

ESTIMATIVA DO IMPACTO DE FUSÕES BANCÁRIAS: UMA APLICAÇÃO AO SISTEMA BANCÁRIO PORTUGUÊS*

Diana Bonfim** | Pedro Pita Barros*** | Moshe Kim**** | Nuno C. Martins*****



RESUMO

A maior parte dos estudos de avaliação do impacto de fusões bancárias analisa o impacto diferencial destes processos sobre diferentes variáveis que caracterizam o sistema bancário. Contudo, esta metodologia apresenta limitações importantes, ignorando mudanças endógenas na estrutura de mercado após as fusões. Neste artigo analisa-se o impacto nos mercados de crédito de um conjunto de fusões bancárias no sistema bancário português tendo em consideração a metodologia habitualmente utilizada, bem como uma metodologia alternativa assente na estimação de um modelo estrutural, que permite a derivação de um cenário contrafactual. Neste contexto, torna-se possível avaliar, com base neste modelo estrutural, o que teria acontecido se as fusões não tivessem ocorrido. Observa-se que estas fusões contribuíram para uma diminuição das taxas de juro dos empréstimos superior ao que se poderia antecipar. O fluxo de crédito concedido a empresas não financeiras assumiu um montante superior ao sugerido pela combinação do equilíbrio prevalecente antes das fusões com o enquadramento exógeno posterior. Em contrapartida, o fluxo de empréstimos a particulares assumiu uma magnitude inferior ao esperado, ainda que o crédito concedido a este setor tenha registado um crescimento significativo durante o período em estudo.

1. INTRODUÇÃO

Durante as últimas décadas prevaleceu uma tendência de consolidação global no sistema bancário (Boot, 1999, Berger *et al.*, 2004, Uhde e Heimeshoff, 2009). Em Portugal, o aumento da concentração bancária foi especialmente significativo no ano 2000. Naquele ano ocorreram várias fusões e aquisições, envolvendo quatro dos sete maiores grupos bancários em atividade nesse período (incluindo um grande banco não doméstico). A magnitude dessas fusões e aquisições deu origem a mudanças profundas na estrutura do sistema bancário português, com implicações sobre o equilíbrio nos mercados de crédito.

Neste artigo é analisado o impacto desta vaga de fusões no sistema bancário português, utilizando diferentes metodologias econométricas. Uma das abordagens mais comuns na literatura sobre este tema consiste na estimação do impacto diferencial das fusões. Esta abordagem baseia-se essencialmente na comparação de diversas variáveis relevantes nos períodos anteriores e posteriores às fusões. Contudo, esta metodologia apresenta limitações significativas, uma vez que ignora mudanças endógenas na estrutura

* Os autores agradecem os comentários e sugestões de Nuno Alves, Mário Centeno, Ana Cristina Leal e Nuno Ribeiro. As opiniões expressas no artigo são da responsabilidade dos autores, não coincidindo necessariamente com as do Banco de Portugal ou do Eurosistema.

** Banco de Portugal, Departamento de Estudos Económicos e ISEG-UTL.

*** NOVA School of Business and Economics.

**** Universitat Pompeu Fabra e University of Haifa.

***** O trabalho subjacente a este artigo foi iniciado quando Nuno Martins colaborava com o Banco de Portugal e com a Universidade Nova de Lisboa.

do mercado subjacentes ao equilíbrio no sistema bancário após as fusões. Num artigo recente, Barros *et al.* (2010) propõem uma nova metodologia que permite ultrapassar essas limitações metodológicas. Utilizando um modelo estrutural do mercado de crédito, esta nova metodologia permite o desenvolvimento de uma análise contrafactual das fusões, combinando o equilíbrio de mercado prevalecente antes das fusões com o enquadramento subjacente ao período posterior, tendo em consideração a propagação de alterações endógenas na estrutura de mercado. Tendo por base este procedimento, torna-se possível estimar os fluxos de crédito e as taxas de juro que seriam observados se o equilíbrio prevalecente antes das fusões não se tivesse alterado, ou seja, se as fusões não tivessem ocorrido. Neste artigo aplica-se a metodologia apresentada em Barros *et al.* (2010) para estudar a vaga de fusões observada no sistema bancário português em 2000. A avaliação de impacto incide sobre os fluxos de crédito e as taxas de juro de empréstimos, diferenciado o impacto sobre particulares e sociedades não financeiras.

São identificadas diferenças importantes no impacto das fusões e aquisições de bancos sobre os empréstimos concedidos a particulares e a empresas, observando-se que as fusões deverão ter aumentado o volume de crédito concedido a empresas e, em contrapartida, restringido de alguma forma a concessão de empréstimos a particulares, tendo em consideração a comparação com o cenário contrafactual. Deste modo, em termos globais, os particulares podem ter enfrentado algumas restrições no acesso ao crédito após este período de fusões e aquisições, ainda que os empréstimos a particulares tenham registado taxas de crescimento bastante significativas durante este período. Em contraste, os empréstimos concedidos a sociedades não financeiras parecem ter assumido montantes superiores ao que poderia ter sido previsto antes das fusões. Para além disso, a vaga de fusões induziu uma redução das taxas de juro mais forte do que o que seria expectável, beneficiando deste modo os clientes bancários.

Este artigo encontra-se estruturado da seguinte forma. Na secção 2 é apresentada uma breve revisão da literatura sobre a avaliação do impacto de fusões bancárias e na secção 3 descrevem-se os dados utilizados na análise empírica. Na secção 4 apresenta-se uma análise das mudanças na estrutura do sistema bancário português e europeu. Na secção 5 descreve-se sucintamente a metodologia de análise contrafactual proposta por Barros *et al.* (2010) e na secção 6 apresentam-se os principais resultados sobre o impacto da vaga de fusões no mercado de crédito português. A secção 7 resume as principais conclusões deste artigo.

2. REVISÃO DA LITERATURA

Existe uma vasta literatura sobre os benefícios potenciais para os bancos decorrentes de fusões e aquisições. Por exemplo, Focarelli *et al.* (2002) constatam que as fusões têm um efeito positivo sobre a rentabilidade, ainda que também possam conduzir a um aumento dos custos com pessoal. Adicionalmente, estes autores concluem que as aquisições geram uma redução a longo prazo na concessão de empréstimos, sobretudo para as pequenas empresas, e uma redução permanente nos empréstimos de má qualidade, o que afeta positivamente a rentabilidade a longo prazo. Tendo por base a análise de fusões europeias, Altunbas e Marqués (2008) verificam que as melhorias no desempenho dos bancos após as fusões são mais significativas se existirem similitudes estratégicas entre os bancos envolvidos nas operações. As fusões e aquisições também originam mudanças importantes na estrutura do mercado e na concorrência, conforme discutido por Berger *et al.* (2004), Cerasi *et al.* (2010), Craig e Santos (1997) ou Gowrisankaran e Holmes (2004). Alguns autores também concluem que as fusões podem permitir a redução de custos e melhorar a alocação de recursos. Por exemplo, Carbó Valverde e Humphrey (2004) argumentam que as fusões deverão reduzir os custos suportados pelos bancos, aumentar a rentabilidade dos ativos e melhorar a utilização dos recursos em geral. Estes autores também constatam que as fusões têm uma maior probabilidade de sucesso se envolverem um montante significativo (efeito escala) e se forem iniciadas por um banco que tenha estado anteriormente envolvido num processo semelhante (efeito de aprendizagem). Para além disso, as fusões podem gerar ganhos de informação que melhoram a capacidade dos bancos na seleção e discriminação de clientes (veja-se, por exemplo, Hauswald e Marquez, 2006, ou Panetta *et al.*, 2009).

Adicionalmente, as fusões bancárias podem ter implicações importantes para a estabilidade financeira, uma vez que dão origem a alterações no poder de mercado, concentração e concorrência no sistema bancário. Alguns autores consideram que existe um *trade-off* entre concorrência e estabilidade financeira, o que pode justificar a intervenção das autoridades de supervisão bancária e de concorrência nalgumas situações. Chan *et al.* (1986) demonstram que a intensificação da concorrência no sistema bancário implica uma erosão das margens que os bancos podem obter através da avaliação adequada da qualidade dos devedores. Esta redução dos incentivos para uma seleção adequada dos devedores conduz necessariamente a uma deterioração global da qualidade das carteiras de empréstimos dos bancos. Hellman *et al.* (2000) e Repullo (2004) apresentam resultados teóricos que complementam a evidência sobre este *trade-off* entre o poder de mercado e o risco dos bancos. O principal argumento desta linha de investigação baseia-se no facto de o poder de mercado estar diretamente relacionado com o valor dos bancos, limitando assim os incentivos à assunção de riscos. Empiricamente, Beck *et al.* (2006) constata que as crises bancárias são menos prováveis quando o sistema bancário regista um nível de concentração mais elevado. Craig e Santos (1997) também mostram que a consolidação no setor bancário nos Estados Unidos permitiu uma maior diversificação do risco, diminuindo assim o risco individual de cada banco. No entanto, os autores referem que esta diminuição do risco do sistema bancário pode ser limitada por um aumento do risco moral associado ao problema *too-big-to-fail*. Com efeito, se os bancos acreditarem que existe uma elevada probabilidade de apoio público em situação de crise, podem existir incentivos para a tomada de riscos excessivos. Jiménez *et al.* (2007) também obtêm evidência empírica que apoia esta perspetiva de *trade-off*. Estes autores observam uma relação negativa entre o poder de mercado no mercado de crédito dos bancos espanhóis e a assunção de riscos, avaliada pelo rácio de incumprimento de empréstimos a empresas.

Contudo, alguns autores têm contestado esta perspetiva tradicional de “concorrência-fragilidade”, apresentando uma teoria alternativa de “concorrência-estabilidade”, conforme discutido por Berger *et al.* (2009). Por exemplo, Boyd e De Nicoló (2005) investigam a relação teórica entre a concorrência bancária e a assunção de riscos e identificam várias limitações nos modelos do paradigma “concorrência-fragilidade”. De acordo com estes autores, estes modelos não conseguem identificar mecanismos importantes de incentivos ao risco, que encorajam os bancos a assumir mais riscos quando os mercados se tornam mais concentrados. Mais especificamente, quando existe menos concorrência os bancos podem aumentar as rendas cobrando juros mais altos aos seus clientes, o que pode implicar por sua vez uma maior tomada de riscos por parte dos devedores, traduzida num aumento das taxas de incumprimento. Allen e Gale (2004), Carletti e Hartmann (2002) e Carletti *et al.* (2007) também apresentam argumentos teóricos que desafiam a visão tradicional de “concorrência-fragilidade”, demonstrando que a concorrência bancária pode, sob determinadas condições, promover a estabilidade financeira. Adicionalmente, Uhde e Heimeshoff (2009) apresentam evidência empírica sobre o efeito negativo da concentração bancária na solidez financeira dos bancos, utilizando dados relativos a bancos europeus entre 1997 e 2005.

De um modo global, as interações entre a concorrência bancária e a estabilidade financeira são complexas e multifacetadas, tal como discutido por Allen e Gale (2004). Num artigo recente, Berger *et al.* (2009) mostram empiricamente que as duas visões acima descritas não são necessariamente incompatíveis. Os resultados destes autores, baseados em dados de bancos para 23 economias avançadas, sugerem que os bancos com mais poder de mercado se encontram geralmente menos expostos a risco em termos globais (o que é consistente com a perspetiva “concorrência-fragilidade”). Contudo, estes autores também observam que o poder de mercado aumenta o risco da carteira de crédito, o que é consistente com o paradigma “concorrência-estabilidade”.

Também é importante avaliar o impacto das fusões de bancos sobre os clientes bancários. Vários autores concluem que as fusões bancárias podem afetar negativamente os devedores, principalmente as pequenas e médias empresas que se encontram geralmente dependentes de financiamento bancário e que têm um número limitado de relações bancárias. Por exemplo, Bonaccorsi di Patti e Gobbi (2007) constata que

as fusões de bancos têm um efeito negativo sobre o crédito concedido a empresas italianas, sobretudo se a relação entre o banco e a empresa não tiver continuidade na sequência da fusão (embora este efeito seja relevante apenas durante os três anos após a fusão). No entanto, este efeito adverso não é suficiente para gerar um impacto negativo sobre o investimento ou a sensibilidade dos fluxos de caixa das empresas. Outros autores encontram resultados contraditórios quanto ao impacto das fusões bancárias. Por exemplo, utilizando também uma amostra de empresas italianas, Sapienza (2002) conclui que as fusões no mesmo mercado beneficiam os clientes se estas envolverem bancos com poder de mercado relativamente limitado. No entanto, à medida que a quota de mercado do banco adquirido aumenta, os ganhos de eficiência são compensadas por um aumento do poder de mercado, o que poderá implicar uma diminuição na oferta de crédito, especialmente para pequenos devedores. Noutro estudo, Scott e Dunkelberg (2003) analisam os resultados de um inquérito a empresas norte-americanas e verificam que as fusões bancárias não afetam a oferta de crédito ou as taxas de juro, ainda que exista alguma deterioração das condições dos empréstimos não relacionadas com os preços, tais como taxas e comissões para serviços específicos. Degryse *et al.* (2010) constata que o impacto de uma fusão bancária é mais negativo para os devedores mais pequenos e para os que têm uma única relação bancária. Para além disso, os clientes do banco adquirido tendem a ser mais prejudicados pela fusão do que os do banco adquirente. Finalmente, Karceski, *et al.* (2005) concluem que as fusões podem ter impactos sobre os devedores para além dos observados sobre a concessão de crédito e taxas de juro. Estes autores mostram que as fusões podem de facto ter consequências importantes sobre o valor das empresas, observando que os clientes dos bancos adquirentes normalmente beneficiam da fusão, enquanto as empresas com empréstimos do banco adquirido sofrem um impacto de sentido contrário.

Existe menos evidência disponível sobre o impacto das fusões bancárias nos depositantes. Alguns resultados empíricos para empresas italianas sugerem que as fusões bancárias podem ter consequências positivas para os depositantes no longo prazo, ainda que possam existir alguns efeitos negativos no curto prazo (Focarelli e Panetta, 2003). No entanto, Craig e Dinger (2009), utilizando dados para os Estados Unidos, obtêm um resultado oposto, não observando qualquer efeito positivo das fusões a longo prazo nas taxas de juro de depósitos. Estes resultados são consistentes com a investigação anterior de Prager e Hannan (1998).

3. DADOS

Neste artigo a análise empírica do impacto de um conjunto de fusões e aquisições no sistema bancário português tem por base três fontes de dados diferentes.

Em primeiro lugar, a maior parte dos dados tem por base as Estatísticas Monetárias e Financeiras do Banco de Portugal. Utilizando dados individuais para cada banco é possível analisar trajetórias específicas para taxas de juro e fluxos de crédito, distinguindo explicitamente os particulares e as sociedades não financeiras. As Estatísticas Monetárias e Financeiras resultam de um reporte mensal obrigatório que envolve todas as instituições financeiras que operam no país, incluindo informações de final do período sobre saldos vivos e fluxos de crédito a particulares e a sociedades não financeiras¹. Os dados relativos a taxas de juro referem-se a novas operações em cada período.

A segunda base de dados utilizada inclui informações sobre a localização dos balcões dos bancos. Os dados são compilados pelo Departamento de Supervisão Prudencial do Banco de Portugal. Sempre que um banco estabelece uma sucursal é necessário que tal seja reportado ao supervisor, assim como quando existe uma alteração de morada de um balcão, um encerramento ou qualquer outra mudança relevante.

¹ Para mais detalhes sobre as Estatísticas Monetárias e Financeiras ver <http://www.bportugal.pt/pt-PT/Estatisticas/Dominios%20Estatisticos/Paginas/EstatisticasMonetariaseFinancieras.aspx>.

Finalmente, a terceira base de dados inclui características regionais, mais precisamente estatísticas demográficas trimestrais por distrito em Portugal, compiladas pelo INE.

Em termos globais, os dados assumem uma frequência trimestral, referindo-se ao período compreendido entre o primeiro trimestre de 1995 e o terceiro trimestre de 2002. Cada observação corresponde a um banco num dado trimestre.

4. FUSÕES NO SISTEMA BANCÁRIO PORTUGUÊS

Durante as últimas duas décadas observou-se uma significativa consolidação do sistema bancário a nível global (Boot, 1999, Berger *et al.*, 2004, Uhde e Heimeshoff, 2009). Os bancos tornaram-se maiores por via da aquisição e/ou fusão com outros bancos, tanto a nível nacional como internacional. Na União Europeia esta tendência foi apoiada em parte pela crescente integração financeira e económica entre Estados-membros. Em particular, o alargamento da União Europeia aos países da Europa Central e de Leste ofereceu a alguns grupos bancários oportunidades atrativas para a expansão da sua atividade, mesmo que ainda possam persistir algumas barreiras para uma maior consolidação na Europa, conforme discutido por Berger *et al.* (2001).

A tendência de consolidação no sistema bancário europeu encontra-se ilustrada nos gráficos 1 e 2. Tanto a quota de mercado das 5 maiores instituições de crédito como o índice de Herfindahl para os ativos totais das instituições de crédito apresentam uma tendência crescente ao longo da última década². O número de balcões por 1000 habitantes diminuiu significativamente entre 1997 e 2005, ainda que tenha ocorrido alguma reversão desta tendência nos anos mais recentes (Gráfico 3).

O número total de operações de fusão e aquisição de instituições de crédito na União Europeia foi bastante elevado no período imediatamente após a criação da área do euro (Gráfico 4), tendo diminuído desde 2000 (BCE, 2007)³. A maior parte das operações envolveu apenas instituições de crédito domés-

Gráfico 1

CR5 - QUOTA DE MERCADO DAS 5 MAIORES INSTITUIÇÕES DE CRÉDITO NO TOTAL DOS ATIVOS | EM PORCENTAGEM

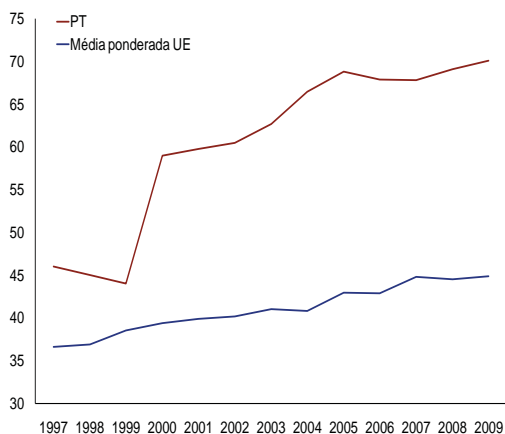
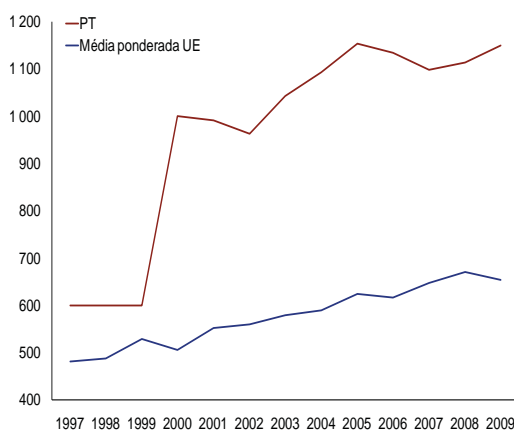


Gráfico 2

ÍNDICE DE HERFINDAHL PARA OS ATIVOS TOTAIS DAS INSTITUIÇÕES DE CRÉDITO



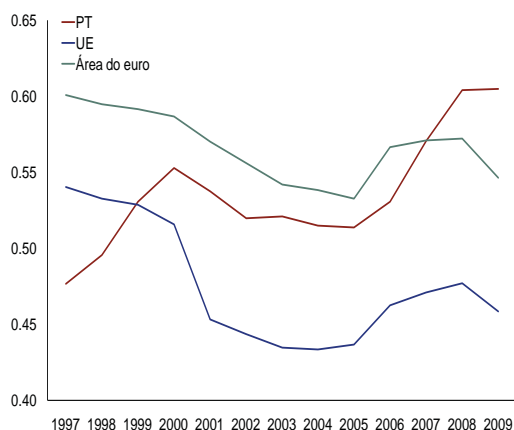
Fontes: BCE (*Structural analysis of the EU banking sector*, novembro 2002, novembro 2003; *EU Banking structures* outubro 2005, setembro 2010) e cálculos dos autores.

Nota: Dados não consolidados.

- Estes valores referem-se a dados de bancos não consolidados. Possivelmente, os valores em base consolidada poderiam apontar para uma tendência de concentração mais forte.
- Apesar da diminuição do número de operações durante a última década, o valor das transações aumentou entre 2006 e 2008, depois de ter diminuído significativamente entre 2001 e 2005 (BCE, 2010).

Gráfico 3

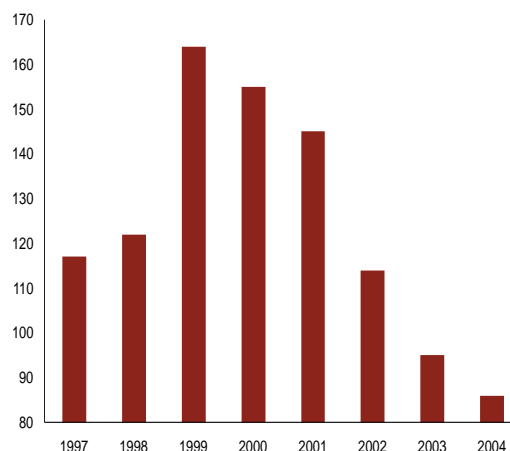
NÚMERO DE Balcões de Instituições de Crédito por 1000 Habitantes



Fontes: BCE (Structural analysis of the EU banking sector, novembro 2002, novembro 2003; EU Banking structures outubro 2005, setembro 2010) e cálculos dos autores.

Gráfico 4

NÚMERO TOTAL DE Fusões e Aquisições de Instituições de Crédito na União Europeia



Fontes: BCE (Structural analysis of the EU banking sector, novembro 2003; EU Banking structures outubro 2005) e cálculos dos autores.

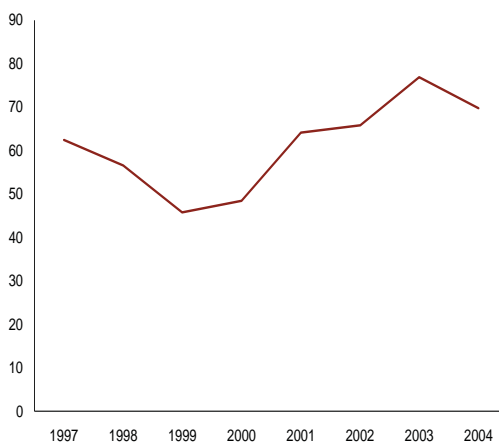
ticas (Gráfico 5), contribuindo desta forma para explicar o aumento dos indicadores de concentração observado durante este período (Gráficos 1 e 2).

O número de operações foi bastante significativo em muitos países europeus durante este período, conforme ilustrado no gráfico 6. O número absoluto de operações foi particularmente elevado na Alemanha, Itália, França, Espanha e Reino Unido. Contudo, quando avaliado em percentagem do PIB, o número de fusões e aquisições foi mais notável no Luxemburgo e, em menor grau, na Itália, Grécia e Portugal.

De facto, as fusões no sistema bancário português durante este período deram origem a mudanças importantes na estrutura do sistema bancário. As fusões e aquisições de bancos portugueses ocorreram

Gráfico 5

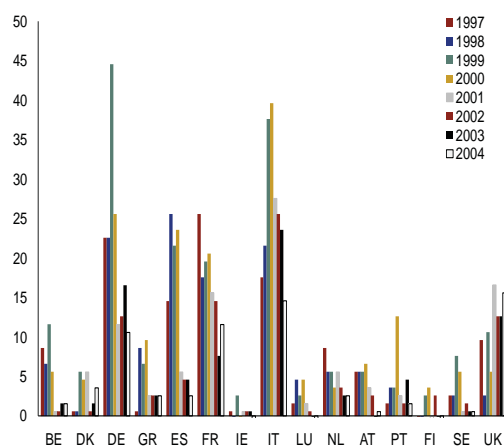
PERCENTAGEM DE Fusões e Aquisições Domésticas envolvendo Instituições de Crédito na União Europeia | em Percentagem



Fontes: BCE (Structural analysis of the EU banking sector, novembro 2003; EU Banking structures outubro 2005) e cálculos dos autores.

Gráfico 6

NÚMERO TOTAL DE FUSÕES E AQUISIÇÕES DE INSTITUIÇÕES DE CRÉDITO



Fontes: BCE (*Structural analysis of the EU banking sector*, novembro 2003; *EU Banking structures* outubro 2005) e cálculos dos autores.

sobretudo no ano 2000, tendo envolvido vários dos maiores grupos bancários. Em março de 2000, o grupo Banco Pinto e Sotto Mayor (BPSM), que incluía os bancos BPSM, Banco Totta e Sotto Mayor Inv (BTSM Inv), Banco Totta e Açores (BTA) e Crédito Predial Português (CPP), foi extinto. O banco BPSM foi adquirido pelo Banco Comercial Português (BCP). Simultaneamente, o BTSM Inv foi adquirido pela Caixa Geral de Depósitos (CGD) e o CPP foi adquirido pelo BTA. No final do ano, o grupo bancário espanhol Santander adquiriu o BTA. Estas operações envolveram diretamente quatro dos sete maiores grupos financeiros desse período, originando mudanças profundas na estrutura do sistema bancário português. A magnitude dessas alterações é claramente ilustrada nos gráficos 1 e 2, onde se observa um aumento significativo da concentração no sistema bancário português. Apesar deste aumento, o gráfico 7 demonstra que o sistema bancário português não apresenta um índice de concentração muito elevado, por comparação com outros países europeus.

A evidência disponível sugere que as mudanças substanciais que ocorreram em 2000 podem ter tido consequências importantes no mercado de crédito português, nomeadamente na concessão de crédito, nas taxas de juro cobradas e nos efeitos estratégicos entre agentes financeiros.

No quadro 1 apresentam-se algumas estatísticas descritivas que permitem caracterizar o sistema bancário português durante o período analisado (1995-2002)⁴.

Em termos globais, a base de dados inclui 71 bancos com atividade durante pelo menos um trimestre ao longo do período de análise. Os bancos foram agrupados em oito grandes grupos financeiros: consideram-se os sete maiores grupos financeiros, que incluem 26 bancos, e um grupo adicional, que inclui os restantes bancos⁵. Quatro destes grupos bancários estiveram diretamente envolvidos na vaga de fusões do ano 2000.

O quadro 1 apresenta um conjunto de estatísticas descritivas para o saldo vivo e fluxos de crédito, bem como para outras variáveis, tendo em consideração três conjuntos diferentes de bancos: i) os quatro grandes grupos bancários envolvidos na vaga de fusões; ii) os três grandes grupos bancários que não estiveram envolvidos nas fusões e iii) os outros bancos mais pequenos que não estiveram envolvidos neste

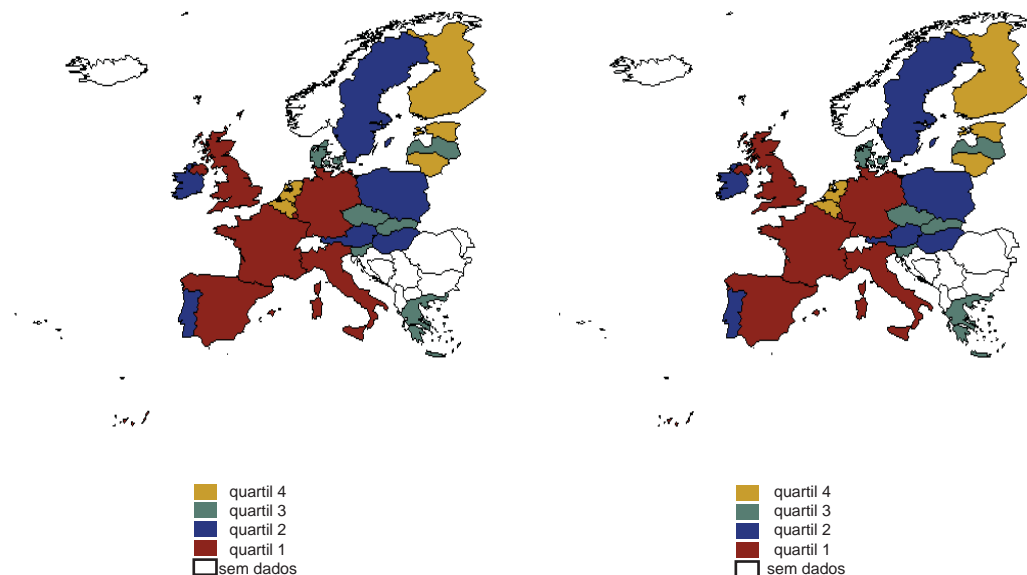
⁴ Uma análise mais detalhada do sistema bancário português durante este período pode ser consultada em Antão *et al.* (2009).

⁵ Conforme discutido por Park e Pennacchi (2009), as fusões bancárias afetam de forma distinta bancos pequenos e grandes, o que justifica a sua análise diferenciada.

Gráfico 7

QUOTA DE MERCADO DAS CINCO MAIORES INSTITUIÇÕES DE CRÉDITO 2002

ÍNDICE HERFINDAHL 2002



Fontes: BCE (*Structural analysis of the EU banking sector*, novembro 2003) e cálculos dos autores.

Nota: As diferentes cores referem-se aos quatro quartis das distribuições da quota de mercado das 5 maiores instituições de crédito (esquerda) e do índice Herfindahl para os ativos totais de instituições de crédito (direita).

processo. A quota do mercado de crédito média de um banco integrado no conjunto de instituições envolvidas nas fusões é de 3.4 por cento, enquanto os grandes bancos que não pertencem a este grupo têm em média 6.7 por cento do saldo vivo total de crédito. Por sua vez, os bancos mais pequenos que não estiveram envolvidos nas fusões têm apenas, em média, 0.6 por cento do mercado de crédito. Este último resultado demonstra a importância de se considerar estes bancos separadamente, pelo que serão excluídos da restante análise empírica.

A taxa de juro média sobre o fluxo de crédito total aplicada pelos bancos envolvidos em operações de fusão é de 11.1 por cento (9.2 por cento para os outros grandes bancos e 8.5 por cento para os bancos mais pequenos). O segmento de empréstimos a particulares regista taxas de juro mais elevadas neste período (13.2, 10.4 e 10.2 por cento para os diferentes conjuntos de bancos em análise) do que o setor empresarial (9.9, 9.3 e 7.9 por cento, respetivamente)⁶.

Estas estatísticas referem-se ao conjunto do período em estudo. Na secção 6 analisa-se em que medida a vaga de fusões afetou os fluxos de crédito e as taxas de juro, nos segmentos de empréstimos a particulares e a sociedades não financeiras, utilizando o modelo descrito na secção 5.

5. UM MODELO ESTRUTURAL DO SISTEMA BANCÁRIO

Num artigo recente, Barros *et al.* (2010) apresentam uma nova metodologia para avaliar o impacto das fusões no sistema bancário, baseada num modelo estrutural do mercado de crédito. Utilizando este

⁶ A maioria dos bancos da amostra tem atividade nos segmentos de crédito a particulares e a empresas não financeiras, apesar de alguns pequenos bancos registarem fluxos de crédito nulos num desses segmentos nalguns trimestres. Todos os bancos considerados concedem crédito a particulares e apenas dois pequenos bancos não concedem crédito a empresas durante o período total da amostra. Note-se que o segmento dos particulares engloba empréstimos para consumo e outros fins e para aquisição de habitação. Durante o período da amostra, a taxa de juro estimada para os empréstimos para consumo e outros fins foi cerca de 4 p.p. superior à estimada para os empréstimos à habitação.

Quadro 1

ESTATÍSTICAS DESCRITIVAS

	Bancos envolvidos nas fusões				Grandes bancos não envolvidos nas fusões				Outros bancos não envolvidos nas fusões						
	Obs	Média	Desvio padrão	Min	Max	Obs	Média	Desvio padrão	Min	Max	Obs	Média	Desvio padrão	Min	Max
Saldo vivo de crédito															
Saldo vivo de crédito total	323	2751	5134	1.5	31866	232	5422	7270	0.04	37014	791	419	580	0.24	3268
Número de balcões	323	175	249	1	1312	232	242	229	1	786	791	26	44	1	217
Quota de mercado (crédito total)	323	3.4	4	0.0	26.1	232	6.7	8	0.0	27.4	791	0.6	1	0.0	3.9
Fluxo de crédito															
Fluxo de crédito total	323	2268	6064	0.2	39776	232	1903	2866	0	16420	791	314	555	0	3514
Fluxo de crédito (particulares)	323	318	761	0	5769	232	401	567	0	2750	791	41	78	0	437
Fluxo de crédito (empresas não financeiras)	323	1950	5335	0	35655	232	1502	2341	0	13812	791	273	496	0	3116
Taxas de juro (em percentagem)															
Taxas de juro	323	11.1	5	3.2	25.7	232	9.2	4	3.8	20.0	791	8.5	4	2.6	23.6
Taxas de juro (crédito a particulares)	287	13.2	5	3.2	25.7	213	10.4	4	3.2	20.0	622	10.2	5	1.5	28.0
Taxas de juro (crédito a empresas)	264	9.9	4	3.1	23.5	226	9.3	4	3.8	18.8	736	7.9	3	2.6	22.3
Taxa de juro do mercado monetário interbancário	323	5.2	2	2.4	9.1	232	5.0	2	2.4	9.1	791	4.9	2	2.4	9.1
Características dos bancos e variáveis demográficas															
ROA	323	0.003	0.0	-0.1	0.03	232	0.003	0.0	-0.1	0.02	791	0.001	0.0	-0.3	0.04
LC	323	0.3	0.3	0.1	1.0	232	0.3	0.3	0.1	1.0	791	0.5	0.3	0.1	1.0
POP	323	14.0	3.8	9.4	21.4	232	13.0	3.7	2.4	21.4	791	15.0	5.1	2.5	21.4

Fontes: INE, Banco de Portugal e cálculos dos autores.

Notas: O grupo de instituições financeiras diretamente envolvidas nas fusões inclui instituições integradas nos grupos financeiros que adquiriram ou venderam pelo menos uma instituições financeira a outro grupo financeiro no ano 2000. Todos os valores referentes a crédito são calculadas tendo em consideração o saldo vivo total de crédito e são apresentadas em percentagem. As taxas de juro são anualizadas e referem-se a novos empréstimos concedidos em cada trimestre. O ROA é o resultado líquido do exercício em percentagem do ativo de cada banco (*return on assets*), LC é um indicador de concorrência local e POP é um indicador da importância de cada mercado para o banco *i* no período *t*.

modelo estrutural é possível construir uma análise contrafactual das fusões de bancos, combinando o equilíbrio prevalecente antes das fusões com características do enquadramento observado após as fusões e considerando simultaneamente a propagação de alterações endógenas na estrutura de mercado. Esta metodologia permite estimar os fluxos de crédito e as taxas de juro que teriam sido observadas se o equilíbrio existente antes das fusões não se tivesse alterado, ou seja, se as fusões não tivessem ocorrido. Deste modo, torna-se possível obter estimativas do impacto de fusões de bancos que consideram os efeitos associados às alterações endógenas na estrutura de mercado e no comportamento dos agentes após as fusões. Estes efeitos são geralmente ignorados na avaliação do impacto de fusões e podem originar um enviesamento significativo nos resultados obtidos. Para além disso, esta metodologia permite separar os efeitos associados a mudanças no enquadramento macroeconómico e financeiro dos relacionados com alterações endógenas na estrutura de mercado decorrentes das fusões.

Nesta secção apresentam-se sucintamente os principais pilares deste modelo estrutural de equilíbrio no sistema bancário (para mais detalhes ver Barros *et al.*, 2010).

Considera-se que a função de procura de empréstimos nos mercados de crédito é:

$$\ln L_{it} = \alpha_0 + \alpha_i + \alpha_1 \ln r_t + \alpha_2 \ln Z_t + \phi_1 \ln B_{it} + \phi_2 \ln B_{-it} + \phi_3 \ln r_{it} + \phi_4 \ln POP_{it} + \phi_5 \ln LC_{it} \quad (1)$$

L_{it} é a procura total dirigida a cada banco i durante o trimestre t , avaliada com base em fluxos de crédito. Esta função procura engloba duas componentes principais: variáveis macroeconómicas (identificadas com o subscrito t) e variáveis específicas de cada banco (com um subscrito it). α_0 é uma constante e α_i é um efeito fixo para cada banco. O conjunto de variáveis macroeconómicas inclui a taxa de juro média agregada de novos empréstimos concedidos em Portugal em cada trimestre, r_t , e uma medida das condições macroeconómicas globais, Z_t (PIB trimestral). Por seu turno, as variáveis específicas de cada banco incluem o número de balcões desse banco e dos seus concorrentes (B_{it} e B_{-it} respetivamente), a taxa de juro aplicada nos empréstimos por cada banco, r_{it} , e dois indicadores de concorrência local, POP_{it} e LC_{it} . Estes dois indicadores definem-se como:

$$POP_{it} = \sum_{k=1..K} POP_{ikt} \frac{B_{ikt}}{B_{it}}$$

$$LC_{it} = \sum_{k=1..K} \left(\frac{B_{kt} - B_{ikt}}{B_{kt}} \frac{B_{ikt}}{B_{it}} \right)^2$$

onde a soma é efetuada para todos os distritos k do país. POP_{it} é uma medida da importância de cada mercado local (distrito) para o banco i no período t : a proporção de balcões de cada banco no mercado local k é ponderada pela população nesse mercado. Deste modo, os bancos que têm uma maior proporção de balcões em áreas com maior densidade populacional terão, *ceteris paribus*, uma maior procura de empréstimos. A variável LC_{it} é o somatório do quadrado dos valores de concorrência de mercado local ao nível de cada distrito, pretendendo avaliar a intensidade da concorrência. O seu elemento base é a importância relativa da concorrência por via de balcões enfrentada pelo banco i no mercado local k . Este indicador é obtido considerando o peso dos balcões de bancos concorrentes no número de balcões total no mercado local k , ponderado pela importância deste mercado, em termos de balcões, para o banco i . Este índice permite acomodar os efeitos sobre a procura decorrentes do facto de um banco ter muitos balcões num mercado em que outros bancos têm uma presença pouco expressiva, por comparação com mercados com muitos balcões de concorrentes.

No modelo, a maximização da função de lucros dos bancos dá origem à seguinte expressão:

$$r_{it} = \frac{\phi_3}{1 + \phi_3} c_{it} + \sum_{j \neq i} \lambda_{ij} \frac{\alpha_1}{-\phi_3 - 1} \frac{1}{n_t} \frac{L_{jt}}{L_{it}} (r_{jt} - c_{jt}) + \beta_i \quad (2)$$

Nesta equação, j representa todos os bancos rivais e c_{it} são custos de financiamento. Os efeitos fixos de cada banco são representados por β_i . Os efeitos estratégicos entre o banco i e os seus j rivais são incorporados no conjunto de parâmetros λ_{ij} . Se $\lambda_{ij} = 1$, existe conluio entre os bancos, enquanto se $\lambda_{ij} = 0$ os bancos maximizam os lucros de forma independente.

O equilíbrio nos mercados de crédito é dado por:

$$\begin{cases} \ln L_{it} = \alpha_0 + \alpha_i + \alpha_1 \ln r_{it} + \alpha_2 \ln Z_{it} + \phi_1 \ln B_{it} + \phi_2 \ln B_{-it} + \phi_3 \ln r_{it} + \\ \phi_4 \ln Pop_{it} + \phi_5 \ln LC_{it} + \varepsilon_{it} \\ r_{it} = \beta_0 + \beta_1 c_{it} + \beta_2 R \min_{it} + v_{it} \\ \beta_1 = \frac{\phi_3}{1 + \phi_3} \\ R \min_{it} = \text{Min}_{r_j} \left[\frac{1}{n_i} \frac{L_{jt}}{L_{it}} (r_{jt} - c_{jt}) \right] \end{cases} \quad (3)$$

De forma a simplificar a estimação empírica, optou-se por reduzir o número de efeitos estratégicos λ_{ij} , considerando apenas a interação entre o banco i e o seu principal rival, definido como a instituição financeira com a taxa de juro mais baixa em cada trimestre, $R \min_{it}$ ⁷.

O sistema de equações é estimado empiricamente por via de um modelo SUR (*seemingly unrelated regression*), que permite considerar a correlação de resíduos entre equações.

6. ESTIMATIVA DO IMPACTO DAS FUSÕES DO ANO 2000 NO SISTEMA BANCÁRIO PORTUGUÊS

6.1. O que se alterou depois das fusões?

Nesta secção analisa-se o impacto do processo de fusões do ano 2000 nos fluxos de crédito e nas taxas de juro. Para além disso, também se avalia em que medida estas fusões afetaram a concorrência ao nível local e as estratégias de coordenação no sistema bancário.

No quadro 2 é apresentada uma comparação entre os fluxos de crédito, taxas de juro e indicadores de concentração antes e depois da vaga de fusões. Após as fusões, os fluxos de crédito foram superiores ao observado no período anterior, tanto para particulares como para empresas. Note-se que esta tendência foi mais forte para os bancos diretamente envolvidos nas fusões. De facto, os outros bancos registaram uma diminuição dos fluxos de empréstimos a particulares. Refira-se ainda que os fluxos de crédito médios são estatisticamente diferentes antes e depois das fusões apenas para os bancos que estiveram diretamente envolvidos neste processo. Comparando as taxas de juro nos períodos anterior e posterior às fusões, observa-se uma queda generalizada nas taxas de juro após as fusões, em parte refletindo os menores custos de financiamento dos bancos neste período, associados às reduzidas taxas de juro no mercado monetário interbancário, bem como o acesso a fontes de financiamento mais diversificadas no contexto da participação na área do euro. Não obstante, os dados mostram que os bancos diretamente envolvidos nas fusões reduziram as taxas de juro de forma mais agressiva do que os outros bancos, diminuindo as suas margens financeiras com o objetivo de captar novos clientes e, possivelmente, refletindo também ganhos de eficiência e de informação decorrentes do processo de fusões (veja-se, por exemplo,

⁷ Foram consideradas outras interações estratégicas possíveis, mas os resultados mantêm-se globalmente robustos. Considerou-se, por exemplo, (i) definir o principal concorrente como o banco que concedeu mais crédito em cada trimestre; (ii) o banco com fluxo de crédito mais próximo em cada trimestre; (iii) a interação dos cinco principais rivais; ou (iv) a média da interação dos cinco principais rivais.

Quadro 2

ANÁLISE DE FLUXOS DE CRÉDITO E TAXAS DE JURO ANTES E DEPOIS DAS FUSÕES									
	Todos os bancos			Bancos envolvidos diretamente nas fusões			Bancos não envolvidos diretamente nas fusões		
	Período anterior às fusões	Período posterior às fusões	Dif	Período anterior às fusões	Período posterior às fusões	Dif	Período anterior às fusões	Período posterior às fusões	Dif
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
Fluxos de crédito (ln)									
Total	5.76	5.81	0.05	5.50	5.76	0.26	6.16	5.88	-0.28
Particulares	4.10	4.77	0.67 ***	3.74	5.07	1.33 ***	4.60	4.37	-0.23
Empresas	5.59	6.01	0.42 *	5.39	6.14	0.74 *	5.84	5.89	0.05
Taxas de juro									
Total	11.46	8.20	-3.26 ***	12.18	8.92	-3.26 ***	10.39	7.30	-3.09 ***
Particulares	13.31	9.37	-3.95 ***	14.49	10.46	-4.03 ***	11.68	7.96	-3.72 ***
Empresas	11.03	6.83	-4.20 ***	11.30	6.58	-4.72 ***	10.68	7.07	-3.62 ***

Fontes: Banco de Portugal e cálculos dos autores.

Notas: O período anterior às fusões engloba os anos 1995-1999, enquanto o período posterior às fusões se refere ao período entre 2000 e 2002. O grupo de instituições financeiras diretamente envolvidas nas fusões inclui instituições integradas nos grupos financeiros que adquiriram ou venderam pelo menos uma instituição financeira a outro grupo financeiro no ano 2000. As taxas de juro dizem respeito a novos empréstimos concedidos em cada trimestre. Os asteriscos referem-se a testes de comparação de médias das variáveis no período anterior e posterior às fusões. * significativo a 10%; ** significativo a 5%; *** significativo a 1%.

Sapienza, 2002, Hauswald e Marquez, 2006, Panetta *et al.*, 2009).

Contudo, esta análise relativamente simples é necessariamente incompleta, uma vez que muitos fatores podem estar na origem das diferenças nas taxas de juro e nos fluxos de crédito observadas nestes dois períodos. Neste contexto, uma estratégia de identificação mais robusta consiste na utilização do modelo estrutural do mercado de crédito descrito na secção anterior para estudar o impacto diferencial da vaga de fusões. Mais precisamente, é possível estimar a seguinte versão empírica do modelo (3) com as seguintes alterações:

$$\left\{ \begin{array}{l} \ln L_{it} = \alpha_0 + \alpha_i + \alpha_{01} DEPOIS + \alpha_1 \ln r_t + \alpha_2 \ln Z_t + \phi_1 \ln B_{it} + \phi_2 \ln B_{-it} + \phi_3 \ln r_{it} + \\ \phi_4 \ln Pop_{it} + \phi_5 \ln LC_{it} + \phi_{51} \ln LC_{it} * DEPOIS + \varepsilon_{it} \\ r_{it} = \beta_0 + \beta_{01} DEPOIS + \beta_1 c_{it} + \beta_2 R \min_{it} + \beta_3 R \min_{it} * DEPOIS + v_{it} \\ \beta_1 = \frac{\phi_3}{1 + \phi_3} \\ R \min_{it} = \text{Min}_{r_{jt}} \left[\frac{1}{n_t} \frac{L_{jt}}{L_{it}} (r_{jt} - c_{jt}) \right] \end{array} \right. \quad (4)$$

Neste modelo, o coeficiente α_{01} considera potenciais alterações nos fluxos de crédito na sequência da vaga de fusões e ϕ_{51} considera o impacto diferencial da concorrência bancária local ao nível dos balcões nos fluxos trimestrais de crédito após as fusões ocorridas no ano 2000, tendo por referência o impacto desta variável no período anterior às fusões. A variável *DEPOIS* é uma variável binária que assume o valor 1 quando uma observação se refere a um trimestre do ano 2000 ou posterior. Os resultados da análise de impacto diferencial são apresentados no quadro 3.

Neste quadro, as colunas (1)-(2) apresentam a análise para o conjunto do setor privado não financeiro e as colunas (3)-(4) e (5)-(6) apresentam os resultados para particulares e sociedades não financeiras, respetivamente. Deve notar-se que neste contexto é possível admitir a separabilidade do produto bancário entre empréstimos a particulares e a empresas sem assumir qualquer hipótese sobre a sua complementaridade ou substituíbilidade, dado que estes dois segmentos de mercado são intrinsecamente diferentes e independentes. Isto implica uma elasticidade cruzada nula da procura entre estes dois segmentos dado

Quadro 3

	ANÁLISE DO IMPACTO DIFERENCIAL DA VAGA DE FUSÕES					
	Fluxos de crédito totais		Particulares		Sociedades não financeiras	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	Sistema de equações		Sistema de equações		Sistema de equações	
	$\ln(\text{crédito})$	r_{it}	$\ln(\text{crédito})$	r_{it}	$\ln(\text{crédito})$	r_{it}
<i>DEPOIS</i>	0.343 ** (2.09)	-1.628 *** (-8.07)	-0.471 *** (-3.01)	-2.003 *** (-8.22)	0.971 *** (4.48)	-1.939 *** (-8.40)
\ln (número de balcões)	0.974 *** (3.07)		1.052 *** (2.89)		1.168 ** (2.50)	
\ln (número de balcões de outros bancos)	-0.745 (-1.05)		0.774 (1.13)		-3.337 *** (-3.56)	
$\ln(r_t)$	-0.133 (-0.38)		0.343 (0.81)		-0.545 (-1.04)	
$\ln(r_{it})$	-0.310 *** -		-1.064 *** -		-1.268 *** -	
PIB	0.041 (1.37)		0.130 *** (4.01)		-0.045 (-0.91)	
<i>POP</i>	0.130 * (1.65)		-0.023 (-0.21)		-0.213 * (-1.87)	
<i>LC</i>	6.066 *** (2.63)		6.559 ** (2.31)		17.389 *** (5.46)	
<i>LC*DEPOIS</i>	-1.021 *** (-4.02)		0.462 (1.47)		-2.289 *** (-5.21)	
c_{it}		1.046 *** (22.71)		1.036 *** (19.30)		1.068 *** (20.68)
<i>Rmin</i>		-15.475 (-1.34)		-1.147 (-1.01)		0.622 *** (4.47)
<i>Rmin*DEPOIS</i>		4.953 (0.12)		-6.171 (-0.42)		-0.491 *** (-3.49)
constante	4.598 (0.68)	6.102 *** (9.12)	-9.142 (-1.36)	7.247 *** (9.55)	32.409 *** (3.53)	6.202 *** (8.64)
Lambda (λ)		-80.6		-0.2		-0.3
$H_0 = \lambda = 0$ [$Prob > \chi^2$]		0.71		0.53		0.31
$H_0 = \lambda = 1$ [$Prob > \chi^2$]		0.71		0.00		0.00
Lambda * <i>DEPOIS</i> (λ_{depois})		25.8		-1.2		0.2
$H_0 = \lambda = 0$ [$Prob > \chi^2$]		0.91		0.71		0.32
$H_0 = \lambda = 1$ [$Prob > \chi^2$]		0.91		0.49		0.00
Observações	562	562	507	507	496	496

Fontes: Banco de Portugal e cálculos dos autores.

Notas: Todas as regressões incluem efeitos fixos para os bancos e desvios padrão robustos. As estatísticas *t* robustas são apresentadas entre parênteses. * significativo a 10%; ** significativo a 5%; *** significativo a 1%. As estimações são efetuadas com dados trimestrais durante o período 1995-2002. A estimação considera a restrição incluída no sistema através de um modelo SUR (*seemingly unrelated regression*). *DEPOIS* é uma variável binária que assume o valor 1 quando a observação se refere a 2000 ou a um período posterior. As taxas de juro referem-se a novos empréstimos concedidos em cada trimestre. *LC* é um indicador de concorrência local e *POP* é um indicador da importância de cada mercado para o banco *i* no período *t*. c_{it} é um indicador de custos de financiamento ponderados, tendo em consideração depósitos e passivos interbancários. *Rmin* é uma variável que avalia as interações estratégicas entre bancos, sendo definida como $Rmin = (1/nbancos) * L_{it} / L_{it} * (r_{jt} - c_{jt})_t$, onde L_{jt} e r_{jt} são, respetivamente, o fluxo de empréstimos e as taxas de juro para cada rival do banco, sendo esse rival definido como o banco com a taxa de juro mais baixa em cada trimestre, em cada segmento de mercado. As estatísticas *t* para o coeficiente associado a $\ln(r_{it})$ nas colunas (1), (3) e (5) são omitidas, uma vez que este coeficiente é determinado por uma restrição no modelo. O número mais reduzido de observações nas regressões para particulares e empresas deve-se ao facto de alguns bancos registarem fluxos de crédito nulos num destes segmentos de mercado nalguns trimestres (dois bancos pequenos nunca concedem crédito a empresas durante todo o período amostral). λ mede a importância dos bancos rivais na função de maximização de lucros de cada banco e é derivado a partir de uma combinação de coeficientes estimados, resultando do modelo.

que, por definição, os clientes não podem passar de um segmento para outro. Assim, a especificação de funções de procura linear não tem subjacentes os problemas que existiriam em mercados onde estas elasticidades cruzadas variam em resposta a diferentes estratégias dos agentes⁸. Conforme mencionado anteriormente, o sistema de equações (4) é estimado utilizando um modelo SUR, que considera a correlação dos resíduos entre equações, bem como a restrição incluída no modelo estrutural. Todas as regressões são estimadas com efeitos fixos para cada banco e com desvios padrão robustos.

Analisando os resultados para os fluxos de crédito agregado, nas colunas (1) e (2), observa-se que o número total de balcões regista uma relação positiva e significativa com o logaritmo do crédito total concedido, sugerindo que a estrutura de balcões a nível local constitui um elemento importante na criação de liquidez⁹. Para além disso, a taxa de juro cobrada pelos bancos encontra-se negativamente relacionada com o crédito total concedido, como seria de esperar¹⁰. Por seu turno, a taxa de juro cobrada por cada banco, r_{it} , está significativa e positivamente relacionada com os respetivos custos de financiamento, c_{it} (c_{it} é um indicador ponderado do custo de financiamento, tendo em consideração os depósitos e os passivos interbancários).

Apesar de as colunas (1) e (2) revelarem estimativas consistentes dos determinantes dos fluxos de crédito e das taxas de juro cobradas pelos bancos, esta análise dos fluxos de crédito agregados suaviza importantes características idiossincráticas dos determinantes relevantes para o crédito concedido a particulares e a empresas, que são analisados nas colunas (3)-(4) e (5)-(6), respetivamente. A análise diferenciada destes setores institucionais permite identificar diferenças importantes nestes mercados, justificando assim uma especificação desagregada da análise, em vez de um tratamento puramente homogéneo do mercado de crédito.

É possível observar que o número de balcões do próprio banco influencia positivamente o crédito concedido, tanto a particulares como a empresas (os coeficientes estimados são 1.05 e 1.17, respetivamente). Por sua vez, o número de balcões dos outros bancos não se encontra significativamente correlacionado com o crédito a particulares, conforme ilustrado na coluna (3), embora tenha um impacto negativo e significativo sobre o crédito concedido ao setor empresarial (coluna (5)).

A primeira linha de coeficientes estimados no quadro 3 apresenta os resultados para a variável *DEPOIS*. Para o conjunto do setor privado não financeiro (coluna (1)), os fluxos de crédito aumentaram após a vaga de fusões e as taxas de juro diminuíram significativamente. No entanto, existem diferenças importantes no impacto do processo de fusões sobre os segmentos de particulares e de empresas não financeiras. De facto, o coeficiente negativo para a variável binária *DEPOIS* na coluna (3) revela que o fluxo de crédito trimestral diminuiu após as fusões para os particulares, apesar da diminuição das taxas de juro (coluna (4)). Isto sugere que deverão ter ocorrido alterações importantes no equilíbrio de mercado após as fusões, uma vez que uma deslocação pura ao longo da curva de procura implicaria um efeito positivo sobre o crédito num contexto de queda das taxas de juro.

Durante o período em análise não estão disponíveis dados desagregados ao nível de cada banco para empréstimos a particulares (e respetivas taxas de juro) para habitação e para consumo e outros fins. No entanto, dadas as diferenças estratégicas potencialmente relevantes nestes dois segmentos do mercado

⁸ Berg e Kim (1998) apresentam evidência empírica desta separabilidade para o mercado de crédito norueguês e discutem as interações entre mercados quando os bancos produzem diferentes *outputs*.

⁹ Num artigo recente, Corvoisier e Gropp (2009) argumentam que a utilização generalizada das plataformas bancárias baseadas na *internet* deverá ter diminuído os custos afundados e aumentado a contestabilidade na banca de retalho, dado que o estabelecimento de balcões se deverá ter tornado menos importante. No entanto, os autores concluem que, embora esta hipótese possa ser verdadeira para os depósitos a prazo e de poupança, não é válida para empréstimos a pequenas empresas, onde a criação de uma rede de balcões com relações locais ainda é importante.

¹⁰ No quadro omitem-se as estatísticas *t* para este coeficiente nas colunas (1), (3) e (5), dado que este coeficiente é determinado pela restrição imposta no sistema de equações.

de crédito, foi realizado um exercício de simulação adicional para obter resultados aproximados para esses dois segmentos¹¹. Utilizando estas estimativas, verifica-se que a diminuição dos fluxos de crédito e das taxas de juro nos empréstimos a particulares após as fusões foi, possivelmente, bastante mais acentuada nos empréstimos para consumo e outros fins.

Por sua vez, para o setor empresarial, o crédito concedido aumentou após as fusões, verificando-se simultaneamente uma diminuição das taxas de juro, conforme demonstrado nas colunas (5) e (6). Após o aumento da concentração no sistema bancário, as taxas de juro de equilíbrio tendem a diminuir quando a concentração permite reduções significativas de custos em relação ao aumento do poder de mercado dos bancos, conforme demonstrado por Carletti *et al.* (2007). Os nossos resultados são consistentes com Fonseca e Normann (2008), que argumentam que ainda que uma fusão envolvendo a maior empresa num mercado crie uma estrutura de mercado mais assimétrica, os mercados assimétricos tendem geralmente a apresentar preços inferiores aos de mercados simétricos com o mesmo número de empresas¹².

Avaliando o efeito sobre a concorrência local entre balcões (LC_{it}) observa-se que o impacto das fusões e aquisições foi mais significativo para o setor empresarial. Neste segmento do mercado de crédito, verifica-se que o aumento da concentração origina uma redução do impacto da concorrência local sobre o fluxo de crédito. Assim, o impacto positivo da concorrência bancária local sobre o crédito concedido a empresas torna-se ligeiramente menor, em termos globais, após o processo de fusões (embora continuando a ser positivo e significativo).

A evidência sobre o comportamento estratégico dos bancos, avaliada pelo parâmetro de coordenação λ , sugere que, de um modo geral, não existe conluio entre bancos. Os testes estatísticos sobre estes parâmetros rejeitam a hipótese de conluio no mercado de crédito a particulares para todo o período, embora esta conclusão não seja válida quando se considera apenas o período pós-fusões. Por sua vez, no mercado de empréstimos a empresas rejeita-se sempre a existência de movimentos de plena coordenação entre os bancos, ainda que λ tenha aumentado ligeiramente após a vaga de fusões. Estes resultados são consistentes com evidência anterior obtida por Berg e Kim (1998), que argumentam que a mobilidade dos clientes no segmento empresarial é mais forte do que noutros segmentos de mercado, gerando comportamentos mais concorrenciais por parte dos bancos. Mais recentemente, Degryse *et al.* (2010) mostram que as empresas podem ter alguns benefícios em mudar de banco depois de uma fusão, o que está relacionado com estratégias de concorrência entre bancos.

6.2. Limitações da análise diferencial e a proposta de uma nova metodologia

A análise da subsecção anterior estima o impacto diferencial sobre variáveis específicas, assumindo que todas as outras interações permanecem constantes. Esta é uma das abordagens mais comuns na literatura para estimar o impacto de fusões bancárias. Contudo, esta metodologia não permite considerar de forma plena as mudanças estruturais que ocorrem nos mercados de crédito após um processo importante de fusões. Dada a magnitude e extensão de alguns processos de consolidação, a forma como os bancos (e os seus clientes) interagem pode mudar substancialmente após grandes fusões. Em Barros *et al.* (2010) é proposta uma nova metodologia para ultrapassar as limitações da análise diferencial. Utilizando o modelo

¹¹ Para tal, foi utilizada informação sobre a proporção relativa dos fluxos de empréstimos concedidos para estas duas finalidades, com o objetivo de obter estimativas para o novo crédito concedido (no entanto, enquanto no resto do artigo os fluxos de crédito se referem a novo crédito concedido, neste ponto esta proporção é estimada utilizando a diferença entre o saldo vivo de empréstimos em t e $t-1$; deste modo, estes fluxos de empréstimos refletem o novo crédito concedido deduzido das amortizações de empréstimos). Adicionalmente, para as taxas de juro foi considerada a diferença entre as taxas de juro agregadas sobre o saldo vivo de empréstimos nestes dois segmentos de empréstimos a particulares para obtenção de estimativas ao nível de cada banco.

¹² Para confirmar a validade e a relevância destes impactos diferenciais, testou-se a existência de uma quebra estrutural após a vaga de fusões, utilizando testes de *Chow*. Em todos os testes realizados rejeitou-se a hipótese nula de estabilidade estrutural dos parâmetros.

estrutural brevemente descrito na secção 5 torna-se possível estimar um cenário contrafactual para o período pós-fusão, o que vai bastante além da simples (e insuficiente) comparação das variáveis antes e depois das fusões geralmente efetuada na avaliação do impacto destes processos de concentração.

A estimação de contrafactuais para avaliar os impactos de uma fusão pode ser um importante instrumento analítico. Por exemplo, Ivaldi e Verboven (2005) sublinham que a avaliação de uma fusão não se deve basear unicamente numa análise estática comparativa, mas também deve considerar efeitos dinâmicos e cenários de fusão alternativos. Berry e Pakes (1993) também argumentam que os modelos estáticos de equilíbrio não têm em consideração as reações de longo prazo das empresas envolvidas e não envolvidas nas fusões, gerando resultados enviesados. Numa aplicação para a indústria aeronáutica, Peters (2006) demonstra a importância de definir uma análise contrafactual para avaliar o impacto das fusões, mas é omissa quanto à possibilidade de conluio ou de interações estratégicas entre as empresas. Berger *et al.* (1998) encontram evidência empírica de que a consideração de efeitos dinâmicos associados às fusões pode originar resultados diferentes dos obtidos através de uma análise estática. Os autores identificaram uma diminuição na concessão de empréstimos a pequenas empresas depois de uma fusão, embora este efeito estático seja largamente compensado pelos efeitos dinâmicos associados às mudanças estratégicas dos bancos envolvidos na fusão ou à reação de outros bancos. No entanto, estes autores não consideram as mudanças nos mercados locais induzidas por uma fusão, nem comparam o impacto sobre diferentes setores institucionais.

Em suma, a metodologia de análise contrafactual proposta em Barros *et al.* (2010) considera que é criado um cenário totalmente novo depois do processo de fusões, o que influencia todas as variáveis do mercado de crédito. Sob este cenário, a avaliação das alterações nos efeitos estratégicos requer a comparação entre os resultados observados no período pós-fusão e os resultados obtidos a partir da estimativa do equilíbrio prevalecente antes das fusões, utilizando os dados de enquadramento exógeno para o período posterior (contrafactual). A principal vantagem desta metodologia reside no facto de se tornar possível analisar o impacto de fusões tendo em consideração o enquadramento macroeconómico e financeiro posterior.

Para construir o contrafactual para a estimação empírica, o primeiro passo consiste em estimar o modelo (3) para o período anterior às fusões (1995-1999). Em seguida, são utilizados os coeficientes estimados por este modelo para o período 2000-2002, utilizando dados relativos às variáveis exógenas para obter o valor da estimativa de fluxos de crédito e taxas de juro após o processo de fusões. Isto significa que as duas variáveis estimadas são os fluxos de crédito e as taxas de juro no período pós-fusão, tendo em consideração o impacto do enquadramento exógeno, mas também os efeitos estratégicos e a concorrência no mercado local no período anterior ao aumento da concentração. Deste modo, o modelo estrutural de equilíbrio nos mercados de crédito é utilizado para analisar o impacto das alterações nos mercados associadas à vaga de fusões. Utilizando esta metodologia, é possível comparar as taxas de juro e os fluxos de crédito na configuração de equilíbrio pós-fusão com o valor destas variáveis num equilíbrio contrafactual. Este equilíbrio contrafactual é estimado utilizando o enquadramento exógeno após as fusões sob a estrutura de mercado anterior.

6.3. Principais resultados contrafactuais

No quadro 4 apresentam-se os principais resultados da análise contrafactual do processo de fusões do ano 2000 no sistema bancário português. As duas primeiras colunas mostram os fluxos de crédito observados antes e depois da vaga de fusões (tal como no quadro 2) e a coluna (3) apresenta as estimativas contrafactuais. Tal como descrito anteriormente, estas estimativas resultam da projeção destas duas variáveis no período pós-fusão, tendo em conta simultaneamente o equilíbrio anterior e o enquadramento posterior. Assim, variáveis como as taxas de juro do mercado monetário, o PIB ou o número de balcões são consideradas no período pós-fusão para obter estas estimativas. Apresentam-se também

Quadro 4

ANÁLISE DE FLUXOS DE CRÉDITO E TAXAS DE JURO EM DIFERENTES CENÁRIOS CONTRAFACTUAL			
	Observado no período anterior às fusões	Observado no período posterior às fusões	Contrafactual para o período posterior às fusões
	(1)	(2)	(3)
Fluxos de crédito (ln)			
Total	5.76	5.81	5.93
Particulares	4.10	4.77	5.26 ***
Empresas	5.59	6.01	4.36 ***
Taxas de juro			
Total	11.46	8.20	9.53 ***
Particulares	13.31	9.37	11.08 ***
Empresas	11.03	6.83	8.92 ***

Fontes: Banco de Portugal e cálculos dos autores.

Notes: As estimações são efetuadas com dados trimestrais durante o período 1995-2002. O período anterior às fusões engloba os anos 1995-1999, enquanto o período posterior às fusões se refere ao período entre 2000 e 2002. As taxas de juro referem-se a novos empréstimos concedidos em cada trimestre. Na coluna (3) apresentam-se as estimativas do contrafactual para o período posterior às fusões, tendo em consideração o equilíbrio anterior às fusões e o enquadramento prevalecente no período posterior. Os asteriscos referem-se a testes de comparação de médias entre o contrafactual e os valores observados no período posterior às fusões. * significativo a 10%; ** significativo a 5%; *** significativo a 1%.

os resultados dos testes de comparação de médias entre as estimativas contrafactuais e as variáveis observadas no período pós-fusões.

A comparação dos fluxos de crédito observados após as fusões com os fluxos estimados para este período com base no contrafactual permite concluir que os fluxos de empréstimos totais teriam aumentado ainda mais se as fusões não tivessem ocorrido, ainda que a diferença entre o contrafactual e o fluxo de crédito efetivamente observado não seja estatisticamente significativa. Contudo, os resultados evidenciam que existem diferenças importantes entre a evolução dos empréstimos a particulares e a empresas. Por um lado, o modelo prevê um abrandamento do crédito concedido às empresas, em contraste com a aceleração observada na realidade durante este período. Por outro lado, o modelo sugere que o crédito a particulares poderia ter sido significativamente superior ao que foi realmente observado.

Para compreender melhor estes resultados foram utilizadas as *proxies* referidas na secção 6.1 para estimar o contrafactual separadamente para estimativas de taxas de juro e empréstimos para aquisição de habitação e para consumo e outros fins. Embora esta análise apresente várias limitações, observa-se que os resultados contrafactuais obtidos para os empréstimos a particulares no quadro 4 devem estar essencialmente associados à evolução dos empréstimos para consumo e outros fins, dado que os fluxos de empréstimos para aquisição de habitação no cenário contrafactual não são estatisticamente muito diferentes dos observados no período pós-fusão. De facto, as estimativas efetuadas sugerem que os fluxos de empréstimos para aquisição de habitação aumentaram ligeiramente mais após a fusão do que aquilo que poderia ter sido previsto pelo contrafactual.

As estimativas contrafactuais sugerem ainda que as taxas de juro também diminuiriam se não tivessem ocorrido fusões. Contudo, comparando estas estimativas com os valores observados após as fusões, podemos concluir que a queda observada nas taxas de juro foi, em termos absolutos, maior do que o previsto pelo equilíbrio pré-fusão, mesmo tendo em consideração a evolução das taxas de juro do mercado monetário no período pós-fusão.

De um modo global, esta queda acentuada das taxas de juro, que superou largamente as estimativas contrafactuais em todos os segmentos do mercado de crédito, deveria estar associada a um aumento no crédito concedido. No entanto, no quadro 4 observa-se que tal não ocorreu nos empréstimos a particulares, onde os fluxos de empréstimos observados após as fusões foram de facto inferiores ao previsto pelo contrafactual (embora acima dos valores observados no período pré-fusões). Conforme discutido



anteriormente, este resultado dever-se-á atribuir sobretudo à evolução dos empréstimos para consumo e outros fins, dado que o fluxo de empréstimos concedidos para aquisição de habitação foi maior na realidade do que o previsto pelo contrafactual. Uma vez que uma deslocação pura ao longo da curva de procura implicaria simplesmente um efeito positivo sobre o crédito como resultado da diminuição da taxa de juro, este resultado nos empréstimos a particulares sugere que ocorreram alterações importantes no equilíbrio de mercado após as fusões, especialmente nos empréstimos para consumo: mesmo tendo os bancos diminuído as taxas de juro de forma agressiva neste segmento, a procura de empréstimos não foi possivelmente tão forte como o esperado. De facto, entre o final de 1999 e início de 2003 as taxas de variação anuais dos empréstimos a particulares para consumo e outros fins diminuíram significativamente, de cerca de 30% para variações praticamente nulas. Esta evolução ocorreu num contexto de contração do consumo de bens duradouros.

Em Barros *et al.* (2010), a análise contrafactual também considera a possibilidade de ignorar as alterações na rede de balcões após as fusões, uma vez que estas alterações podem ter tido impactos sobre a estrutura desta rede de balcões e, principalmente, sobre a concorrência local entre bancos. Deste modo, também foram estimados contrafactuais para os fluxos de crédito e taxas de juro assumindo que a rede de balcões permanece inalterada nos níveis anteriores às fusões. Para além disso, foram analisados separadamente dois grupos distintos de instituições financeiras, mais especificamente os que estão e não estão diretamente envolvidos na vaga de fusões. Adicionalmente, utilizando o modelo estrutural foram decompostos os impactos das fusões em diferentes componentes, distinguindo as mudanças no enquadramento exógeno dos bancos das alterações associadas à rede de balcões e à estrutura de mercado.

7. CONCLUSÕES

Neste artigo foi estimado o impacto de um grande processo de fusões e aquisições no sistema bancário português, utilizando duas metodologias distintas. Em primeiro lugar, foi efetuada uma análise diferencial do impacto da vaga de fusões, em linha com o que geralmente é feito na literatura. Contudo, esta ferramenta analítica apresenta várias limitações importantes, uma vez que ignora mudanças endógenas na estrutura de mercado no equilíbrio do sistema bancário após as fusões. Em segundo lugar, para superar estas limitações, foi analisado o impacto deste processo de fusões utilizando um modelo estrutural do mercado de crédito descrito em Barros *et al.* (2010). Este modelo permite estimar um cenário contrafactual, possibilitando a comparação de fluxos de empréstimos e taxas de juro observados após as fusões com os que teriam sido observados se as fusões não tivessem ocorrido.

Os principais resultados deste estudo demonstram que as taxas de juro observadas após as fusões foram inferiores ao que o contrafactual poderia sugerir. Isto pode refletir ganhos de eficiência e de informação resultantes das fusões, traduzidos em preços mais competitivos. Para além disso, são identificadas diferenças importantes entre os empréstimos concedidos a particulares e a empresas não financeiras: enquanto os empréstimos concedidos a particulares foram na realidade inferiores ao sugerido pelo contrafactual, os empréstimos concedidos a empresas registaram um crescimento mais significativo do que o que se poderia ter verificado se não tivessem ocorrido estas fusões. Em termos globais, os particulares podem ter enfrentado algumas restrições no acesso a crédito após as fusões, ainda que os empréstimos a particulares tenham registado taxas de crescimento relativamente elevadas durante este período. Em contrapartida, os empréstimos concedidos a empresas parecem ter superado de forma significativa as estimativas subjacentes ao cenário contrafactual.

REFERÊNCIAS

- Allen, F. e D. Gale (2004), "Competition and financial stability", *Journal of Money, Credit, and Banking*, 36, 453-480.
- Altunbas, Y. e D. Marqués (2008), "Mergers and acquisitions and bank performance in Europe: The role of strategic similarities", *Journal of Economics and Business*, 60, 204-222.
- Antão, P., M. Boucinha, L. Farinha, A. Lacerda, A.C. Leal e N. Ribeiro (2009), "Integração financeira, estruturas financeiras e as decisões das famílias e das empresas" in *A Economia Portuguesa no Contexto da Integração Económica, Financeira e Monetária*, Departamento de Estudos Económicos, Banco de Portugal, 423-555.
- Barros, P.P., D. Bonfim, M. Kim e N. C. Martins (2010), "Counterfactual Analysis of Bank Mergers", Banco de Portugal *Working Paper* 5/2010.
- BCE (2007), *EU Banking Structures*, October 2007.
- BCE (2010), *EU Banking Structures*, September 2010.
- Beck, T., A. Demirguc-Kunt, R. Levine (2006), "Bank concentration, competition, and crises: First results", *Journal of Banking and Finance*, 30, 1581-1603.
- Berg, S. A. e M. Kim (1998), "Banks as multioutput oligopolies: An empirical evaluation of the retail and corporate banking markets", *Journal of Money, Credit and Banking*, 30 (2), 135-153.
- Berger, A., S. D. Bonime, L. G. Goldberg e L. J. White (2004), "The dynamics of market entry: the effects of mergers and acquisitions on entry in the banking industry", *Journal of Business*, 77 (4), 797-834.
- Berger, A., R. De Young e G. F. Udell (2001), "Efficiency barriers to the consolidation of the European financial services industry", *European Financial Management*, 7, 117-130.
- Berger, A., L. Klapper e R. Turk-Ariss (2009), "Bank competition and financial stability", *Journal of Financial Services Research*, 35, 99-118.
- Berger, A., A. Saunders, J. M. Scalise e G. F. Udell (1998), "The effects of bank mergers and acquisitions on small business lending", *Journal of Financial Economics*, 50, 187-229.
- Berry, S. e A. Pakes (1993), "Some applications and limitations of recent advances in empirical industrial organization: merger analysis", *American Economic Review*, 83 (2), 247-252.
- Bonaccorsi di Patti, E. e G. Gobbi (2007), "Winners or Losers? The effects of banking consolidation on corporate borrowers", *The Journal of Finance*, 62, 669-695.
- Boot, A. (1999), "European lessons on consolidation in banking", *Journal of Banking and Finance*, 23, 609-613.
- Boyd, J. e G. De Nicoló (2005), "The theory of bank risk taking and competition revisited", *Journal of Finance*, 60, 1329-1343.
- Carbó Valverde, S. e D. B. Humphrey (2004), "Predicted and actual costs from individual bank mergers", *Journal of Economics and Business*, 56, 137-157.
- Carletti, E. e P. Hartmann (2002), "Competition and stability: what's special about banking?", *ECB Working Paper* No. 146.
- Carletti, E., P. Hartmann e G. Spagnolo (2007), "Bank mergers, competition, and liquidity", *Journal of Money, Credit and Banking*, 39 (5), 1067-1105.



- Cerasi, V., B. Chizzolini e M. Ivaldi (2010), "The impact of mergers on the degree of competition in the banking industry", *CEPR Discussion Paper No. DP 7618*.
- Chan, Y., S. Greenbaum e A. Thakor (1986), "Information reusability, competition and bank asset quality", *Journal of Banking and Finance*, 10, 243-253.
- Corvoisier, S. e R. Gropp (2009), "Contestability, technology and banking", *ZEW Discussion Paper No. 09-007*.
- Craig, B. e V. Dinger (2009), "Bank mergers and the dynamics of deposit interest rates", *Journal of Financial Services Research*, 36, 111-133.
- Craig, B. e J. A. C. Santos (1997), "The Risk Effects of Bank Acquisitions", *Federal Reserve Bank of Cleveland Economic Review*, 33(2), 25-35.
- Degryse, H., N. Masschelein e J. Mitchell (2010), "Staying, dropping or switching: the impacts of bank mergers on small firms", *Review of Financial Studies*, forthcoming.
- Focarelli, D. e F. Panetta (2003), "Are mergers beneficial to consumers? Evidence from the market for bank deposits", *American Economic Review*, 93 (4), 1152-1172.
- Focarelli, D., F. Panetta e C. Salleo (2002), "Why do banks merge?", *Journal of Money, Credit and Banking*, 34, 1047-1066.
- Fonseca, M. A. e H. T. Normann (2008), "Mergers, asymmetries and collusion: experimental evidence", *The Economic Journal*, 118, 387-400.
- Gowrisankaran, G. e T. J. Holmes (2004), "Mergers and the evolution of industry concentration: results from the dominant-firm model", *RAND Journal of Economics*, 35 (3), 1-22
- Hauswald, R. e R. Marquez (2006), "Competition and strategic information acquisition in credit markets", *Review of Financial Studies*, 19 (3), 967-1000.
- Hellman, T., K. Murdock e J. Stiglitz (2000), "Liberalization, moral hazard in banking, and prudential regulation: are capital requirements enough?", *American Economic Review*, 90, 147-165.
- Ivaldi, M. e F. Verboven (2005), "Quantifying the effects from horizontal mergers in European competition policy", *International Journal of Industrial Organization*, 23, 669-691.
- Jiménez, G., J. Lopez e J. Saurina (2007), "How does competition impact bank risk-taking?", *Federal Reserve Bank of San Francisco Working Paper 2007-23*.
- Karceski, J., S. Ongena, e D. C. Smith (2005), "The impact of bank consolidation on commercial borrower welfare", *Journal of Finance*, 60 (4), 2043-2082.
- Panetta, F., F. Schivardi e M. Shum (2009), "Do mergers improve information? Evidence from the loan market", *Journal of Money, Credit and Banking*, 41 (4), 673-709.
- Park, K. e G. Pennacchi (2009), "Harming depositors and helping borrowers: the disparate impact of bank consolidation", *Review of Financial Studies*, 22 (1), 1-40.
- Peters, C. (2006), "Evaluating the performance of merger simulation: Evidence from the US airline industry", *Journal of Law and Economics*, 49, 627-649.
- Prager, R. e T. Hannan (1998), "Do substantial horizontal mergers generate significant price effects? Evidence from the banking industry", *Journal of Industrial Economics*, 46 (4), 433-452.
- Repullo, R. (2004), "Capital requirements, market power, and risk-taking in banking", *Journal of financial intermediation*, 13, 156-182.

Sapienza, P. (2002), "The effects of banking mergers on loan contracts", *The Journal of Finance*, 57 (1), 329-367.

Scott, J. A. e W. C. Dunkelberg (2003), "Bank mergers and small firm financing", *Journal of Money Credit and Banking*, 35 (6), 999-1017.

Uhde, A. e U. Heimeshoff (2009), "Consolidation in banking and financial stability in Europe: Empirical evidence", *Journal of Banking and Finance*, 33, 1299-1311.

