empresa $\times$ tempo Banco	Empresa $\times$ tempo Banco
Observações	3 323 453	3 323 453	3 323 453	3 323 453
$R^2$ ajustado	0.1020	0.1020	0.1020	0.1020

*Notas:* A variável dependente é a taxa de crescimento semestral do crédito concedido à empresa  $i$  pelo banco  $k$ , calculada através da diferença semestral do logaritmo natural da exposição da empresa  $i$  no banco  $k$ . As variáveis explicativas estão definidas na Tabela 2 e são incluídas na estimação desfasadas um semestre. Os parâmetros são estimados com o estimador de efeitos fixos. Os erros-padrão são reportados entre parêntesis e estão corrigidos para heterocedasticidade e autocorrelação. \*\*\*, \*\*, e \* denotam significância estatística a 1 por cento, 5 por cento e 10 por cento, respetivamente.

Os resultados da estimação da equação (2) são reportados na Tabela 4 e consideram os montantes das injeções de capital e o grau de conforto das instituições em cumprir os requisitos mínimos definidos para os rácios de capital regulamentar. De acordo com os resultados apresentados na coluna (1), a recapitalização pública e privada não tem um impacto estatisticamente significativo na concessão de crédito. No entanto, quando este efeito é decomposto de acordo com o *buffer* de capital das instituições, conclui-se que os bancos que estão menos confortáveis em termos do rácio de capital são os que concedem em média mais crédito. As estimativas apresentadas na coluna (2) implicam que o crédito concedido por parte de bancos com um *buffer* de capital igual a 1,33 pontos percentuais (média amostral para os bancos sujeitos a recapitalização pública) a uma empresa com uma *share* igual a 58,3 por cento num banco que beneficia de uma recapitalização pública de aproximadamente 4,12 por cento (em termos de RWAs) aumenta cerca de 1,56 por cento ( $=0,842*0,583*4,12-14,6*0,583*4,12*0,0133$ ).

O impacto da recapitalização privada não é estatisticamente significativo. Este resultado pode ser explicado pelos montantes consideravelmente inferiores envolvidos na recapitalização privada face à recapitalização pública e pela perceção dos agentes económicos face à recapitalização privada, uma vez que esta tende a estar menos associada a dificuldades financeiras do banco do que a recapitalização pública.

A recapitalização privada é considerada em conjunto com a recapitalização pública nas colunas (3) e (4) da Tabela 4. A magnitude dos coeficientes estimados na coluna (4) diminui bastante, o que pode ser explicado pela maior dispersão na variável associada com a recapitalização.

De entre os benefícios potenciais subjacentes à recapitalização bancária incluem-se o reforço da estabilidade financeira e do financiamento da economia. No entanto, podem existir incentivos para que o capital não seja somente alocado às empresas viáveis com necessidades de financiamento, mas também a empresas não viáveis que se encontrem em dificuldades financeiras, para limitar o registo de perdas no curto prazo. Esta possibilidade pode ser particularmente relevante no contexto de reforço das condições de solvabilidade das instituições bancárias e da promoção da desalavancagem ordenada e gradual do sistema bancário.

Na Tabela 5 são apresentadas as estimativas correspondentes à estimação da 

---

ritmo superior, as empresas tenderiam a ter apenas uma relação bancária.

Tabela 4 – Resultados da estimação: Montante da recapitalização

	$\Delta \ln(\text{loan})$ (1)	$\Delta \ln(\text{loan})$ (2)	$\Delta \ln(\text{loan})$ (3)	$\Delta \ln(\text{loan})$ (4)
Recap. Pública. <b>Size</b> $\times$ <i>Share</i>	0,0110 (0,1900)	0,8416** (0,3610)		
Recap. Pública. <b>Size</b> $\times$ <i>Share</i> $\times$ <i>Buffer</i>		-14,604*** (5,3640)		
Recap. Privada. <b>Size</b> $\times$ <i>Share</i>	-0,2504 (0,4700)	-0,3220 (0,4700)		
Recapitalização. <b>Size</b> $\times$ <i>Share</i>			-0,0172 (0,1830)	0,0470 (0,2254)
Recapitalização. <b>Size</b> $\times$ <i>Share</i> $\times$ <i>Buffer</i>				-0,6990 (1,4120)
<i>Buffer</i>	0,0394*** (0,0079)	0,0402*** (0,0079)	0,0391*** (0,0079)	0,0392*** (0,0079)
<i>Share</i>	-0,0825*** (0,0043)	-0,0818*** (0,0044)	-0,0827*** (0,0043)	-0,0826*** (0,0043)
Efeitos fixos	Empresa $\times$ tempo, Banco	Empresa $\times$ tempo, Banco	Empresa $\times$ tempo, Banco	Empresa $\times$ tempo, Banco
Observações	3 294 591	3 294 591	3 294 591	3 294 591
$R^2$ ajustado	0.1020	0.1020	0.1020	0.1020

*Notas:* A variável dependente é a taxa de crescimento semestral do crédito concedido à empresa  $i$  pelo banco  $k$ , calculada através da diferença semestral do logaritmo natural da exposição da empresa  $i$  no banco  $k$ . As variáveis explicativas estão definidas na Tabela 2 e são incluídas na estimação desfasadas um semestre. Os parâmetros são estimados com o estimador de efeitos fixos. Os erros-padrão são reportados entre parêntesis e estão corrigidos para heterocedasticidade e autocorrelação. \*\*\*, \*\*, e \* denotam significância estatística a 1 por cento, 5 por cento e 10 por cento, respetivamente.

equação (3). Os resultados sugerem que não existem diferenças estatisticamente significativas na política de concessão de crédito dos bancos capitalizados a empresas com diferente qualidade (medida através do incumprimento de empréstimos na CRC), independentemente do *buffer* de capital *ex post*. Estas conclusões mantêm-se para as duas definições de *distressed* consideradas na análise (ver coluna (3) da Tabela 5).

Tabela 5 – Resultados da estimação: Qualidade das empresas

	$\Delta \ln(\text{loan})$ <i>Distressed - def.1</i> (1)	$\Delta \ln(\text{loan})$ <i>Distressed - def.1</i> (2)	$\Delta \ln(\text{loan})$ <i>Distressed - def.2</i> (3)
Recap._ <b>Size</b> $\times$ <i>Share</i>	0,0771 (0,2284)	0,0943 (0,2350)	0,0488 (0,2290)
Recap._ <b>Size</b> $\times$ <i>Share</i> $\times$ <i>Distressed</i>	-0,3450 (0,3250)		-0,0860 (0,1220)
Recap._ <b>Size</b> $\times$ <i>Share</i> $\times$ <i>Buffer</i>		-0,4320 (1,4230)	
Recap._ <b>Size</b> $\times$ <i>Share</i> $\times$ <i>Buffer</i> $\times$ <i>Distressed</i>		-3,8251 (3,3240)	
<i>Buffer</i>	0,0392*** (0,0079)	0,0392*** (0,0079)	0,0392*** (0,0079)
<i>Share</i>	-0,0828*** (0,0043)	-0,0826*** (0,0043)	-0,0827*** (0,0043)
Efeitos fixos	Empresa $\times$ tempo, Banco	Empresa $\times$ tempo, Banco	Empresa $\times$ tempo, Banco
Observações	3 294 591	3 294 591	3 294 591
$R^2$ ajustado	0.1020	0.1020	0.1020

*Notas:* A variável dependente é a taxa de crescimento semestral do crédito concedido à empresa  $i$  pelo banco  $k$ , calculada através da diferença semestral do logaritmo natural da exposição da empresa  $i$  no banco  $k$ . As variáveis explicativas estão definidas na Tabela 2 e são incluídas na estimação desfasadas um semestre. Os parâmetros são estimados com o estimador de efeitos fixos. Os erros-padrão são reportados entre parêntesis e estão corrigidos para heterocedasticidade e autocorrelação. \*\*\*, \*\*, e \* denotam significância estatística a 1 por cento, 5 por cento e 10 por cento, respetivamente.

Em conclusão, as estimativas obtidas na análise sugerem que a recapitalização pública teve um impacto positivo na concessão de crédito. Os resultados sugerem ainda que este aumento é maior quanto menor for a almofada de capital do banco capitalizado. Não existe evidência para uma afetação pouco eficiente dos montantes

da recapitalização em favor de empresas em incumprimento por parte dos bancos capitalizados, por oposição às restantes empresas.

## 4.2 Análise setorial

A análise realizada avalia o impacto da recapitalização bancária na oferta de crédito considerando o conjunto das sociedades no financeiras. Nesta secção é considerada uma decomposição da análise por setor de atividade. A dimensão da exposição a diferentes setores de atividade, nomeadamente a setores mais expostos a variações na procura interna e ao abrandamento da atividade económica, podem motivar estratégias de concessão de crédito diferenciadas por parte dos bancos capitalizados de acordo com o setor de atividade.

Foram considerados na análise os setores da construção e atividades imobiliárias, comércio por grosso e retalho, e indústria transformadora. O setor da indústria transformadora pode ser considerado uma *proxy* para o setor transacionável, menos exposto às condições do mercado interno (apesar de outros bens e serviços transacionáveis não estarem aqui incluídos). Estes setores representam cerca de 64 por cento dos pares empresa-banco considerados na análise.

Os resultados da estimação das equações (2) e (3) por setor de atividade são reportados nas Tabelas 6 e 7. As estimativas apresentadas nas colunas (4) e (6) da Tabela 6 sugerem que no caso da indústria transformadora e do comércio, o impacto da recapitalização pública no crédito concedido é positivo, sendo que os bancos com maior almofada de capital concedem em média menos crédito. As empresas da indústria transformadora beneficiaram de um aumento médio de aproximadamente 3,5 por cento no crédito concedido ( $=2,218*0,496*4,12-38,91*0,496*4,12*0,013$ ) e as empresas dos setores da construção e atividades imobiliárias de um aumento médio de aproximadamente 2,59 por cento ( $=1,455*0,577*4,12-24,49*0,577*4,12*0,013$ ). Não existem diferenças estatisticamente significativas na concessão de crédito a empresas do setor da construção.

Os resultados apresentados na Tabela 7 indicam que não existem diferenças significativas na concessão de crédito em favor de empresas em dificuldades financeiras em cada um dos setores.

Tabela 6 – Resultados da estimação: Análise setorial

	Construção			Ind. Transformadora			Comércio		
	$\Delta \ln(\text{loan})$ (1)	$\Delta \ln(\text{loan})$ (2)	$\Delta \ln(\text{loan})$ (3)	$\Delta \ln(\text{loan})$ (4)	$\Delta \ln(\text{loan})$ (5)	$\Delta \ln(\text{loan})$ (6)			
Recap. Pública. <b>Size</b> $\times$ <i>Share</i>	-0,4210 (0,4607)	-0,1560 (0,8025)	-0,0146 (0,4271)	2,2185** (0,8159)	0,0725 (0,3172)	1,4550** (0,6370)			
Recap. Pública. <b>Size</b> $\times$ <i>Share</i> $\times$ <i>Buffer</i>		-4,5530 (10,850)		-38,911*** (12,104)		-24,485** (9,7620)			
Recap. privada. <b>Size</b> $\times$ <i>Share</i>	-1,4720 (1,0260)	-1,4980 (1,0270)	-0,9300 (1,0030)	-1,1020 (1,0040)	0,4404 (0,7710)	0,3310 (0,7714)			
<i>Buffer</i>	0,0477*** (0,0183)	0,0480*** (0,0183)	0,0611** (0,0168)	0,0633*** (0,0168)	0,0293** (0,0129)	0,0306** (0,0129)			
<i>Share</i>	-0,0749*** (0,0091)	-0,0747*** (0,0092)	-0,0951*** (0,0010)	-0,0933*** (0,0010)	-0,0956*** (0,0076)	-0,0945*** (0,0076)			
Efeitos fixos	Empresa $\times$ tempo, Banco								
Observações	603 960	603 960	509 596	509 596	993 574	993 574			
$R^2$ ajustado	0.0868	0.0868	0.0590	0.0591	0.1105	0.1105			

*Notas:* A variável dependente é a taxa de crescimento semestral do crédito concedido à empresa  $i$  pelo banco  $k$ , calculada através da diferença semestral do logaritmo natural da exposição da empresa  $i$  no banco  $k$ . As estimativas reportadas nas colunas (1) e (2) são obtidas considerando as empresas pertencentes ao setor da construção e imobiliário, nas colunas (3) e (4) são consideradas as empresas pertencentes ao setor da indústria transformadora, e nas colunas (5) e (6) são consideradas as empresas pertencentes ao setor do comércio. As variáveis explicativas estão definidas na Tabela 2 e são incluídas na estimação desfasadas um semestre. Os parâmetros são estimados com o estimador de efeitos fixos. Os erros-padrão são reportados entre parêntesis e estão corrigidos para heterocedasticidade e autocorrelação. \*\*\*, \*\*, \* denotam significância estatística a 1 por cento, 5 por cento e 10 por cento, respetivamente.

Tabela 7 – Resultados da estimação: Qualidade das empresas

	Construção	Ind. Transformadora	Comércio
	$\Delta \ln(\text{loan})$ (1)	$\Delta \ln(\text{loan})$ (2)	$\Delta \ln(\text{loan})$ (3)
Recapitalização.. <b>Size</b> × <i>Share</i>	-0,3696 (0,6237)	-0,0621 (0,5137)	0,3050 (0,3696)
Recapitalização.. <b>Size</b> × <i>Share</i> × <i>Distressed</i>	-0,4770 (0,7754)	-0,1787 (0,7174)	-0,7400 (0,5680)
<i>Buffer</i>	0,0467** (0,0183)	0,0603*** (0,0168)	0,0299** (0,0129)
<i>Share</i>	-0,0758*** (0,0091)	-0,0958*** (0,0099)	-0,0953*** (0,0076)
Efeitos fixos	Empresa×tempo, Banco	Empresa×tempo, Banco	Empresa×tempo, Banco
Observações	603 960	509 596	993 574
$R^2$ ajustado	0.0868	0.0590	0.1105

*Notas:* A variável dependente é a taxa de crescimento semestral do crédito concedido à empresa  $i$  pelo banco  $k$ , calculada através da diferença semestral do logaritmo natural da exposição da empresa  $i$  no banco  $k$ . As estimativas reportadas na coluna (1) são obtidas considerando as empresas pertencentes ao setor da construção e imobiliário, na coluna (2) são consideradas as empresas pertencentes ao setor da indústria transformadora, e na coluna (3) são consideradas as empresas pertencentes ao setor do comércio. As variáveis explicativas estão definidas na Tabela 2 e são incluídas na estimação desfasadas um semestre. Os parâmetros são estimados com o estimador de efeitos fixos. Os erros-padrão são reportados entre parêntesis e estão corrigidos para heterocedasticidade e autocorrelação. \*\*\*, \*\*, e \* denotam significância estatística a 1 por cento, 5 por cento e 10 por cento, respetivamente.

### 4.3 Recapitalização pública

Por fim, esta subsecção centra a análise no impacto da recapitalização pública que ocorreu em meados e no final de 2012 na concessão de crédito dos bancos capitalizados às sociedades no financeiras<sup>13</sup>. Como referido anteriormente, a recapitalização dos bancos portugueses com recurso a investimento público que ocorreu em meados e no final de 2012 tem uma natureza diferente das restantes recapitalizações observadas no período em consideração. Em primeiro lugar, os montantes associados a este tipo de recapitalização são consideravelmente superiores. Em segundo lugar, afetou quatro dos oito maiores bancos portugueses, caracterizados por condições de liquidez e solvabilidade *ex ante* bastante diferenciadas. Em terceiro lugar, a própria natureza da recapitalização com recurso à emissão de CoCos, com taxas de juro elevadas associadas a estes instrumentos conferiram um carácter de empréstimo transitório e não de aumento de capital permanente à recapitalização<sup>14</sup>. Por último, os bancos capitalizados com recurso a investimento público assumiram um conjunto de compromissos específicos que incluíam o compromisso de financiamento das famílias, pequenas e médias empresas e empresas dos setores de bens e serviços transacionáveis.

Para além das características especiais da recapitalização pública, é importante contextualizar este evento no cenário macroeconómico adverso em que ocorreu, estando Portugal sujeito à condicionalidade inerente ao PAEF, e com a necessidade de desalavancagem generalizada dos vários setores de atividade.

Desta forma, foi considerada uma especificação alternativa dos modelos acima apresentados. Para avaliar o impacto da recapitalização pública no crédito concedido pelo banco  $k$  à empresa  $i$  foi considerada a seguinte especificação:

$$\Delta loan_{ik,t+2} = \beta_0 + \beta_1 dpub_{ik,t} \times share_{ik,t} + \beta_2 dpriv_{ik,t} \times share_{ik,t} + \beta_3 share_{ik,t} + \alpha_{i \times t+2} + \mu_k + u_{ik,t+2} \quad (4)$$

---

<sup>13</sup>Nesta secção quando se menciona “recapitalização pública” refere-se à recapitalização pública que ocorreu em meados de 2012 (no caso do BCP, BPI e CGD) e no final de 2012 (no caso do BANIF)

<sup>14</sup>A recapitalização pública através da emissão de CoCos com taxas de juro associadas elevadas é consistente com o desincentivo para recorrer a fundos públicos, bem como evitar a subsidiarização dos bancos em períodos desfavoráveis.

em que  $dpub_{ik,t}$  é uma variável binária igual a um a partir do trimestre da recapitalização até ao final do período em análise se o banco  $k$  foi capitalizado com recurso a investimento público, e zero no caso contrário; e  $dpriv_{ik,t}$  é uma variável binária igual a um se o banco  $k$  é capitalizado através de uma emissão privada de capital no trimestre  $t$ , e zero no caso contrário. As restantes variáveis estão descritas na secção anterior.

Esta especificação não tem em consideração o peso relativo da recapitalização nos RWAs de cada banco capitalizado. Assim, foi considerada adicionalmente uma especificação que permite ter em consideração o peso relativo da recapitalização para cada banco capitalizado, bem como refletir o reembolso dos CoCos por parte dos bancos capitalizados no período em análise. Foi construída uma variável que representa o peso relativo dos CoCos no capital total de cada banco capitalizado. A equação estimada é a seguinte:

$$\Delta loan_{ik,t+2} = \beta_0 + \beta_1 cocos_{ik,t} \times share_{ik,t} + \beta_2 recpriv_{ik,t} \times share_{ik,t} + \beta_3 share_{ik,t} + \beta_4 buffer_{kt} + \alpha_{i \times t+2} + \mu_k + u_{ik,t+2} \quad (5)$$

em que  $cocos_{ik,t}$  representa o montante dos instrumentos híbridos dividido pelo capital total do banco  $k$  capitalizado no trimestre  $t$ , e  $recpriv_{ik,t}$  é o montante da emissão privada de capital do banco  $k$  no trimestre  $t$ . Esta especificação permite avaliar o impacto no crédito concedido da recapitalização pública através da emissão de CoCos, tendo em consideração a sua amortização e controlando para a possibilidade de emissões privadas de capital.

Os resultados da estimação das equações (4) e (5) são apresentados nas colunas (1) e (2), respetivamente, da Tabela 8. Estes resultados sugerem que a recapitalização pública teve um impacto positivo e estatisticamente significativo na concessão de crédito, embora a magnitude do efeito seja muito pequena. De acordo com as estimativas reportadas na coluna (2) a recapitalização pública contribuiu para o aumento do crédito concedido em aproximadamente 0,01 por cento ( $=0,0044 \times 3,3423 \times 0,543$ )<sup>15</sup>.

<sup>15</sup>Os valores apresentados correspondem aos valores médios obtidos para a amostra de empresas que no momento da recapitalização pública estavam em pelo menos um banco capitalizado e num banco não capitalizado. O valor relativo ao montante da recapitalização pública (ponderado pelos

Uma explicação possível para este resultado pode ser a natureza da recapitalização pública. A emissão dos CoCos permitiu aos bancos capitalizados cumprir os objetivos mínimos definidos para os rácios de capital, mas tendo inerente um custo elevado, uma vez que estes instrumentos financeiros implicam o pagamento de cupões com taxas crescentes entre os 8.5 e os 11 por cento. Os custos associados à recapitalização contribuíram para que os bancos dessem prioridade ao reembolso dos CoCos, num contexto de incerteza de perdas a registar num conjunto alargado de carteiras de ativos. O cumprimento dos rácios após a recapitalização pública continuou a pressionar negativamente os níveis de RWAs dos bancos, sugerindo a possibilidade dos bancos com melhores níveis de solvabilidade não terem reforçado a sua carteira de crédito a empresas, optando por aumentar outro tipo de ativos menos penalizadores dos RWAs.

No caso da recapitalização pública em análise, não existe dispersão suficiente na almofada de capital dos quatro bancos sujeitos a recapitalização pública que permita testar se bancos com diferente grau de conforto relativo em termos de capital têm uma política diferenciada de concessão de crédito. É possível, no entanto, testar se a recapitalização pública favoreceu o financiamento de empresas com dificuldades financeiras em termos agregados. A equação estimada é a seguinte:

$$\Delta loan_{ik,t+2} = \beta_0 + \beta_1 cocos_{ik,t} \times share_{ik,t} + \beta_2 cocos_{ik,t} \times share_{ik,t} \times distressed_{it} + \beta_3 recpriv_{ik,t} \times share_{ik,t} + \beta_4 share_{ik,t} + \beta_5 buffer_{kt} + \alpha_{i \times t+2} + \mu_k + u_{ik,t+2} \quad (6)$$

Os coeficientes estimados da equação (6) são reportados nas colunas (3) e (4) da Tabela 8. Os resultados indicam que não existem diferenças sistemáticas na concessão de crédito por parte dos bancos capitalizados com fundos públicos de acordo com a *performance* financeira das empresas.

---

RWAs) é consideravelmente inferior ao reportado na secção anterior, o que pode ser justificado pelo facto de ter em consideração a amortização dos CoCos por parte dos bancos capitalizados.

Tabela 8 – Resultados da estimação: Recapitalização pública

	$\Delta \ln(\text{loan})$ (1)	$\Delta \ln(\text{loan})$ (2)	$\Delta \ln(\text{loan})$ <i>Distressed - def.1</i> (3)	$\Delta \ln(\text{loan})$ <i>Distressed - def.2</i> (4)
Recap.CoCos $\times$ Share	0,0122* (0,0072)			
Recap.Privada $\times$ Share	0,0003 (0,0068)			
Recap.Cocos_Size $\times$ Share		0,0044** (0,0017)	0,0044** (0,0020)	0,0040** (0,0020)
Recap.CoCos_Size $\times$ Share $\times$ Distressed			-0,00004 (0,0027)	0,0006 (0,0011)
Recap.Privada_Size $\times$ Share		-0,2887 (0,4590)	-0,2889 (0,4590)	-0,2920 (0,4590)
Buffer		0,0365*** (0,0076)	0,0365*** (0,0076)	0,0363*** (0,0076)
Share	-0,0924*** (0,0045)	-0,0924*** (0,0045)	-0,0924*** (0,0045)	-0,0925*** (0,0045)
Efeitos fixos	Empresa $\times$ tempo Banco	Empresa $\times$ tempo Banco	Empresa $\times$ tempo Banco	Empresa $\times$ tempo Banco
Observações	2 728 921	2 706 986	2 706 986	2 706 986
R <sup>2</sup> ajustado	0,090	0,090	0,090	0,090

*Notas:* A variável dependente é a taxa de crescimento semestral do crédito concedido à empresa  $i$  pelo banco  $k$ , calculada através da diferença semestral do logaritmo natural da exposição da empresa  $i$  no banco  $k$ . As variáveis explicativas são incluídas na estimação desfasadas um semestre. Os parâmetros são estimados com o estimador de efeitos fixos. Os erros-padrão são reportados entre parêntesis e estão corrigidos para heterocedasticidade e autocorrelação. \*\*\*, \*\*, e \* denotam significância estatística a 1 por cento, 5 por cento e 10 por cento, respetivamente.

## 5 Conclusões

As condições de solvabilidade dos bancos portugueses foram fortemente afetadas pela crise financeira internacional e pela crise da dívida soberana em alguns países da área do euro. As limitações no acesso a liquidez nos mercados internacionais potenciadas por sucessivos *downgrades* da dívida do soberano e as diminuições persistentes da rentabilidade dos bancos contribuíram para resultados negativos que pressionaram os rácios de capital dos bancos. Em simultâneo, os requisitos mínimos de capital dos bancos portugueses foram reforçados no âmbito do PAEF para garantir a estabilidade

do sistema bancário e no âmbito do exercício de *stress-test* da EBA.

Este contexto levou à recapitalização pública de quatro dos oito maiores bancos portugueses entre junho de 2012 e dezembro de 2012. A recapitalização pública traduziu-se, na sua maioria, em emissões de CoCos com o objetivo de garantir o cumprimento dos requisitos mínimos de capital e reforçar a solvabilidade dos bancos. A recapitalização pública foi acompanhada de um conjunto de recapitalizações privadas.

O contexto de desalavancagem da economia portuguesa, a natureza onerosa da recapitalização pública e a dificuldade em manter níveis de solvabilidade sólidos concorreram com o compromisso de financiamento das empresas assumido pelos bancos capitalizados.

Este artigo analisa o impacto da recapitalização pública e privada na concessão de crédito às empresas não financeiras portuguesas entre o primeiro trimestre de 2010 e o quarto trimestre de 2013. O conjunto de modelos estudados permite testar se o impacto da concessão de crédito às empresas não financeiras depende da magnitude da recapitalização (face à posição inicial) e do *buffer* de capital dos bancos, uma medida relativa de conforto dos bancos capitalizados em cumprir os requisitos mínimos de capital *ex post*. Simultaneamente, os modelos permitem estudar a existência de comportamentos diferenciados de acordo com a qualidade das empresas, distinguindo o desempenho das empresas de acordo com o rácio de crédito vencido.

Os resultados da estimação sugerem que a recapitalização pública teve um impacto positivo e significativo na concessão de crédito por parte dos bancos capitalizados. Este efeito é decomposto de acordo com o grau de conforto relativo dos bancos no cumprimento dos requisitos mínimos definidos pela entidade reguladora para os rácios de capital. Assim, os bancos capitalizados com maior *buffer* de capital aumentam menos o crédito concedido do que os bancos com menor *buffer* de capital. Uma possível explicação para este resultado podem ser as características particulares das emissões dos CoCos: as elevadas taxas de juro associadas a estes instrumentos de capital podem ter pressionado a estratégia de concessão de crédito dos bancos capitalizados em favor da compra de ativos que não pressionassem os seus RWAs e proporcionasse uma melhor remuneração.

Os modelos estimados permitem concluir que não existem diferenças significativas na concessão de crédito dos bancos capitalizados de acordo com a qualidade das empresas, medida através do incumprimento de empréstimos das empresas no sistema

bancário. Este resultado é independente da dimensão do *buffer* de capital dos bancos capitalizados.

Estes modelos foram estimados para diferentes setores de atividade das sociedades não financeiras (construção e atividades imobiliárias, indústria transformadora e comércio). Para as empresas no setor da indústria transformadora e do comércio verificou-se um aumento no crédito concedido, com bancos com maior *buffer* de capital a aumentar menos o crédito. A análise setorial sugere que não existe evidência de que a recapitalização tenha contribuído para um comportamento seletivo na concessão de crédito a empresas com dificuldades financeiras relativamente às restantes empresas em todos os setores de atividade.

Por último, a análise centrada na recapitalização pública que ocorreu em meados e no final de 2012 sugere que a recapitalização com recurso a fundos públicos contribuiu para o abrandamento da queda do crédito, embora o efeito pareça ser marginalmente pequeno.

## Referências

- ANTUNES, A., E R. MARTINHO (2012): “Acesso ao crédito por empresas não financeiras,” *Relatório de Estabilidade Financeira Maio 2012, Banco de Portugal*.
- BOFONDI, M., L. CARPINELLI, E E. SETTE (2013): “Credit supply during a sovereign debt crisis,” *Temi di discussione* (909), Banca d’Italia.
- BONFIM, D., E Q. DAI (2012): “Bank size and lending specialization,” Banco de Portugal Working Paper 19/2012.
- BONFIM, D., D. A. DIAS, E C. RICHMOND (2001): “What happens after corporate default? Stylized facts on access to credit,” *Journal of Banking and Finance*, 36, 2007–25.
- DIAMOND, D. W. (2001): “Should banks be recapitalized?,” *Federal Reserve Bank of Richmond Economic Quarterly*, 87(4), 71–96.
- DIAMOND, D. W., E R. G. RAJAN (2000): “A theory of bank capital,” *Journal of Finance*, 55(6), 2431–65.
- FARINHA, L., E S. FÉLIX (2014): “Análise do acesso ao crédito por empresas não financeiras,” mimeo.
- GIANNETTI, M., E A. SIMONOV (2013): “On the real effects of bank bailouts: micro-evidence from Japan,” *American Economic Journal: Macroeconomics*, 5(1), 135–167.
- KHWAJA, A. I., E A. MIAN (2008): “Tracing the impact of liquidity shocks: evidence from an emerging market,” *American Economic Review*, 98(4), 1413–42.

