

Efeitos transfronteiriços da política prudencial: evidência para Portugal

Diana Bonfim

Banco de Portugal e
Católica Lisbon School of Business
and Economics

Sónia Costa

Banco de Portugal

Julho 2017

Resumo

Independentemente da origem dos riscos ser interna ou externa, as autoridades tomam decisões de política (macro-)prudencial com o objetivo de promoverem a estabilidade financeira doméstica. Um aspeto importante que é muitas vezes negligenciado nestas decisões é o facto de as medidas poderem ter efeitos (positivos ou negativos) noutros países. Este artigo resume os resultados para Portugal de um projeto de investigação internacional, no qual vários países estudam os efeitos transfronteiriços da regulação bancária usando dados banco a banco disponíveis a nível nacional. Os resultados evidenciam que a evolução do crédito em Portugal é afetada pela regulação bancária externa. Este efeito depende do tipo de regulação e do canal de transmissão. Os resultados sugerem que os efeitos dos requisitos de capital externos no crédito concedido em Portugal por parte de bancos não domésticos dependem da forma jurídica desses bancos em Portugal (ou seja, do facto de serem sucursais ou filiais). (JEL: F42, G21, G28)

Introdução

A atividade do sistema financeiro é afetada pela regulação bancária. Por exemplo, requisitos de capital mais restritivos possivelmente reduzem a oferta de crédito no curto prazo, embora o impacto global sobre a estabilidade financeira e o crescimento económico seja positivo (Cerutti *et al.* (2017), Dagher e Tong (2016), Gersbach. e Rochet (2017)). Quando uma autoridade micro ou macro-prudencial decide que medidas de regulação implementar, geralmente no centro das suas preocupações está o sistema financeiro doméstico. No entanto, é provável que as medidas prudenciais possam ter impactos que ultrapassam as fronteiras nacionais, afetando o crescimento do crédito noutros países (Ayar e Wieladek 2014).

Agradecimentos: Agradecemos a Margarida Brites, João Falcão, Ricardo Martinho, Ana Beatriz Matos, Nuno Moraes Sarmento e Fátima Silva pela ajuda na recolha dos dados e na interpretação de alguns resultados. As opiniões expressas neste artigo são pessoais e não refletem necessariamente as do Banco de Portugal ou do Eurosistema. Eventuais erros e omissões são da responsabilidade das autoras.

E-mail: dbonfim@bportugal.pt; smcosta@bportugal.pt

Este artigo resume os principais resultados para Portugal de um projeto de investigação internacional que envolveu os bancos centrais de vários países em todo o mundo com o objetivo de analisar as repercussões transfronteiriças da regulação prudencial.¹ A International Banking Research Network (IBRN) é composta por investigadores de bancos centrais, que utilizam os dados confidenciais de bancos individuais disponíveis a nível nacional, para estudar uma questão comum relativa ao sistema bancário internacional, com base numa metodologia harmonizada.² O projeto mais recente analisa as repercussões transfronteiriças das políticas prudenciais.

Existem duas abordagens possíveis para analisar esta questão. A primeira consiste na avaliação do impacto de alterações na regulação doméstica sobre os empréstimos bancários concedidos no exterior. A segunda centra-se na análise do impacto das alterações na regulação externa nos empréstimos concedidos na economia doméstica. Este artigo, centra-se na segunda abordagem. Existem duas razões principais para esta opção. Em primeiro lugar, em Portugal nas últimas décadas não foram implementadas muitas medidas prudenciais que pudessem ter impactos relevantes no exterior. Em segundo lugar, de um ponto de vista prático, é muito mais difícil de recolher dados granulares para examinar a influência externa de regulação prudencial doméstica do que o oposto.

O sistema bancário português oferece um contexto interessante para analisar as repercussões transfronteiriças de regulação prudencial. Os bancos nacionais têm importantes atividades internacionais, estando assim expostos à regulação externa através das suas filiais e sucursais no exterior. Além disso, os bancos não domésticos têm uma presença significativa no sistema bancário português, e que tem aumentando ao longo do tempo. Neste contexto, é relevante estudar os efeitos da regulação bancária externa no crédito concedido em Portugal. Dado o grande número de medidas macro prudenciais que têm vindo a ser adotadas em todo o mundo, esta é uma questão cada vez mais relevante para os decisores de política.

A regulação bancária externa pode ter efeitos opostos no crédito doméstico. Por um lado, pode existir um efeito complementar: um aperto na regulação no exterior, destinada a restringir empréstimos no país onde é implementada, pode levar a uma redução do crédito noutros países. Por outro lado, pode existir um efeito de substituição: perante uma maior restritividade da regulação num país, os bancos podem aumentar os empréstimos que concedem noutros países, para diversificarem as suas exposições e para maximizarem os lucros.

Para analisar os efeitos da regulação externa no crédito doméstico consideraram-se dois canais possíveis. Primeiro analisou-se o efeito da

1. O presente artigo apresenta um resumo dos resultados principais de Bonfim e Costa (2017).

2. Para mais detalhes consultar <https://www.newyorkfed.org/ibrn>.

regulação externa sobre o crédito concedido em Portugal pelos bancos portugueses com atividade no exterior. Em segundo lugar, analisou-se o impacto da regulação externa no crescimento do crédito concedido em Portugal por parte dos bancos não domésticos que operam no país.

Neste último caso, procurou-se ainda concluir se os efeitos da regulação externa sobre o crédito em Portugal são diferentes no caso de a transmissão ocorrer por via de sucursais ou de filiais. Em termos jurídicos esta distinção é relevante, dado que enquanto as sucursais são em legalmente parte da casa mãe, as filiais são entidades juridicamente independentes, as quais podem falir por si só. Esta distinção tem consequências regulamentares importantes. Por exemplo, os depósitos em filiais são garantidos pelo país onde estas desenvolvem a sua atividade, enquanto os depósitos em sucursais são garantidos pelo país da casa-mãe. Adicionalmente, uma outra distinção que é relevante para o objetivo deste estudo é o facto de as filiais de bancos da União Europeia estarem isentas do cumprimento dos requisitos de capital em vigor no país de acolhimento.

Este artigo está organizado da seguinte forma. Na primeira secção discute-se a exposição ao exterior dos bancos em Portugal. Em seguida, apresenta-se a abordagem empírica. Posteriormente descrevem-se os dados utilizados. Inclui-se também uma análise dos principais resultados. Seguidamente, é explorada a possibilidade da transmissão da política prudencial externa ser diferente consoante o canal de transmissão sejam as sucursais ou as filiais dos bancos não domésticos. Finalmente, apresentam-se algumas considerações sobre os resultados.

Uma visão global das ligações internacionais do sistema bancário português

No período em análise o crédito concedido em Portugal registou movimentos significativos. Em meados dos anos 2000 o crédito apresentava um crescimento forte, tendo começado a desacelerar em 2008-09 durante a crise económica e financeira e tem vindo a reduzir-se desde o início da crise de dívida soberana na área do euro e da implementação do Programa de Assistência Económica e Financeira português. Neste período, o comportamento do crédito concedido por bancos nacionais e não domésticos nem sempre foi semelhante (Gráfico 1). Em particular, no período 2010-11 as instituições domésticas começaram a reduzir o crédito, num contexto de dificuldades de financiamento e necessidade de desalavancar o seu balanço, enquanto as instituições estrangeiras continuaram a aumentar o crédito concedido em Portugal (Costa e Farinha 2011). Contudo, nos anos mais recentes, os bancos não domésticos reduziram igualmente a sua atividade em Portugal. Apesar desta evolução, a sua quota no mercado de crédito permaneceu em cerca de 25 por cento, o que traduz um nível ligeiramente

mais elevado do que o registado antes da crise. A redução recente da atividade dos bancos não domésticos em Portugal foi principalmente determinada pelas sucursais (Gráfico 2). O peso do crédito concedido pelas filiais tem vindo a aumentar desde 2010. Em média, entre 2006 e 2014, o crédito concedido pelas filiais representa cerca de 15 por cento e quase 70 por cento do crédito concedido pelos bancos não domésticos.

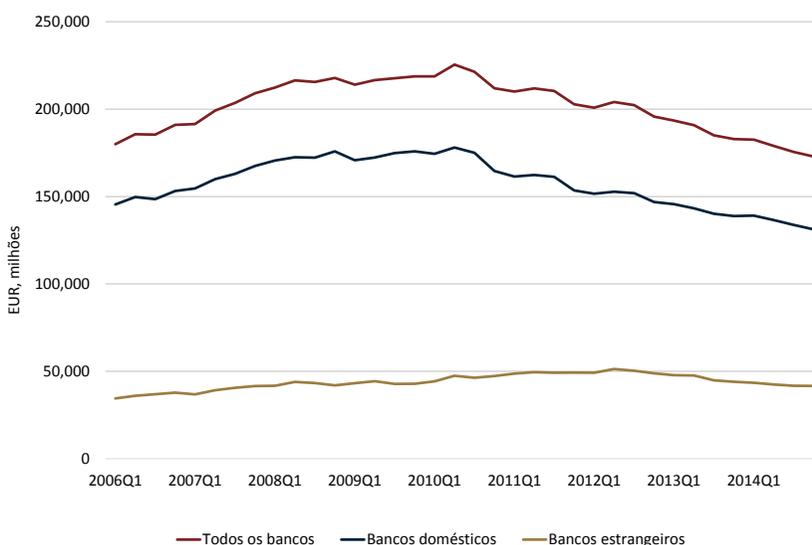


GRÁFICO 1: Crédito concedido por bancos domésticos e não domésticos em Portugal

Fonte: Banco de Portugal.

O sistema bancário português é muito concentrado. Os cinco maiores grupos detinham cerca de 75 por cento do crédito bancário ao setor não financeiro residente no último trimestre de 2014. Um destes cinco grupos faz parte de um grupo estrangeiro de grande dimensão. O restante sistema bancário nacional é composto por muitos bancos de dimensão média ou pequena. A maioria destes bancos desenvolve uma atividade universal, competindo diretamente com os cinco maiores. Alguns destes bancos têm modelos de negócio especializados, oferecendo apenas produtos específicos tais como empréstimos ao consumo ou serviços de gestão de ativos.

Por nacionalidade da casa-mãe, os bancos espanhóis dominam o mercado e têm um peso no crédito concedido pelos bancos não domésticos de mais de

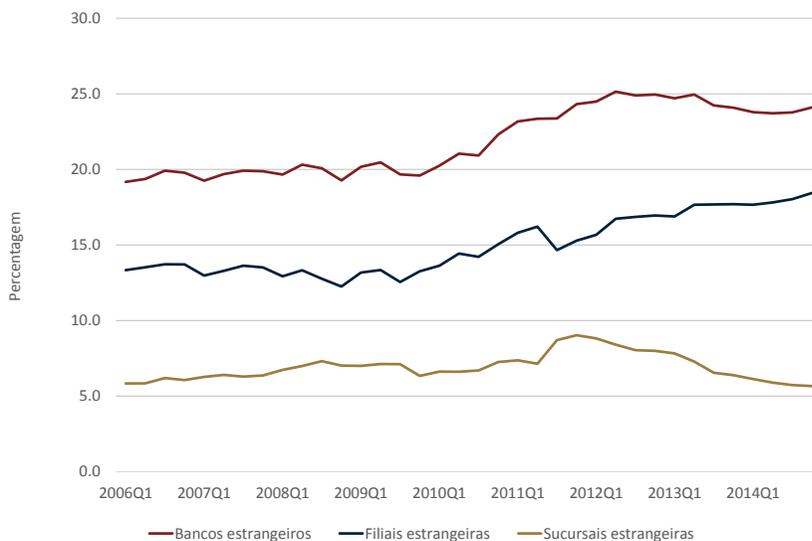


GRÁFICO 2: Crédito concedido por bancos não domésticos em Portugal em percentagem do crédito total

Fonte: Banco de Portugal.

65 por cento durante o período amostral. Os outros países com uma presença não negligenciável no mercado de crédito português são o Reino Unido, a Alemanha e França (Gráfico 3).

Espanha tem igualmente um peso dominante na atividade internacional dos bancos portugueses, representando cerca de 30 por cento do total da exposição externa dos bancos por via das subsidiárias no exterior no período 2006-11 (Gráfico 4). Adicionalmente, os bancos domésticos estavam, durante o período em análise, significativamente expostos à Polónia e em menor grau à Grécia, França, Estados Unidos e a algumas economias de mercado emergente, tais como Brasil, Angola e Moçambique. A atividade dos bancos portugueses nos países não europeus aumentou durante a crise, sendo responsável pelo aumento na exposição total, num contexto em que a atividade na Europa permaneceu relativamente estável (Gráfico 5).

Estes dados ilustram que o sistema bancário em Portugal tem ligações externas importantes, quer por via das exposições associadas à presença de subsidiárias no estrangeiro quer por via das operações dos bancos não domésticos em Portugal.

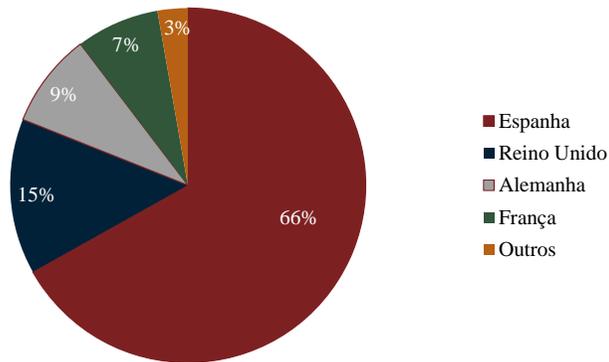


GRÁFICO 3: Distribuição do crédito concedido em Portugal por bancos não domésticos entre 2006 e 2014

Fonte: Banco de Portugal.

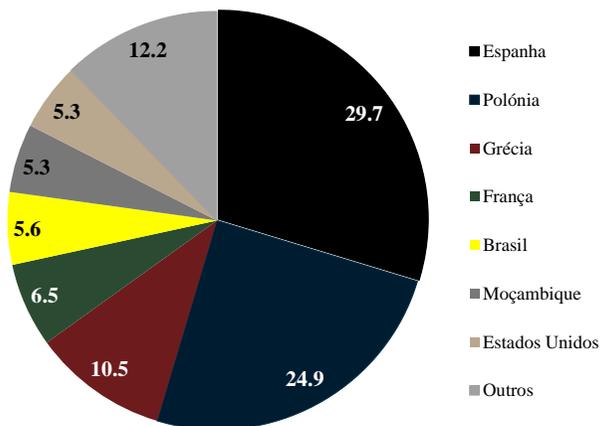


GRÁFICO 4: Distribuição das exposições no exterior de bancos portugueses entre 2006 e 2014

Fonte: Banco de Portugal.

Abordagem empírica

A metodologia utilizada para analisar a transmissão ao crédito concedido em Portugal da regulação externa, a qual é descrita em detalhe em Buch e Goldberg (2017), inclui duas especificações empíricas diferentes. Na primeira

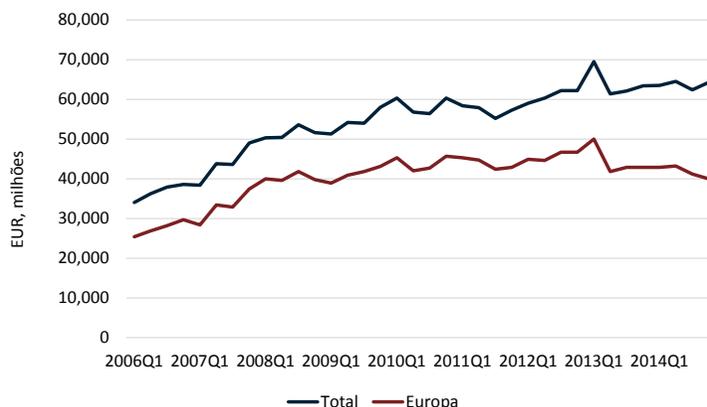


GRÁFICO 5: Exposições dos bancos portugueses via subsidiárias no exterior

Note: Ativos e passivos de filiais e sucursais de bancos portugueses no exterior, numa base de devedor imediato.

Fonte: Banco de Portugal.

especificação (especificação A), o objetivo é compreender como é que a regulação externa afeta a evolução do crédito concedido pelos bancos domésticos em Portugal. O canal de transmissão consiste nas exposições que os bancos portugueses têm no exterior. Na segunda especificação (especificação B), o objetivo é compreender como é que a regulação externa afeta o crescimento do crédito concedido em Portugal pelas filiais e sucursais dos bancos não domésticos.

Na especificação A pretende-se analisar o impacto da regulação prudencial implementada nos países onde os bancos domésticos têm filiais e sucursais. Assim, para cada banco doméstico e para cada instrumento prudencial construiu-se um índice ($ExpP_{b,t}$) para a variação na regulação no país anfitrião ($HostP_{i,t}$) ponderado pela exposição externa do banco ao país onde têm a subsidiária ($\theta_{b,i,t-1}$). No cálculo dos ponderadores utilizaram-se dados relativos aos quatro trimestres anteriores.

$$ExpP_{b,t} = \sum_i HostP_{i,t} \theta_{b,i,t-1} \quad (1)$$

$$\theta_{b,i,t-1} = \frac{\sum_{t=t-4}^{t-1} exposure_{b,i,t}}{\sum_i \sum_{t=t-4}^{t-1} exposure_{b,i,t}} \quad (2)$$

A exposição do banco doméstico b ao país i é medida pela soma das disponibilidades e das responsabilidades das filiais e sucursais desse banco no país i , denominadas na moeda local (i.e na moeda do país i) e definidas numa ótica de risco imediato.

Com a especificação B pretende-se avaliar o impacto da regulação adotada no país de origem de cada banco que tem filiais ou sucursais em Portugal. Assim, neste caso as variáveis de regulação utilizadas na regressão correspondem a índices para a variação nos instrumentos prudenciais nos países de origem dos bancos ($HomeP_{j,t}$), sem qualquer ponderação.

São estimadas as seguintes regressões:

Especificação A: Transmissão à economia doméstica da regulação externa por via da exposição ponderada dos bancos domésticos

$$\begin{aligned} \Delta Y_{b,t} = & \sum_{k=0}^2 \alpha_{k+1} ExpP_{b,t-k} + \alpha_4 X_{b,t-1} + \\ & \sum_{k=0}^2 \beta_{k+1} ExpP_{b,t-k} X_{b,t-k} + f_b + f_t + \varepsilon_{b,t} \end{aligned} \quad (3)$$

Especificação B: Transmissão à economia doméstica da regulação implementada nos países de origem das subsidiárias não domésticas

$$\begin{aligned} \Delta Y_{b,j,t} = & \alpha_0 + \sum_{k=0}^2 \alpha_{k+1} HomeP_{j,t-k} + \alpha_4 X_{b,j,t-1} + \alpha_5 Z_{j,t} \\ & + \sum_{k=0}^2 \beta_{k+1} HomeP_{j,t-k} X_{b,j,t-k} + f_b + f_t + \varepsilon_{b,j,t} \end{aligned} \quad (4)$$

Em ambas as especificações A e B, a variável dependente é ΔY , a qual corresponde à variação trimestral, medida em pontos percentuais logarítmicos, do crédito concedido pelo banco b aos setor não financeiro residente em Portugal no trimestre t . Existem, no entanto diferenças importantes na forma como as duas especificações são estimadas. Enquanto na especificação A, as regressões são estimadas apenas para os bancos domésticos, na especificação B as regressões são estimadas para a amostra completa de bancos, incluindo domésticos e não domésticos (referindo-se assim o subscrito j ao país de origem do banco).

$X_{b,t-1}$ é um vetor de variáveis de controlo das características dos bancos. A sua interação com as variáveis de regulação ($ExpP_{b,t-k}$ e $HomeP_{j,t}$) capta o grau em que um banco está exposto a variações na regulação através das suas características em termos de composição do balanço e de acesso ao mercado.

Em ambas as especificações são consideradas as seguintes características dos bancos ($ExpP_{b,t-k}$): percentagem da carteira de ativos do banco que não é líquida ($IlliquidAssetsRatio_{b,t-1}$), percentagem do ativo do banco financiada por depósitos core ($CoreDepositsRatio_{b,t-1}$), rácio do capital face ao ativo ($CapitalRatio_{b,t-1}$), percentagem do financiamento líquido externo intragrupo no total das responsabilidades ($NetIntragroupFunding_{b,t-1}$) e logaritmo dos ativos totais ($LogTotalAssets_{b,t-1}$). Na especificação A, por forma a levar-se em conta que os bancos têm diferentes graus de exposição

ao exterior, inclui-se como uma variável de controlo adicional a percentagem da soma das disponibilidades e das responsabilidades das subsidiárias do banco no exterior no total de disponibilidades e responsabilidades do banco ($InternationalActivity_{b,t-1}$). Todas estas variáveis estão definidas em detalhe no Apêndice A. Em ambas as especificações foram incluídos efeitos fixos de banco e de tempo. Adicionalmente, na especificação B, os erros padrão foram ajustados (*clustered*) por país. Nesta especificação também se incluíram variáveis para controlar as condições macroeconómicas e financeiras no país de origem dos bancos não domésticos: $Z(j, t)$ representa variáveis que medem os ciclos económico e de crédito no país j . Na especificação B, as variáveis de regulação e as variáveis relativas aos ciclos financeiro e económico foram definidas como zero de modo a permitir que a identificação dos efeitos associados a estas variáveis seja efetuada por via dos bancos não domésticos. Os bancos domésticos entram nas regressões apenas para dar mais robustez às conclusões relativas ao efeito das características dos bancos no crescimento do crédito.

Dados

Os dados relativos às características dos bancos fazem parte da informação trimestral em base individual disponível no Banco de Portugal para efeitos de supervisão. O período amostral inicia-se em 2006:T1 e termina em 2014:T4. A utilização de uma amostra mais longa implicaria a existência de inconsistências nos dados ao longo do tempo, uma vez que em 2005 ocorreu uma alteração no reporte contabilístico dos bancos. Adicionalmente, a qualidade da análise poderia ser prejudicada pelo facto de no início da década de 2000, terem ocorrido em Portugal uma série de fusões que alteraram de forma substancial a estrutura do sistema financeiro nacional (para detalhes, veja-se Barros *et al.* (2014)). Pelo contrário, no período em análise a estrutura do sistema financeiro em Portugal permaneceu relativamente estável. Adicionalmente, a maioria das alterações na regulação externa nos países relevantes para os bancos portugueses foram implementadas durante este período.

Todas as instituições financeiras são classificadas como domésticas ou não domésticas, dependendo da origem do seu capital. As instituições não domésticas são classificadas como sucursais ou filiais e existe informação sobre o país de origem da casa-mãe. Neste artigo apenas se utilizaram dados relativos a instituições financeiras monetárias (i.e. de bancos no sentido estrito do termo, pois estas são as únicas instituições autorizadas a receber depósitos do público). As instituições financeiras não monetárias foram excluídas da análise uma vez que não estão disponíveis dados relativos às suas exposições externas. Adicionalmente, existem diferenças importantes no seu modelo de

financiamento e no seu quadro regulamentar, as quais poderiam distorcer a interpretação dos resultados.

Todas as variáveis de controlo dos bancos estão definidas no Apêndice A. O Quadro 1 inclui algumas estatísticas destes indicadores para a totalidade dos bancos que operam em Portugal, assim como para os bancos domésticos e para os não domésticos. Quando comparados com os bancos não domésticos, em média os bancos domésticos têm rácios de capital mais elevados, um menor peso dos ativos ilíquidos e financiam-se em maior grau por via de depósitos *core* e em menor grau com base em bancos do mesmo grupo localizados no exterior.

Variável	Todos os bancos (n=57)			Bancos portugueses (n=25)			Bancos estrangeiros (n=32)		
	Média	Mediana	Desvio-padrão	Média	Mediana	Desvio-padrão	Média	Mediana	Desvio-padrão
<i>Variável dependente</i>									
Crédito doméstico (variação de logaritmos) (em %)	0.318	-0.169	15.34	0.380	-0.293	14.13	0.266	-0.0720	16.30
<i>Variáveis independentes</i>									
Ln ativo	7.278	7.088	1.952	7.805	7.538	2.090	6.831	6.881	1.705
Rácio de capital (em %)	6.459	5.116	12.77	8.580	6.517	15.30	4.660	3.436	9.799
Rácio de ativos ilíquidos (em %)	79.95	89.88	24.13	78.61	88.16	24.04	81.09	92.57	24.17
Atividade internacional (em %)	-	-	-	2.429	0	4.075	-	-	-
Financiamento intragrupo líquido (em %)	25.36	4.763	42.48	1.297	0	9.798	45.77	56.42	48.45
Rácio de depósitos <i>core</i> (em %)	16.22	10.34	18.30	25.29	22.59	20.72	8.522	2.386	11.22

QUADRO 1. Estatísticas descritivas sobre crédito bancário e características dos bancos

Notas: Este quadro apresenta estatísticas descritivas para características de balanço dos bancos e para agregados de crédito. Os dados têm uma frequência trimestral entre 2006T1-2014T4. Os dados bancários são reportados em base individual. Todas as variáveis são definidas no Apêndice A.

Com o objetivo de se obter informação relativa à atividade internacional dos bancos portugueses, os dados de balanço obtidos a partir da informação recolhida para efeitos de supervisão foram cruzados com a informação ao nível de banco utilizada na produção das Estatísticas Bancárias Internacionais reportadas ao Banco de Pagamentos Internacionais (BIS). Estes dados foram utilizados numa base consolidada (i.e. excluindo posições intra grupo) e numa ótica de risco imediato e referem-se às disponibilidades e responsabilidades das sucursais e filiais dos bancos portugueses. Adicionalmente, utilizaram-se dados ao nível do banco, recolhidos para efeito da construção das Estatísticas Monetárias e Financeiras, para se obter informação relativa às disponibilidades e responsabilidades face aos bancos do mesmo grupo localizados no exterior. A utilização destas duas fontes de informação implicou que as Caixas de Crédito Agrícola Mutuo fossem excluídas da amostra, uma vez para estas instituições os dados só estão disponíveis em base consolidada. Em qualquer caso, dado que estas instituições se dedicam principalmente a atividades locais e têm um peso reduzido no crédito total

(cerca de 3.75 por cento no período amostral), a sua exclusão não deverá prejudicar a análise.

Os dados ao nível do banco foram cruzados com a base de dados de instrumentos prudenciais da IBRN (descrita em Cerutti e Laeven (2017)) e com os dados relativos aos ciclos económicos e financeiros (obtidos, respetivamente de BIS (2014) e Drehmann *et al.* (2011)). A base de dados da IBRN relativa aos dados prudenciais inclui dados trimestrais sobre o sentido das alterações de um conjunto de instrumentos prudenciais ao longo do período 2000-14. Para cada instrumento prudencial a base de dados inclui um índice para a sua variação, em que um valor negativo (-1) corresponde a uma redução na restritividade, um valor positivo (+1) corresponde a um aumento da restritividade e zero significa que não ocorreram alterações no trimestre em causa. Neste artigo os instrumentos prudenciais considerados são os requisitos de capital, requisitos setoriais de capital (por exemplo, relativos ao setor imobiliário ou ao crédito ao consumo) e limites ao rácio entre o montante do empréstimo e o valor do ativo dado em colateral (loan-to-value – LTV).³

Na construção dos índices de instrumentos prudenciais ponderados pela exposição (utilizados na especificação A) apenas se puderam considerar as exposições a países com informação na base de dados dos instrumentos prudenciais. Na nossa amostra, esta restrição significa que se leva em conta 85 por cento das exposições por via das subsidiárias externas dos bancos portugueses. Também foi necessário excluir da amostra todos os bancos pertencentes a grupos bancários angolanos (os quais têm um peso no crédito concedido em Portugal inferior a 0.05 por cento), uma vez que para este país não se dispunham de dados relativos às medidas prudenciais. A base de dados final inclui 57 bancos (25 domésticos e 32 não domésticos), que representam em média no período amostral 96 por cento do crédito bancário em Portugal.

O Quadro 2 e o Gráfico 6 apresentam algumas estatísticas descritivas relativas aos indicadores de política prudencial. Como ilustrado na última coluna do Quadro 2, cerca de 4-5 por cento de todas as observações na amostra de bancos portugueses (utilizada na Especificação A) e cerca de 2-5 por cento de todas as observações na amostra dos bancos não domésticos (utilizada na especificação B) estão associadas a alterações nas medidas de regulação analisadas.⁴ No caso dos requisitos de capital e dos requisitos

3. Em Bonfim e Costa (2017) a análise inclui também requisitos de reservas legais e rácios de concentração. Estes instrumentos foram excluídos da análise por terem registado alterações menos frequentes nos países aos quais o sistema financeiro português está mais exposto.

4. Embora a amostra utilizada na especificação B inclua tanto bancos domésticos como não domésticos, as estatísticas relativas à incidência da regulação foram calculadas apenas com base nos dados dos bancos não domésticos. De facto, uma vez que o objetivo deste estudo é a estimação do impacto da regulação externa, as variáveis relativas à regulação em Portugal foram definidas como zero nas regressões da especificação B. Note-se que embora a regulação

de capital sectoriais, as alterações ocorridas durante o período amostral dizem respeito principalmente a movimentos de aumento na restritividade (como explicado em Cerutti e Laeven (2017), no caso dos requisitos de capital todas as alterações dizem respeito à implementação de Basel). Pelo contrário, no caso dos limites ao rácio LTV, as alterações mais relevantes no índice ponderado pelas exposições correspondem a decisões de redução da restritividade (Gráfico 6).

Especificação A

	Dados base (antes da agregação para medidas ponderadas por exposição)					Observações ponderadas por exposição
Instrumento	# de alterações país-tempo	# de alterações país-tempo (aperto)	# de alterações país-tempo (alívio)	# de alterações banco-tempo	Proporção política macroprudencial não nula no total de observações	Proporção ExpP_t não nula no total de observações
Requisitos de capital gerais	30	30	0	55	0.003	0.035
Buffers setoriais de capital	17	15	2	36	0.002	0.052
Limites ao rácio loan-to-value	18	11	7	36	0.002	0.049

Especificação B

Instrumento	# de alterações país-tempo	# de alterações país-tempo (aperto)	# de alterações país-tempo (alívio)	# de alterações banco-tempo	Proporção HomeP_t não nula no total de observações
Requisitos de capital gerais	15	15	0	48	0.050
Buffers setoriais de capital	10	8	2	21	0.022
Limites ao rácio loan-to-value	3	0	3	23	0.024

QUADRO 2. Estatísticas descritivas sobre alterações em instrumentos prudenciais

Notas: Estas tabelas apresentam estatísticas descritivas sobre alterações em requisitos de capital gerais, *buffers* setoriais de capital e limites no rácio *loan-to-value*. No quadro relativo à especificação A, os dados referem-se a alterações na regulação nos países onde se localizam as filiais e sucursais de bancos portugueses no período 2005T4-21014T4. No quadro relativo à especificação B, os dados referem-se a alterações na regulação nos países de origem dos bancos não domésticos com atividade em Portugal no período 2005T4-21014T4. Os dados relativos a instrumentos prudenciais constam da “*Prudential Instruments Database*” de Cerutti *et al.* (2017) e têm uma frequência trimestral. O número de alterações nos instrumentos prudenciais é reportado em várias dimensões, i.e. no nível país-tempo e no nível banco-tempo. A tabela também mostra a proporção de alterações prudenciais no total de observações (i.e., a proporção de observações não nulas). Na primeira tabela, a coluna “Observações ponderadas por exposição” baseia-se nos dados relativos a alterações prudenciais noutros países (colunas “dados base”). Os dados reportados referem-se à amostra utilizada nas regressões.

portuguesa não seja explicitamente considerada na regressão, os seus efeitos são implicitamente captados pelos efeitos fixos temporais.

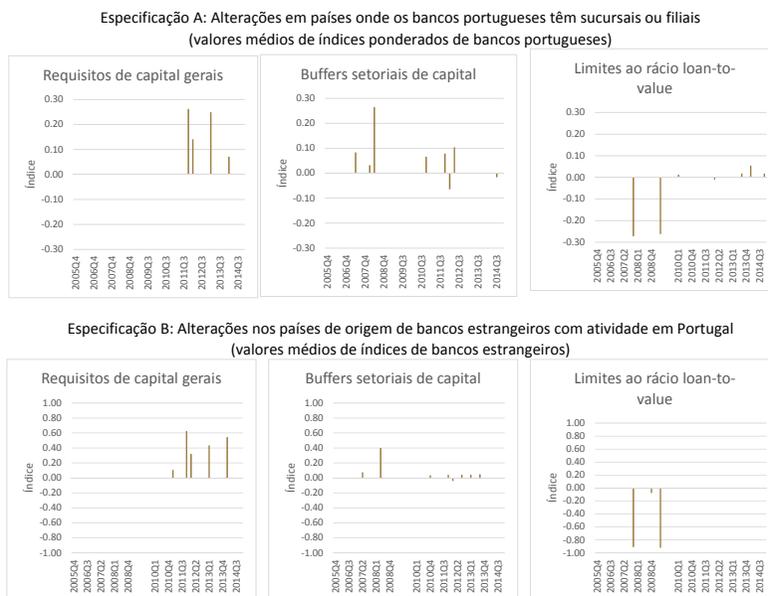


GRÁFICO 6: Alterações em instrumentos prudenciais

Fontes: IBRN e Banco de Portugal.

Principais resultados

Nesta secção discutem-se os resultados da análise dos efeitos das medidas de regulação externa no crédito concedido em Portugal. O Quadro 3 apresenta os resultados da estimação da equação (3). O efeito da regulação é considerado em termos contemporâneos e desfasados (estes últimos relativos aos dois trimestres anteriores). As primeiras linhas do quadro incluem os resultados para estes efeitos em separado e a parte inferior do quadro os resultados para a soma dos três coeficientes. Dadas as restrições de espaço, no caso das interações da regulação com as variáveis relativas às características dos bancos apenas se reporta os efeitos conjuntos para os três coeficientes, i.e., os resultados para a soma das interações com a regulação contemporânea e com a regulação desfasada. Com o objetivo de avaliar o impacto total da regulação (i.e. por via dos efeitos diretos e por via dos efeitos cruzados com as características dos bancos), a parte inferior do quadro inclui igualmente a média dos efeitos marginais sobre o crescimento do crédito decorrentes das alterações na regulação. A magnitude destes efeitos marginais representa o impacto médio (em pontos percentuais) na taxa de crescimento do crédito de um aumento simultâneo da restritividade da regulação em todos os países em que os bancos portugueses têm subsidiárias.

	(1)	(2)	(3)
	ExpP= Requisitos de capital gerais	ExpP= Buffers setoriais de capital	ExpP= Limites ao rácio loan-to-value
ExpP_t	-58.08*** (19.08)	13.91 (22.83)	29.59 (25.49)
ExpP_t-1	41.58 (39.24)	37.61 (40.59)	-156.3* (79.69)
ExpP_t-2	1.331 (21.62)	58.39** (27.30)	-112.5** (47.77)
Log Ativo_t-1	1.895 (2.653)	1.062 (2.513)	3.002 (2.960)
Rácio capital_t-1	0.0539 (0.0534)	0.0768 (0.0585)	0.0676 (0.0625)
Rácio de ativos ilíquidos_t-1	0.0419 (0.109)	0.0543 (0.107)	0.0256 (0.118)
Atividade internacional_t-1	0.828** (0.310)	0.347 (0.282)	0.763** (0.326)
Financiamento intragrupo líquido_t-1	0.0955 (0.0648)	0.0576 (0.0683)	0.137** (0.0663)
Rácio de depósitos core_t-1	0.0768 (0.125)	0.108 (0.130)	0.0680 (0.136)
Log Ativo * ExpP	4.45*** (11.2928)	-2.41 (0.6192)	40.13*** (5.0245)
Rácio capital * ExpP	2.35*** (10.7245)	-0.02 (0.0961)	2.20 (1.9921)
Rácio de ativos ilíquidos * ExpP	-0.48 (1.782)	-0.95** (3.4517)	-0.75 (1.1776)
Atividade internacional * ExpP	1.41** (3.9663)	0.72 (1.9943)	-0.92 (1.1751)
Financiamento intragrupo líquido * ExpP	0.48** (4.414)	0.82 (1.9257)	-3.44** (3.1076)
Rácio de depósitos core * ExpP	-0.68*** (7.725)	-0.27*** (9.2166)	-4.12** (3.3567)
ExpP (ExpP_t+ExpP_t-1+ExpP_t-2)	-15.17	109.9069***	-239.2609*
Estatística F	(0.0839)	(8.8012)	(4.2453)
P-Values	0.77	0.01	0.05
Efeitos marginais médios de ExpP	-12.32	11.97*	-71.63**
Observações	703	703	703
R ² ajustado	0.04	0.02	0.03
Número de bancos	25	25	25

QUADRO 3. Transmissão interna da política prudencial através das exposições internacionais de bancos domésticos

Notas: Esta tabela reporta os efeitos de alterações na regulação e em características dos bancos (e das suas interações) em variações logarítmicas em empréstimos domésticos. Os dados assumem uma frequência trimestral e referem-se ao período 2006T1 a 2014T4 para um painel de bancos domésticos. A regulação ponderada pela exposição externa ExpP é calculada como a média ponderada de alterações na regulação não doméstica, onde os ponderadores são os ativos e passivos das subsidiárias de bancos no respetivo país. Para os efeitos de interação com ExpP, os coeficientes reportados são a soma dos termos contemporâneos e de dois períodos de desfasamento temporal, com a correspondente estatística-F para significância conjunta entre parênteses. Para mais detalhes sobre estas variáveis, veja-se o Apêndice A. Cada coluna reporta os resultados relativos ao instrumento prudencial referido no título da coluna. Todas as especificações incluem efeitos fixos temporais e por banco. Os desvios-padrão não são ajustados. ***, **, e * indicam significância a 1 por cento, 5 por cento e 10 por cento, respetivamente.

Nas colunas são apresentados os resultados para cada instrumento prudencial isoladamente, i.e., para os requisitos de capital, os requisitos de capital setoriais e para os limites sobre o LTV. Da análise dos efeitos marginais conclui-se que a regulação externa tem impacto no crescimento do crédito doméstico através da exposição internacional dos bancos domésticos. O efeito é estatisticamente significativo para os requisitos de capital setoriais e para os limites sobre o LTV, mas não no caso dos requisitos de capital gerais.

A análise da significância estatística dos efeitos marginais permite confirmar a existência de efeitos transfronteiriços da regulação prudencial. Contudo, é igualmente muito importante analisar a direção destes efeitos. Será que um aperto na regulação origina mais ou menos crédito na economia doméstica? Um aumento na restritividade dos requisitos de capital setoriais origina um aumento da taxa de crescimento do crédito concedido pelos bancos domésticos em Portugal. Este resultado sugere que os bancos portugueses que têm atividade internacional diversificam os seus recursos para o mercado doméstico quando enfrentam requisitos de capital setoriais mais exigentes no exterior. No caso do LTV, o resultado é o oposto: um aumento da restritividade deste instrumento no exterior reduz o crescimento do crédito doméstico. No caso deste instrumento, um aumento da sua restritividade pode implicar uma redução da rentabilidade das subsidiárias (uma vez que os devedores mais arriscados aos quais se aplicam *spreads* mais elevados podem ficar fora do mercado), o que pode levar a uma redução da atividade doméstica. É igualmente possível argumentar que apesar dos limites aos LTV mais exigentes os bancos podem continuar a considerar rentável conceder empréstimos no exterior, uma vez que os LTV são geralmente tornados mais restritivos quando os mercados de crédito e imobiliário estão num período de expansão e portanto quando a rentabilidade (de curto prazo) é muito elevada. Num contexto em que os recursos são limitados, isto pode implicar uma restrição à concessão de crédito doméstico. Cerutti e Laeven (2017) concluem que existe uma correlação positiva entre o crescimento do crédito e a redução dos limites do LTV, suportando assim esta hipótese.

Embora o objetivo principal da análise seja a identificação do sinal do efeito da regulação externa sobre o crescimento do crédito doméstico, é igualmente interessante tentar perceber os mecanismos subjacentes à transmissão destes efeitos. Dada a inclusão na regressão dos termos de interação, a abordagem empírica utilizada permite analisar o impacto das características dos bancos na transmissão da política. O efeito de substituição que leva a um aumento do crédito doméstico após uma maior restritividade dos requisitos de capital setoriais é mais forte para bancos em que os ativos líquidos têm um maior peso e os depósitos *core* um menor peso. Por sua vez, o efeito complementar decorrente da imposição de limites mais exigentes para os LTV é reforçado no caso bancos de dimensão mais reduzida, com mais financiamento externo intra-grupo e um maior rácio de depósitos *core*.

Assim, os bancos com um maior peso da sua atividade de retalho doméstica, avaliada com base nos depósitos *core*, parecem ter uma maior propensão a reduzir o crédito doméstico quando enfrentam regulação mais restritiva na sua atividade externa.

O Quadro 4 apresenta os resultados da estimação da equação (4), i.e., da especificação B. Neste caso, o objetivo é compreender como é que a regulação externa afeta o crédito concedido em Portugal pelas sucursais e filiais dos bancos não domésticos. Nesta especificação, tal como na anterior, a regulação externa é considerada em termos contemporâneos e com dois desfasamentos. Tal como no quadro anterior, os efeitos reportados para os termos de interação correspondem à soma das interações com a regulação contemporânea e com a regulação desfasada. No caso dos efeitos diretos da regulação reportam-se tanto os coeficientes dos três termos relativos ao *HomeP* (primeiras linhas do quadro) como a soma destes efeitos (parte inferior do quadro). O quadro inclui igualmente a média dos efeitos marginais relativos às variações na regulação e a sua significância estatística, calculados para todos os bancos não domésticos.

Estes resultados também sugerem que as alterações na regulação externa têm um impacto no crescimento do crédito concedido em Portugal. Neste caso os efeitos marginais apresentados na parte inferior do quadro ilustram que os efeitos estão associados aos requisitos de capital e aos limites do LTV. Enquanto no caso do LTV uma maior restritividade está associada a um maior crescimento do crédito em Portugal, para os requisitos de capital o efeito é o oposto.

Para interpretar melhor estes efeitos é importante discutir os efeitos esperados associados a este canal de transmissão. Quando a regulação se torna mais restritiva no país de origem de um dado banco, isto pode afetar a atividade de todo o grupo bancário, incluindo a das suas subsidiárias no exterior, no caso da regulação se aplicar em base consolidada. Assim, enquanto na especificação anterior os bancos domésticos podiam até determinado ponto substituir entre crédito concedido no exterior e crédito concedido na economia doméstica quando a regulação se alterava no exterior, nesta especificação este efeito de substituição é mais provável ocorrer nos casos em que a regulação não se aplica em base consolidada. Os resultados obtidos estão de acordo com estes efeitos esperados. De facto, os requisitos de capital são em geral aplicados em termos consolidados, enquanto os limites aos LTV são com uma maior frequência aplicados a nível local, quando existe uma acumulação excessiva de riscos no país de origem do banco, ou seja, no país onde a maior parte da atividade do grupo geralmente está concentrada. Para serem mais eficazes, estes instrumentos estão geralmente direcionados às vulnerabilidades que pretendem corrigir e assim não abrangem a atividade internacional do banco.

Tal como na especificação anterior, a abordagem utilizada permite identificar os mecanismos de transmissão através da análise dos efeitos associados aos termos de interação. O impacto negativo dos requisitos de

	(1) HomeP= Requisitos de capital gerais	(2) HomeP= Buffers setoriais de capital	(3) HomeP= Limites ao rácio loan-to- value
HomeP_t	-10.19 (12.15)	13.78 (10.62)	82.47*** (22.66)
HomeP_t-1	24.61* (11.28)	34.93** (13.15)	18.43*** (3.501)
HomeP_t-2	-12.66** (5.555)	31.46* (15.82)	18.15** (6.553)
Log Ativo_t-1	-1.300 (1.557)	-1.709 (1.581)	-1.514 (1.558)
Rácio capital_t-1	0.0835* (0.0374)	0.0798* (0.0396)	0.0753** (0.0329)
Rácio de ativos ilíquidos_t-1	-0.0577 (0.0774)	-0.0436 (0.0744)	-0.0739 (0.0775)
Financiamento intragrupo líquido_t-1	-0.0408 (0.0448)	-0.0578 (0.0484)	-0.0376 (0.0410)
Rácio de depósitos core_t-1	0.0842 (0.0651)	0.0922 (0.0643)	0.0973* (0.0492)
Ciclo financeiro (país de origem)	-0.0405* (0.0209)	-0.0438 (0.0256)	-0.0350 (0.0209)
Ciclo económico (país de origem)	1.375** (0.470)	1.489** (0.506)	1.246** (0.495)
Log Ativo * HomeP	0.23 (0.0124)	1.51 (0.7981)	1.10 (2.1151)
Rácio capital * HomeP	-0.54 (1.2924)	-0.91** (7.3717)	2.44*** (28.9896)
Rácio de ativos ilíquidos * HomeP	0.16 (0.7227)	-1.09*** (24.3021)	-1.51*** (17.74)
Financiamento intragrupo líquido * HomeP	-0.37* (3.9579)	0.24* (4.8046)	0.31*** (14.68)
Rácio de depósitos core * HomeP	-0.41 (1.6546)	-0.43 (0.6513)	-0.54*** (87.823)
HomeP (HomeP_t+HomeP_t-1+HomeP_t-2)	1.75	80.17***	119.05***
Estatística F	(0.0171)	(43.432)	(20.3492)
P-Values	0.90	0.00	0.00
Efeitos marginais médios de HomeP	-7.1*	4.87	24.91***
Observações	1,619	1,619	1,619
R ² ajustado	0.046	0.046	0.052
Número de bancos	57	57	57

QUADRO 4. Transmissão interna da política prudencial através de filiais e sucursais de bancos não domésticos

Notas: Esta tabela reporta os efeitos de alterações na regulação e em características dos bancos (e das suas interações) em variações logarítmicas em empréstimos domésticos. Os dados assumem uma frequência trimestral e referem-se ao período 2006T1 a 2014T4. HomeP refere-se a alterações na regulação no país de origem de bancos não domésticos. Para os efeitos de interação com HomeP, os coeficientes reportados são a soma dos termos contemporâneos e de dois períodos de desfasamento temporal, com a correspondente estatística-F para significância conjunta entre parênteses. Para os bancos domésticos, as variáveis de regulação e de ciclo económico e financeiro assumem o valor zero. Para mais detalhes sobre estas variáveis, veja-se o Apêndice A. Cada coluna reporta os resultados relativos ao instrumento prudencial referido no título da coluna. Todas as especificações incluem efeitos fixos temporais e por banco. Os desvios-padrão são ajustados (*clustered*) por país. ***, **, e * indicam significância a 1 por cento, 5 por cento e 10 por cento, respetivamente.

capital no crescimento do crédito concedido em Portugal pelos bancos não domésticos é mitigado quando os bancos têm um menor peso da dívida líquida junto das instituições do mesmo grupo localizadas noutros países. As outras variáveis relacionadas com a situação financeira do banco e com o seu modelo de negócio não são estatisticamente significativas. No caso do efeito positivo associado a uma maior restritividade do LTV, conclui-se que este é mais forte quando a subsidiária têm um rácio capital mais elevado ou tem um maior peso dos ativos líquidos. Isto sugere que os bancos não domésticos com uma melhor situação financeira substituem crédito concedido no exterior por crédito concedido em Portugal quando os critérios para concessão de crédito se tornam mais restritivos no país de origem. Adicionalmente, este efeito de substituição é mais forte para as subsidiárias que dependem mais do financiamento externo junto do seu grupo bancário e menos com depósitos de residentes do país anfitrião.

Resultados internacionais

Tal como mencionado anteriormente, este artigo resume os resultados para Portugal obtidos no âmbito de um projeto internacional, promovido pela *International Banking Research Network (IBRN)*. Esta rede de investigação foi lançada em 2012 e envolve investigadores dos bancos centrais de vários países do mundo, que trabalham em temas relacionados com a banca internacional. O objetivo deste grupo é colmatar algumas falhas ao nível de dados e de áreas de investigação identificadas durante a crise financeira global. A utilização de dados microeconómicos é crucial para a análise das relações internacionais dos bancos. Contudo, muitos destes dados são confidenciais e não podem ser disponibilizados ao público ou cruzados para uma análise conjunta de vários países, o que impede que se possa ter uma visão global das relações financeiras internacionais. De modo a ultrapassar este problema, no âmbito da IBRN foram constituídas equipas nacionais que trabalham em paralelo nos mesmos tópicos. Esta rede de investigação define em comum o tema a estudar, a metodologia e o tipo de dados a utilizar. Cada equipa nacional utiliza as suas bases de dados com informação banco a banco para obter evidência empírica comparável entre os vários países, a qual é utilizada para obter conclusões comuns com base numa análise de metadados. Esta abordagem ultrapassa assim as limitações associadas à confidencialidade dos dados, permitindo chegar a resultados comparáveis entre países que podem ser muito relevantes para informar as decisões de política.

O primeiro projeto da IBRN focou-se na transmissão de choques de liquidez através dos bancos globais e os resultados conjuntos do projeto estão resumidos em Buch e Goldberg (2015).

Este artigo resume os resultados obtidos para Portugal no segundo projeto da IBRN. Os resultados conjuntos estão descritos em Buch e Goldberg (2017). As conclusões da análise conjunta sugerem que por vezes os instrumentos

prudenciais têm efeitos transfronteiriços. Contudo, o sentido e a magnitude destes efeitos variam consoante os instrumentos de regulação e consoante os bancos. Os rácios relativos à situação financeira dos bancos e os modelos de negócio dos mesmos têm impacto na forma como estes efeitos se transmitem ao crédito bancário. Em termos gerais, os efeitos transfronteiriços da regulação não parecem ter uma magnitude muito elevada. Contudo, os resultados referem-se a um período em que as alterações nos instrumentos prudenciais foram mais limitadas do que as que deverão ocorrer no futuro, num contexto em que as autoridades dispõem atualmente de um amplo conjunto de instrumentos macro-prudenciais.

Efeitos transfronteiriços através de filiais e sucursais

Um banco pode estar presente num país estrangeiro através de duas formas legais distintas: sucursal ou filial. Uma sucursal não é uma entidade jurídica autónoma e depende diretamente da casa-mãe. Pelo contrário, uma filial é uma entidade jurídica independente no país anfitrião, tendo um estatuto muito semelhante aos bancos domésticos que operam nesse país. A principal diferença é que o seu capital é detido por um banco não doméstico. Para um consumidor menos informado a diferença entre uma sucursal e uma filial pode não ser perceptível dado não existirem razões para que ocorram diferenças no modelo de negócio e na relação com os clientes. Contudo, em termos de regulação existem diferenças importantes decorrentes da natureza jurídica. Por exemplo, os depósitos detidos pelos clientes numa sucursal são garantidos pelo fundo de garantia de depósitos do país da casa-mãe, enquanto no caso da filial a responsabilidade recai inteiramente sobre o país anfitrião. Uma diferença mais relevante para o tema deste artigo consiste no facto dos instrumentos de regulação se aplicarem de forma diferenciada a sucursais e filiais. Cerutti *et al.* (2007), Dell'Ariceia e Marquez (2010), Focarelli e Pozzolo (2005) e Goldberg e Saunders (1981) discutem em mais detalhe as diferenças entre sucursais e filiais e a forma como os bancos escolhem internacionalizarem-se, enquanto Peek e Rosengren (1997, 2000) analisam as implicações para a transmissão de choques. A diferença mais relevante no caso da União Europeia é provavelmente o caso dos requisitos de capital: as sucursais dos bancos da UE estão isentas de cumprirem os requisitos de capital no país anfitrião, mas estão sujeitas diretamente aos requisitos de capital do país de origem. Neste contexto, as implicações transfronteiriças da regulação podem ser diferenciadas. Enquanto tanto as sucursais como as filiais são abrangidas pelos requisitos de capital implementados no país de origem, apenas as filiais são abrangidas pelas alterações nos requisitos de capital do país anfitrião. Em contraste, os limites aos LTV são habitualmente aplicados diretamente às exposições nos mercados relativamente aos quais existem preocupações quanto a um acumular excessivo de riscos no mercado

imobiliário. Assim se o regulador aplicar esta medida na economia doméstica, os empréstimos concedidos pelas subsidiárias dos bancos domésticos no exterior não devem ser diretamente afetados.

Dadas estas diferenças importantes, nesta secção estende-se a análise anterior para analisar a transmissão transfronteiriça da política prudencial através de diferentes tipos de bancos não domésticos. Mais especificamente analisa-se separadamente a transmissão através das sucursais e das filiais não domésticas que operam em Portugal. Esta análise vai focar-se nos instrumentos prudenciais para os quais encontramos evidência de transmissão à economia doméstica através dos bancos não domésticos: requisitos de capital e limites aos LTV.

Para analisar esta questão, estimou-se a seguinte regressão, a qual consiste numa adaptação da equação (4):

Especificação B1: Transmissão à economia doméstica da regulação externa por via das sucursais e filiais não domésticas

$$\begin{aligned}
 \Delta Y_{b,j,t} = & \alpha_0 + \sum_{k=0}^2 \alpha_{k+1} HomeP_{j,t-k} Branch_{b,t} \\
 & + \sum_{k=0}^2 \alpha_{k+4} HomeP_{j,t-k} Subsidiary_{b,t} + \alpha_7 X_{b,j,t-1} + \alpha_8 Z_{j,t} \\
 & + \sum_{k=0}^2 \beta_{k+1} HomeP_{j,t-k} X_{b,j,t-k} Branch_{b,t} \\
 & + \sum_{k=0}^2 \beta_{k+4} HomeP_{j,t-k} X_{b,j,t-k} Subsidiary_{b,t} + f_b + f_t + \varepsilon_{b,j,t}
 \end{aligned} \tag{5}$$

Todas as variáveis e restrições à estimação são iguais às da equação (4). A única diferença consiste no facto de se estimar o efeito da regulação separadamente para filiais e sucursais. A variável de regulação é interagida com uma variável categórica para sucursais, filiais e bancos domésticos, em que estes últimos correspondem à categoria omitida. Estas regressões incluem efeitos fixos de banco e tempo. Os erros padrão são ajustados (*clustered*) por país.

O Quadro 5 apresenta os resultados.⁵ Na secção anterior conclui-se que requisitos de capital mais restritivos na economia de origem do banco não doméstico estão associados a menor crescimento do crédito no país anfitrião (Quadro 4). Da análise dos efeitos marginais apresentados no Quadro 5 conclui-se que estes efeitos transfronteiriços da regulação se transmitem apenas através das sucursais. Como discutido anteriormente, em

5. Por restrições de espaço, não se reportam os coeficientes associados aos efeitos diretos das variáveis de controlo das características dos bancos.

teoria a regulação no país de origem deve afetar os dois tipos de bancos não domésticos. Uma explicação possível para esta diferença pode estar relacionada com as diferenças na aplicação dos requisitos de capitais a sucursais e filiais. As sucursais estão apenas sujeitas à regulação de capital no país de origem e, portanto, neste caso faz sentido terem-se encontrado efeitos significativos. Por sua vez, as filiais estão sujeitas em simultâneo à regulação de capital no país de origem e no país anfitrião. Durante uma grande parte do período amostral, os requisitos de capital em Portugal situaram-se acima dos existentes na maioria dos outros países europeus. Estas medidas foram implementadas para promover a resiliência dos bancos portugueses num contexto de deterioração da confiança no setor. Assim o aumento dos requisitos de capital nos países de origem dos bancos não domésticos provavelmente não teve efeito nas filiais, uma vez que estas já estavam sujeitas aos requisitos de capital mais exigentes do país anfitrião.

No caso dos limites ao LTV, na secção anterior conclui-se que quando estes se tornam mais exigentes no país de origem de um banco, este concede mais crédito no país anfitrião (Quadro 4). No Quadro 5 são reportados efeitos marginais positivos tanto no caso das sucursais como no das filiais, o que sustenta a hipótese de que este instrumento deve afetar de forma idêntica os dois tipos de instituições.

Considerações finais

Este artigo contribui para um melhor conhecimento dos efeitos transfronteiriços da regulação prudencial. Os resultados sugerem que estes efeitos dependem do instrumento prudencial assim como do canal de transmissão. Quando o canal de transmissão são os bancos domésticos com atividade internacional, conclui-se que um aumento da restritividade dos requisitos de capital setoriais no exterior contribui para um aumento do crescimento do crédito em Portugal, o que sugere a presença de efeitos de substituição. Para o limite ao LTV obtém-se o sinal oposto, o que sugere a existência de efeitos complementares. De facto, limites aos LTV mais exigentes estão associados a uma redução do crescimento do crédito concedido em Portugal pelos bancos portugueses. Este resultado pode ter origem numa redução dos lucros no grupo bancário. Em alternativa, pode refletir as condições em que este instrumento é habitualmente aplicado, i.e., em períodos de expansão no mercado imobiliário. Dada a existência de recursos limitados, os bancos podem preferir limitar os empréstimos domésticos para continuarem a conceder crédito no exterior, se esses mercados continuarem a gerar rendibilidades elevadas apesar da regulação mais restritiva.

Quando se analisa o impacto da regulação externa no crédito concedido em Portugal por parte dos bancos não domésticos, os efeitos transfronteiriços dos limites ao LTV têm um sinal oposto – o crédito concedido em Portugal, por

	(1)	(2)
	HomeP= Requisitos de capital gerais	HomeP= Limites ao rácio loan-to-value
HomeP_t*Filiais	-54.73 (39.71)	-43.82*** (4.802)
HomeP_t*Sucursais	11.66 (26.87)	25.66*** (7.122)
HomeP_t-1*Filiais	-81.43* (44.36)	26.55*** (4.560)
HomeP_t-1*Sucursais	28.41 (16.16)	34.83*** (8.106)
HomeP_t-2*Filiais	-81.46*** (22.70)	-14.57 (10.21)
HomeP_t-2*Sucursais	-8.625 (7.357)	46.35*** (8.019)
Ciclo financeiro (país de origem)	-0.0348 (0.0232)	-0.0286 (0.0234)
Ciclo económico (país de origem)	1.398** (0.492)	1.235** (0.508)
Log Ativo * HomeP*Filiais	24.7664*** (39.8632)	2.768 (1.4382)
Log Ativo * HomeP *Sucursais	-2.801 (1.5096)	13.9214*** (61.3848)
Rácio capital * HomeP *Filiais	4.4552*** (10.9829)	6.6972*** (28.8127)
Rácio capital * HomeP *Sucursais	-0.787 (0.9531)	-0.7752** (7.3751)
Rácio de ativos ilíquidos * HomeP *Filiais	-0.125 (0.0443)	-0.120 (0.0799)
Rácio de ativos ilíquidos * HomeP *Sucursais	0.125 (0.2071)	-2.2814** (89.1302)
Financiamento intragrupo líquido * HomeP *Filiais	-0.045 (0.8222)	0.111 (0.2571)
Financiamento intragrupo líquido * HomeP *Sucursais	-0.4185* (4.6719)	0.2852* (4.9366)
Rácio de depósitos core * HomeP *Filiais	-0.6817* (3.3879)	-0.6982*** (20.8261)
Rácio de depósitos core * HomeP *Sucursais	-1.226 (3.2624)	0.364 (2.0952)
HomeP (HomeP_t+HomeP_t-1+HomeP_t-2)*Filiais	-217.6286***	-31.847
Estadística F	(15.244)	(3.088)
P-Values	0.004	0.113
HomeP (HomeP_t+HomeP_t-1+HomeP_t-2)*Sucursais	31.448	106.8409***
Estadística F	(1.2814)	(34.985)
P-Values	0.287	0.000
Efeitos marginais médios de HomeP para bancos estrangeiros		
Para filiais	1.038	44.2201***
Para sucursais	-12.222***	27.8768***
Observações	1.619	1.619
R ² ajustado	0.047	0.055
Número de bancos	57	57

QUADRO 5. Transmissão interna da política prudencial através de filiais e sucursais de bancos não domésticos– sucursais versus filiais

Notas: Esta tabela reporta os efeitos de alterações na regulação e em características dos bancos (e das suas interações) em variações logarítmicas em empréstimos domésticos. Os dados assumem uma frequência trimestral e referem-se ao período 2006T1 a 2014T4. HomeP refere-se a alterações na regulação no país de origem de bancos não domésticos. Para os efeitos de interação com HomeP, os coeficientes reportados são a soma dos termos contemporâneos e de dois períodos de desfasamento temporal, com a correspondente estatística-F para significância conjunta entre parênteses. Para os bancos domésticos, as variáveis de regulação e de ciclo económico e financeiro assumem o valor zero. Para mais detalhes sobre estas variáveis, veja-se o Apêndice A. Cada coluna reporta os resultados relativos ao instrumento prudencial referido no título da coluna. Todas as especificações incluem efeitos fixos temporais e por banco. Os desvios-padrão são ajustados (*clustered*) por país. ***, **, e * indicam significância a 1 por cento, 5 por cento e 10 por cento, respetivamente.

parte dos bancos não domésticos, aumenta, após os limites ao LTV se tornarem mais restritivos no país de origem. Uma possível explicação é o facto de os bancos não domésticos poderem estar mais preocupados com o incremento

de riscos na sua economia de origem (onde a maior parte da sua atividade está concentrada) e por isso aumentarem o crescimento do crédito no exterior. No caso dos requisitos de capital, conclui-se que os bancos não domésticos reduzem o crédito em Portugal, após um aumento da restritividade no país de origem. O efeito oposto encontrado para os requisitos de capital e para os limites ao LTV está em linha com o que seria de esperar. De facto, quando a regulação se torna mais restritiva no país de origem de um banco, é mais provável que ocorram efeitos de substituição se a regulação é aplicada a nível local, do que no caso de ser aplicada em termos consolidados.

Neste artigo analisa-se igualmente se a transmissão da regulação prudencial externa através dos bancos não domésticos depende da forma jurídica que estes bancos têm em Portugal. Como esperado, conclui-se que o efeito positivo no crescimento do crédito associado aos limites ao LTV se transmite tanto por via das sucursais como por via das filiais. Pelo contrário, o efeito negativo associado aos requisitos de capital mais restritivos no país de origem do banco não doméstico ocorre por via das sucursais. Uma explicação possível para esta diferença pode ser o facto de o aumento dos requisitos de capital na economia de origem não ter efeito sobre as filiais não domésticas em Portugal, uma vez que estas já estavam sujeitas aos requisitos de capital mais elevados existentes na regulação portuguesa. Estes resultados mostram que a forma jurídica das instituições de crédito tem um papel importante na transmissão transfronteiriça da regulação prudencial, especialmente devido à abrangência e perímetro de aplicação dos instrumentos.

Com a crescente harmonização da regulação em todo o mundo, este projeto contribui para compreender como alterações em instrumentos prudenciais num dado país podem afetar a evolução do crédito concedido noutro país. Tal é relevante para considerar os efeitos (intencionais e não intencionais) que a regulação pode ter noutros países, o que pode ser bastante relevante para a implementação e calibração destas medidas. Com a crescente pressão para a reciprocidade internacional entre reguladores (tal como previsto, por exemplo, no enquadramento da reserva contracíclica de fundos próprios), assume particular importância a coleção de evidência sobre a forma como a regulação pode afetar a concessão de crédito além fronteiras.

Referências

- Ayar, C. W. Calomiris J. Hooley Y. Korniyenko, S. e T. Wieladek (2014). "The international transmission of bank capital requirements: Evidence from the UK." *Journal of Financial Economics*, 113(3)(1), 368–382.
- Barros, P. B., D. Bonfim, M. Kim, e N. Martins (2014). "Counterfactual Analysis of Bank Mergers." *Empirical Economics*, 46(1), 361–391.
- BIS (2014). "Debt and the financial cycle: domestic and global Growth." 84th annual report, chapter iv, Bank for International Settlements, June.
- Bonfim, D. e S. Costa (2017). "International Banking and Cross-Border Effects of Regulation: Lessons from Portugal." *International Journal of Central Banking*, 13, 341–377.
- Buch, C. e L. Goldberg (2015). "International Banking and Liquidity Risk Transmission: Lessons from Across Countries." *IMF Economic Review*, 63(3), 377–410.
- Buch, C. e L. Goldberg (2017). "Cross-Border Prudential Policy Spillovers: How Much? How Important? Evidence from the International Banking Research Network." *International Journal of Central Banking*, 13, 505–558.
- Cerutti, E., R. Correa, E. Fiorentino, e E. Segalla (2017). "Changes in Prudential Policy Instruments: a New Cross Country Database." *Journal of Central Banking*, 13, 477–503.
- Cerutti, E., G. Dell’Ariccia, e M. S. Martínez Pería (2007). "How Banks Go Abroad: Branches or Subsidiaries?" *Journal of Banking and Finance*, 31(6), 1669–1692.
- Cerutti, S. Claessens, E. e L. Laeven (2017). "The use and effectiveness of macroprudential policies: New evidence." *Journal of Financial Stability*, 28, 203–224.
- Costa, S. e L. Farinha (2011). "The Behaviour of Domestic and Non-Domestic Banks in the Housing Credit Market: an Analysis Based on Microeconomic Data." Financial stability report, november 2011, Banco de Portugal.
- Dagher, G. Dell’Ariccia L. Laeven L. Ratnovski, J. C. e H. Tong (2016). "Benefits and Costs of Bank Capital."
- Dell’Ariccia, G. e R. Marquez (2010). "Risk and the Corporate Structure of Banks." *Journal of Finance*, 65(3), 1075–1096.
- Drehmann, M., C. Borio, e K. Tsatsaronis (2011). "Anchoring Countercyclical Capital Buffers: The Role of Credit Aggregates." *International Journal of Central Banking*, 7(4).
- Focarelli, D. e A. Pozzolo (2005). "Where Do Banks Expand Abroad? An Empirical Analysis." *Journal of Business*, 78(6), 2435–2464.
- Gersbach, H e J.C. Rochet (2017). "Capital Regulation and Credit Fluctuations." *Forthcoming in Journal of Monetary Economics*.
- Goldberg, L. e A. Saunders (1981). "The Growth of Organizational Forms of Foreign Banks in the U.S.: Note." *Journal of Money, Credit and Banking*, 13(3), 365–374.

- Peek, J. e E. Rosengren (1997). "The International Transmission of Financial Shocks: The Case of Japan." *American Economic Review*, 87(4), 495–505.
- Peek, J. e E. Rosengren (2000). "Collateral Damage: Effects of the Japanese Bank Crisis on Real Activity in the United States." *American Economic Review*, 90(1), 30–45.

Apêndice

Nome da variável	Descrição	Fonte
Rácio de ativos ilíquidos	$(1 - (\text{Caixa e ativos face a bancos centrais e instituições de crédito} / \text{Ativo total}))$ (in %)	Supervisão prudencial (Banco de Portugal)
Log ativo	$\ln(\text{Ativo total} / \text{Deflator PIB 2012})$	Supervisão prudencial (Banco de Portugal) e contas nacionais (INE)
Rácio de depósitos core	$(\text{Depósitos a prazo, à ordem e à vista de residentes}) / \text{Ativo total}$ (in %)	Supervisão prudencial (Banco de Portugal)
Rácio de capital	Capital e reservas/Ativo total (in %)	Supervisão prudencial (Banco de Portugal)
Financiamento intragrupo líquido	$(\text{Depósitos de bancos do grupo bancário no exterior} - \text{Crédito, títulos e ações face a bancos do grupo bancário no exterior}) / \text{Passivos totais}$ (in %)	Estatísticas monetárias e financeiras mensais e supervisão prudencial (Banco de Portugal)
Atividade internacional	Ativos locais e passivos locais (denominados em moeda local) de sucursais e filiais (de bancos portugueses) localizados fora de Portugal / $(\text{Ativos totais e passivos totais da empresa mãe} + \text{Ativos locais e passivos locais de sucursais e filiais localizados fora de Portugal})$ (in %)	Dados individuais subjacentes ao reporte para as Estatísticas Bancárias Internacionais do BIS em base consolidada e supervisão prudencial (Banco de Portugal)

QUADRO A.1. Construção das variáveis de balanço