

## RELAÇÕES BANCÁRIAS E CUSTOS DE FINANCIAMENTO\*

*Diana Bonfim\*\**

*Qinglei Dai\*\*\**

*Francesco Franco\*\*\**

### 1. INTRODUÇÃO

As empresas podem beneficiar da criação de relações exclusivas e duradouras com os bancos. Através destas relações de crédito, os bancos podem obter informação intangível bastante relevante sobre o desempenho, organização e estratégia das empresas, que seria muito difícil de obter de outra forma. Esta informação pode refletir-se em melhores condições de financiamento para as empresas, quer por via de uma melhor capacidade de obtenção de crédito, quer por via de menores custos nos empréstimos bancários. Contudo, as empresas também podem ser prejudicadas com estas relações. Por exemplo, os bancos podem oferecer inicialmente boas condições para atrair clientes, mas aumentar os custos de financiamento numa fase subsequente da relação bancária em que a empresa possa ter que suportar mais custos de mudança para outro banco. Existe uma vasta literatura teórica e empírica que discute os custos e benefícios das relações bancárias<sup>1</sup>.

Neste artigo é analisada uma questão específica no âmbito desta literatura: em que medida é que o número de relações bancárias afeta o custo de financiamento. Dados os argumentos apresentados no parágrafo anterior, este efeito pode ser positivo ou negativo. Para além disso, os resultados obtidos noutros estudos apontam para conclusões contraditórias (Degryse, Kim e Ongena, 2009).

Utilizando uma base de dados com informação detalhada para empresas portuguesas, observa-se que as empresas geralmente obtêm empréstimos de diversos bancos simultaneamente, mesmo que sejam pequenas empresas. Quanto maior a dimensão da empresa, maior tende a ser o seu número de relações bancárias. Adicionalmente, conclui-se que quando as empresas aumentam o número de credores bancários existe uma diminuição estatisticamente significativa dos seus custos de financiamento. Este resultado é globalmente válido independentemente da dimensão da empresa, exceto para as empresas mais pequenas da amostra. Para além disso, as maiores empresas são as que mais beneficiam com a diversificação dos empréstimos bancários. Em vez de considerar apenas o número de relações bancárias, também é analisado o impacto da distribuição dos montantes dos empréstimos entre diferentes bancos. Com esta análise conclui-se que quando as empresas

\* Os autores agradecem os comentários de Nuno Alves, António Antunes, Mário Centeno, Ana Cristina Leal e Nuno Ribeiro. Uma versão preliminar e parcial deste estudo foi publicada como Bonfim, Dai e Franco (2008). As opiniões expressas no artigo são da responsabilidade dos autores, não coincidindo necessariamente com as do Banco de Portugal ou do Eurosistema. Eventuais erros e omissões são da exclusiva responsabilidade dos autores.

\*\* Banco de Portugal, Departamento de Estudos Económicos.

\*\*\* Universidade Nova de Lisboa.

(1) Para uma revisão recente e extensiva da literatura, ver Degryse, Kim e Ongena (2009).

concentram todo o seu financiamento bancário em poucos bancos os seus custos de financiamento aumentam, o que reforça as conclusões anteriores.

Este artigo encontra-se estruturado da seguinte forma. Na Secção 2 apresenta-se uma breve revisão da literatura relevante. Na Secção 3 descrevem-se os dados utilizados e na Secção 4 apresentam-se algumas estatísticas descritivas. Na Secção 5 são analisados os principais resultados económicos. Por último, na Secção 6 apresentam-se as principais conclusões deste estudo.

## 2. REVISÃO DA LITERATURA

De acordo com a teoria clássica de monitorização de Diamond (1984), num contexto de assimetria de informação entre empresas e investidores, as empresas deverão beneficiar da criação de uma relação exclusiva com um banco. Este resultado deriva do facto de uma relação bancária única contribuir para diminuir os custos de monitorização, o que por seu turno se deverá traduzir em menores custos de financiamento. Esta teoria foi empiricamente testada por Petersen e Rajan (1994), que concluíram que a existência de múltiplos credores aumenta as taxas de juro dos empréstimos e reduz a oferta de crédito.

Contudo, outros trabalhos empíricos concluem que as empresas raramente mantêm relações bancárias exclusivas. Por exemplo, Ongena e Smith (2000), num inquérito realizado a 1079 empresas em 20 países europeus, observam que a maioria das empresas (85 por cento) obtêm empréstimos de mais de um banco. Estes autores concluem que as empresas geralmente mantêm mais relações bancárias em países com sistemas judiciais ineficientes e com pouca proteção dos direitos dos credores. D'Auria, Foglia e Reedtz (1999) obtêm resultados semelhantes para empresas italianas. No presente estudo também se conclui que a maioria das empresas portuguesas, mesmo as mais pequenas, obtêm empréstimos de vários bancos diferentes.

Existem diversas teorias que tentam explicar por que motivos as empresas podem preferir obter empréstimos de diferentes bancos simultaneamente. De acordo com Sharpe (1990) e Rajan (1992), numa relação bancária exclusiva o banco tem acesso a informação de natureza privilegiada, o que lhe pode permitir explorar o seu poder negocial sobre a empresa e extrair rendas dos empréstimos contratados. Isto implica que micro e pequenas empresas que obtêm empréstimos de apenas um banco tenderão a registar custos de financiamento mais elevados. Por seu turno, Berger e Udell (1998) argumentam que a recusa de um empréstimo por parte do único credor da empresa deverá traduzir-se num sinal negativo para o mercado, o que torna as relações bancárias exclusivas menos vantajosas. Detragiache, Garella, e Guiso (2000) demonstram que as empresas que se financiam junto de bancos mais frágeis apresentam uma maior probabilidade de estabelecer múltiplas relações bancárias. Bolton e Scharfstein (1996) consideram que as relações bancárias múltiplas podem evitar que os gestores das empresas entrem em incumprimento nos seus empréstimos por motivos estratégicos. Adicionalmente, Dewatripont e Maskin (1995), Holmstrom e Tirole (1997) e Carletti, Cerasi e Daltung (2007) consideram que a existência de múltiplas relações bancárias deverá ser mais provável quando os bancos enfrentam restrições de financiamento ou custos de monitorização

elevados. Carletti *et al* (2007) também sugerem que a multiplicidade de relações bancárias permite aos bancos diversificar o risco assumido na concessão de crédito. Estes autores defendem que os bancos tendem a privilegiar o estabelecimento de relações de crédito múltiplas quando o banco tem poucos fundos próprios, quando o custo de monitorização é elevado e quando a rentabilidade das empresas é menor. Para além disso, num contexto de intensa concorrência, as relações múltiplas de natureza transacional tenderão a substituir relações bancárias exclusivas e duradouras, conforme discutido por Boot e Thakor (2000). Estes autores consideram que a concorrência no setor bancário deverá contribuir para reduções das taxas de juro, diminuindo os incentivos das empresas para se envolverem em relações bancárias exclusivas. Por outro lado, estes autores argumentam que tais relações exclusivas podem proteger os bancos dos efeitos da concorrência baseada em preços. Por último, num estudo recente, Ioannidou e Ongena (2010) demonstram que quando as empresas mudam de banco existe inicialmente um impacto favorável nas taxas de juro. Contudo, à medida que o tempo passa, a empresa vai ficando retida nessa relação, o que se consubstancia num aumento das taxas de juro.

### 3. DADOS

Neste trabalho são utilizadas duas bases de dados. Todas as informações relativas ao número de relações bancárias são provenientes da Central de Responsabilidades de Crédito do Banco de Portugal. Esta extensa base de dados inclui informações sobre todas as exposições de crédito superiores a 50 euros, reportadas mensalmente por todas as instituições de crédito portuguesas. Este reporte é obrigatório. O principal objetivo desta base de dados é disseminar informações entre as instituições participantes, a fim de melhorar a sua avaliação do risco de crédito para clientes atuais e potenciais. Os bancos participantes podem observar, para cada mutuário, o seu número de relações bancárias, o saldo total da dívida, bem como o estado de cada empréstimo. Também é possível saber se o crédito se tornou vencido, se um dado empréstimo foi renegociado ou se é uma exposição fora do balanço, tal como a parte não utilizada de uma linha de crédito ou uma garantia bancária. No período em análise, esta base de dados não incluía qualquer informação sobre colateral e taxas de juro, e incluía apenas informações parciais sobre as maturidades de cada empréstimo.

As informações sobre o custo de financiamento são obtidas noutra base de dados, a Central de Balanços do Banco de Portugal. Esta base de dados inclui informação contabilística anual bastante detalhada, incluindo a idade da empresa, o setor económico, a rentabilidade, a alavancagem, etc., para uma grande amostra de empresas portuguesas. O envio de informação para a Central de Balanços não era obrigatório durante o período da amostra e, como consequência, esta base de dados inclui apenas uma amostra limitada (mas representativa) de empresas portuguesas. A amostra cobre de forma aceitável o universo empresarial português, embora possa existir algum enviesamento em relação a grandes empresas, cuja cobertura é quase integral.

Utilizando dados de final do ano para o período compreendido entre 1996 e 2004, a Central de Responsabilidades de Crédito inclui 3.990.802 registos. Os bancos não enviam informações numa base estrita de empréstimo a empréstimo, dado que é permitido agregar os empréstimos concedidos à

mesma empresa com estatuto semelhante. Neste estudo, os empréstimos são agregados ao nível de cada empresa, de modo a contabilizar o número de relações bancárias. Assim, cada registo é definido como um par empresa-ano. Tendo em consideração os dados para o mesmo período, a Central de Balanços inclui 202.364 registos. A fusão das duas bases de dados resulta em 154.682 observações comuns, referindo-se a 38.342 empresas diferentes<sup>2</sup>. Apesar de ambas as bases de dados terem sido criadas antes de 1996, a informação relativa a encargos com juros em empréstimos bancários está disponível na Central de Balanços apenas a partir de 1996, o que justifica a restrição do período inicial da amostra. Neste estudo são analisadas apenas relações de crédito entre empresas e bancos, sendo excluídas todas as relações de crédito com instituições financeiras não monetárias, tais como empresas de *leasing*.

A taxa de juro  $r_{it}$  é definida como:

$$r_{it} = \frac{JP_{it}}{D_{it}}$$

onde  $JP_{it}$  são os juros pagos em empréstimos bancários e  $D_{it}$  é a dívida total face a instituições de crédito assumida pela empresa  $i$ .  $r_{it}$  é a taxa de juro implícita da empresa  $i$  no período  $t$  para todos os empréstimos bancários da empresa.

Foram aplicados vários filtros com o objetivo de garantir uma boa qualidade dos dados utilizados, apesar de tal implicar um menor número de observações. O primeiro passo foi excluir todas as observações com dívida ou juros pagos negativos ou iguais a zero, uma vez que não faria sentido calcular taxas de juro implícitas em tais casos. Também foram excluídas todas as empresas que reportaram zero empregados. Essas empresas deverão ser essencialmente sociedades gestoras de participações sociais (SGPS) ou empresas em liquidação, embora tal também possa refletir problemas ocasionais no reporte de informação. Para além disso, todas as observações abaixo do percentil 5 e acima do percentil 95 da distribuição das taxas de juro implícitas são eliminadas. A fim de evitar que os resultados sejam influenciados por observações extremas (*outliers*) são excluídas todas as observações abaixo do 1º percentil e acima do 99º percentil da distribuição de cada variável utilizada nas regressões. Por último, todas as observações para as quais a taxa de juro implícita estimada é inferior à taxa de juro do mercado monetário interbancário também não são consideradas na análise.

Após a aplicação destes filtros, a amostra consiste num painel de dados não balanceado contendo 42.263 observações, para 17.516 empresas, entre 1996 e 2004. Cada empresa é observada, em média, durante 2,4 anos. As entradas e saídas da amostra não estão estritamente associadas a criações e extinções de empresas, refletindo sobretudo a natureza voluntária da base de dados. Se forem consideradas apenas as empresas com dois anos consecutivos de dados e com informação em todas as variáveis consideradas relevantes para a análise, a amostra engloba 16.804 observações, abrangendo 7.700 empresas diferentes. Todas as estatísticas descritivas apresentadas na

(2) Nem todas as observações na Central de Balanços têm correspondência na Central de Responsabilidades de Crédito, dado que uma percentagem significativa das empresas não recorre a financiamento bancário, como discutido em Antão e Bonfim (2008).

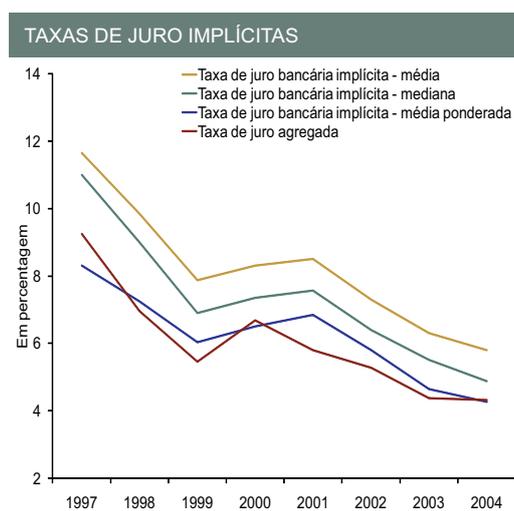
secção seguinte consideram esta amostra restrita, que também será utilizada na maior parte da análise de regressão.

#### 4. ESTATÍSTICAS DESCRITIVAS

O Gráfico 1 apresenta a média, mediana e média ponderada da taxa de juro implícita utilizada neste estudo, por comparação com a taxa de juro agregada relativa a todos os empréstimos a sociedades não financeiras em Portugal, divulgada pelo Banco de Portugal (Estatísticas Monetárias e Financeiras). A média ponderada da taxa de juro implícita parece acompanhar globalmente a evolução da taxa de juro agregada. A tendência decrescente da taxa de juro durante a década de 1990 reflete o processo de convergência e a integração na União Monetária Europeia e possivelmente também as alterações ao nível da concorrência no setor bancário durante o período em estudo<sup>3</sup>.

O painel superior do Gráfico 2 apresenta um histograma da taxa de juro bancária para o conjunto da amostra. No painel inferior do Gráfico 2 são apresentados os histogramas da taxa de juro para cada ano da amostra. A distribuição das taxas de juro entre empresas mudou significativamente entre 1997 e 2004. Enquanto nos primeiros anos da amostra as taxas de juro apresentavam uma distribuição quase uniforme, evidenciando uma grande dispersão de custos de financiamento entre empresas, nos últimos anos do período amostral a distribuição aproxima-se de uma log-normal. Nestes últimos anos observou-se uma diminuição da taxa de juro média paga pelas empresas, mas também uma diminuição significativa da sua dispersão. Conforme discutido em Antão *et al.* (2009), esta menor dispersão resulta essencialmente da diminuição das taxas de juro para as empresas com encargos com juros mais elevados.

Gráfico 1



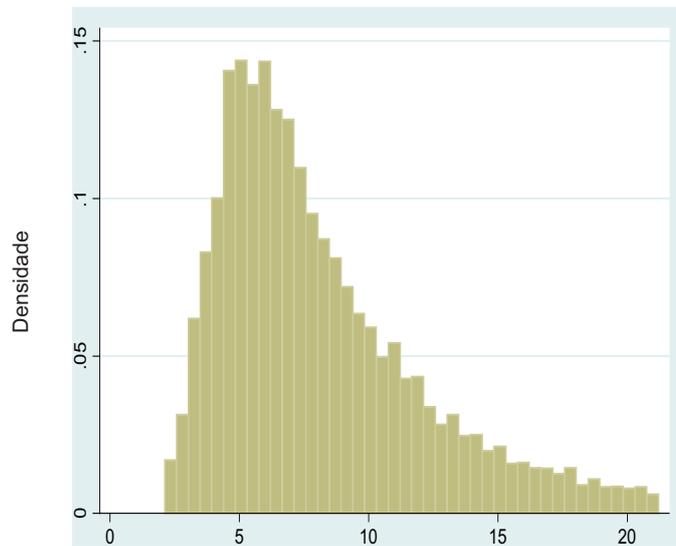
Fontes: Banco de Portugal e cálculos dos autores.

Notas: A taxa de juro agregada é a taxa de juro sobre saldos de empréstimos a sociedades não financeiras divulgada pelo Banco de Portugal nas Estatísticas Monetárias e Financeiras. Esta taxa de juro é uma média ponderada das taxas de juro reportadas pelos bancos. A taxa de juro implícita foi calculada como o montante de juros pagos em empréstimos bancários em percentagem da dívida total a instituições de crédito no final do ano. A média ponderada da taxa de juro implícita tem em consideração o crédito vivo total de cada empresa.

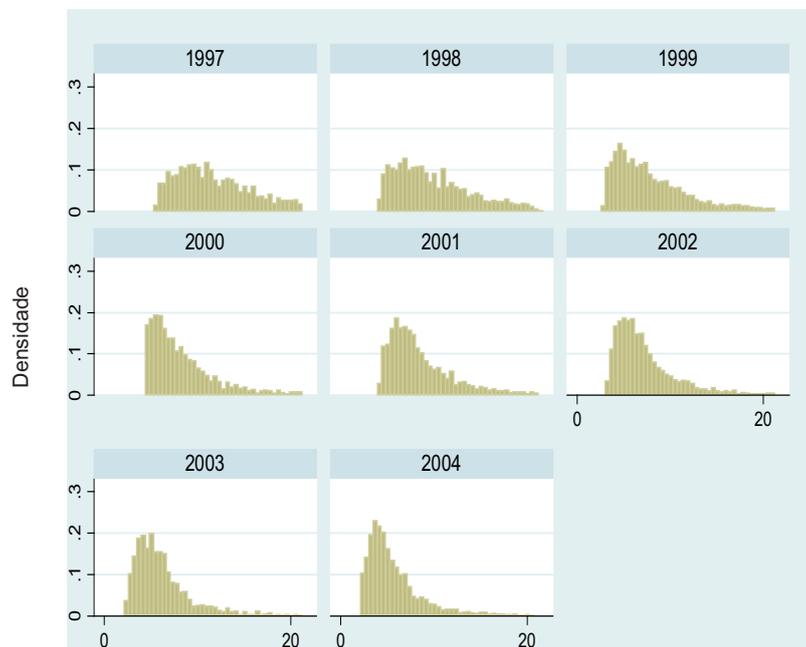
(3) Boucinha e Ribeiro (2009) apresentam uma análise da concorrência no sistema bancário português durante este período.

Gráfico 2

DISTRIBUIÇÃO EMPÍRICA DA TAXA DE JURO BANCÁRIA IMPLÍCITA



Taxa de juro bancária implícita



Taxa de juro bancária implícita

Fonte: Banco de Portugal e cálculos dos autores.

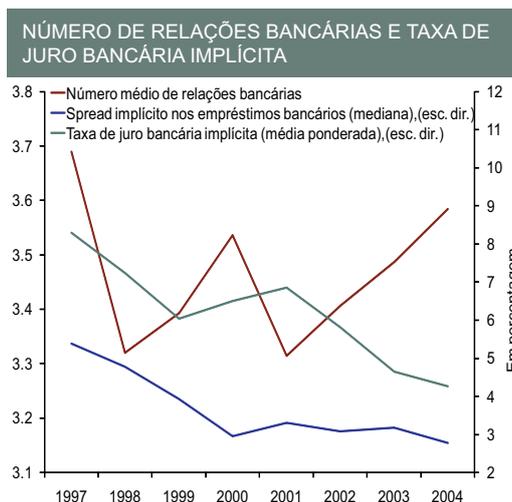
Nota: As distribuições empíricas da taxa de juro implícita de empréstimos bancários são calculadas tendo em consideração o montante de juros pagos aos bancos em percentagem da dívida total a instituições de crédito para cada empresa.

Observa-se que cerca de um quinto (18 por cento) das empresas mantêm apenas uma única relação bancária. O Gráfico 3 mostra que o número médio de relações bancárias não se alterou significativamente ao longo do tempo, variando entre 3,3 e 3,7 durante o período em análise. O gráfico também evidencia que o número médio de relações bancárias apresentou uma tendência crescente a partir de 1998. O decréscimo observado em 2001 encontra-se possivelmente relacionado com o processo de fusões e aquisições no sistema bancário que ocorreu neste período.

O Gráfico 4 sugere que o número de relações bancárias aumenta em linha com a idade da empresa. As empresas recém-criadas têm, em média, duas ou três relações de crédito, enquanto as empresas mais antigas têm uma estrutura de financiamento bancário mais diversificada. Para além disso, as empresas mais jovens suportam taxas de juro mais altas do que as empresas mais antigas, conforme seria esperado. Farinha e Santos (2002), que também investigaram o número de relações bancárias em Portugal, observam que quase todas as empresas começam inicialmente por se financiar apenas junto de um único banco, mas gradualmente vão aumentando o seu número de relações bancárias, em particular em situações em que as oportunidades de crescimento são mais significativas.

O Quadro 1 apresenta a distribuição do número de relações bancárias, juntamente com a taxa de juro e com *proxies* para a dimensão e maturidade da empresa, nomeadamente o número de empregados e a idade da empresa. As colunas 2 e 3 permitem observar que as empresas que têm uma única relação bancária pagam taxas de juro superiores às de empresas com duas ou três relações. As colunas 4 a 7 sugerem que o número de relações bancárias apresenta uma correlação positiva com a idade da empresa e o número de empregados.

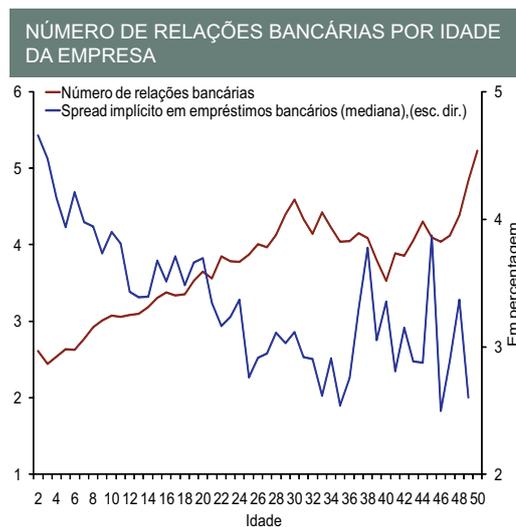
Gráfico 3



**Fontes:** Banco de Portugal e cálculos dos autores.

**Notas:** A taxa de juro implícita foi calculada como o montante de juros pagos em empréstimos bancários em percentagem da dívida total a instituições de crédito no final do ano. O *spread* implícito foi definido como o diferencial entre a taxa de juro implícita e uma taxa de juro do mercado monetário (Euribor 3 meses). O número de relações bancárias foi calculado como o número de bancos diferentes que registavam empréstimos a cada empresa no final de cada ano.

Gráfico 4



**Fontes:** Banco de Portugal e cálculos dos autores.

**Notas:** O *spread* implícito foi definido como o diferencial entre a taxa de juro implícita e uma taxa de juro do mercado monetário (Euribor 3 meses). O número de relações bancárias foi calculado como o número de bancos diferentes que registavam empréstimos a cada empresa no final de cada ano.

Quadro 1

NÚMERO DE RELAÇÕES BANCÁRIAS							
Número de relações bancárias	Taxas de juro bancárias implícitas			Idade		Número de empregados	
	Obs.	Média	Mediana	Média	Mediana	Média	Mediana
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1	3 028	8.8	7.9	15.6	12	22	9
2	3 917	8.5	7.4	17.7	14	31	15
3	3 202	8.1	7.1	20.1	16	48	21
4	2 387	7.7	6.8	22.6	18	71	33
5	1 599	7.6	6.7	22.7	19	107	43
6	1 039	7.4	6.5	25.2	20	135	65
7	676	7.3	6.3	26.1	21	141	76
8	378	7.5	6.5	27.0	24	182	108
9	247	7.2	6.5	29.2	24	214	118
10	136	7.5	6.6	33.6	28	296	185
11	78	7.5	6.7	37.1	30	269	202
12	39	7.2	6.5	34.2	30	459	219
13	31	8.3	7.2	38.6	30	506	395
14	13	8.7	8.0	31.5	26	743	577
15	11	8.6	9.1	48.4	55	983	828
Total	16 804	8.1		20.5		71	

Fontes: Banco de Portugal e cálculos dos autores.

Notas: A taxa de juro implícita foi calculada como o montante de juros pagos em empréstimos bancários em percentagem da dívida total a instituições de crédito no final do ano. O número de relações bancárias foi calculado como o número de bancos diferentes que registavam empréstimos a cada empresa no final de cada ano. Para facilitar a leitura do quadro, foram excluídas as empresas com mais de 15 relações bancárias.

Neste trabalho, a definição da dimensão das empresas tem em consideração uma proposta da Comissão Europeia que considera o número de empregados e volume de negócios para definir quatro categorias diferentes: micro, pequenas, médias e grandes empresas<sup>4</sup>. Com base nesta definição, a amostra inclui 3.780 micro empresas, 7.836 pequenas empresas, 4.204 médias empresas e 984 grandes empresas. O Quadro 2 apresenta o número de relações bancárias e a taxa de juro para cada uma dessas quatro categorias. Em média, as micro e pequenas empresas têm, respetivamente, duas e três relações bancárias, as empresas médias obtêm empréstimos de mais de quatro bancos, enquanto as empresas maiores têm mais de seis relações bancárias diferentes. O Quadro 2 mostra também que a taxa de juro tende a diminuir com a dimensão da empresa.

Para concluir a análise descritiva, foram efetuados testes de comparação de médias para avaliar se as taxas de juro são estatisticamente diferentes para as empresas com muitas relações bancárias (acima do 4º quartil da distribuição do número de relações) e para as empresas com poucas relações (abaixo do 1º quartil da mesma distribuição). Conforme se pode observar no Quadro 2, as taxas de juro pagas por estes dois grupos de empresas são de facto diferentes. As empresas com menos relações pagam, em média, taxas de juro mais elevadas. Estes testes também foram realizados para as quatro categorias de dimensão das empresas acima referidas. Para as micro e pequenas empresas, as taxas de juro são estatisticamente superiores para as empresas com menos relações.

(4) Mais precisamente, na Recomendação da Comissão Europeia de 6 de Maio de 2003 (2003/361/CE) as micro empresas são definidas como aquelas com menos de 10 trabalhadores e menos de 2 milhões de euros de volume de negócios, as pequenas empresas são aquelas com menos de 50 empregados e menos de 10 milhões de euros de volume de negócios; as empresas médias são aquelas com menos de 250 empregados e um volume de negócios inferior a 50 milhões de euros. Todas as restantes empresas são consideradas grandes empresas.

## Quadro 2

NÚMERO DE RELAÇÕES BANCÁRIAS E TAXAS DE JURO POR DIMENSÃO DA EMPRESA											
	Número de observações	Número de relações bancárias		Taxa de juro bancária implícita		Taxa de juro média para empresas com poucas relações <sup>(a)</sup>		Taxa de juro média para empresas com muitas relações <sup>(a)</sup>		Testes de comparação de médias <i>Ho: diff = 0</i>	
		Média	Mediana	Média	Mediana			<i>diff</i>	<i>t-ratio</i>	$Pr( T  >  t )$	
		Micro	3 780	2.0	2.0	9.1	8.2	9.2	8.8	0.42	2.59
Pequenas	7 836	3.1	3.0	8.2	7.2	8.4	8.0	0.36	3.59	0.00	
Médias	4 204	4.7	4.0	7.2	6.3	7.3	7.2	0.08	0.59	0.55	
Grandes	984	6.7	6.0	6.8	6.0	6.6	7.5	-0.90	-3.16	0.00	
Total	16 804	3.5	3.0	8.1	7.1	8.7	7.5	1.26	16.11	0.00	

Fontes: Banco de Portugal e cálculos dos autores.

Notas: (a) Empresas com poucas relações foram definidas como aquelas que se encontram no primeiro quartil da distribuição do número de relações. Por seu turno, empresas com muitas relações foram definidas como aquelas que se encontram no quarto quartil da mesma distribuição.

Para as empresas médias, os testes de comparação de médias sugerem que não existem diferenças significativas nas taxas de juro para as empresas do 1º e 4º quartil da distribuição do número de relações. Finalmente, para as grandes empresas, as taxas de juro são significativamente mais elevadas para as empresas com muitas relações bancárias.

## 5. RELAÇÕES BANCÁRIAS E CUSTOS DE FINANCIAMENTO

A análise descritiva realizada na secção anterior sugere que as empresas que têm uma ou poucas relações bancárias pagam, em média, taxas de juro mais elevadas, especialmente se forem pequenas empresas. Nesta secção, este resultado é avaliado através do recurso a análise de regressão, controlando para várias características das empresas que podem influenciar os juros pagos em empréstimos bancários. Por exemplo, é razoável considerar que a rendibilidade, o colateral disponível, o endividamento ou o risco de crédito da empresa sejam tomados em consideração pelos bancos na definição das taxas de juro dos empréstimos bancários a conceder. O *Turnover* é definido como vendas e serviços em percentagem dos ativos da empresa. As empresas com maior volume de negócios têm condições para gerar maiores fluxos de caixa com a sua atividade e podem beneficiar de custos de financiamento mais baixos. Por seu turno, os *Ativos tangíveis em % da dívida* são considerados como uma aproximação do valor disponível para a constituição de garantias reais. A *Alavancagem* é definida como a dívida em percentagem dos ativos, tendo como objetivo avaliar o impacto da dívida sobre a taxa de juro. O *Incumprimento* é uma variável dicotómica que é igual a 1 sempre que a empresa está em incumprimento no final do ano. A *Cobertura da dívida*, calculada como os resultados líquidos em percentagem da dívida a instituições de crédito, constitui outra medida da situação financeira da empresa. Também se inclui nas regressões a dimensão da empresa, avaliada pelos seus *Ativos*, e a *Idade* da empresa, medida em função do número de anos desde a sua criação<sup>5</sup>. Nas regressões, todas as variáveis específicas das empresas são desfasadas por um ano, dado que os bancos só podem observar o balanço do ano anterior no momento da negociação do empréstimo. Para além disso, esta escolha reduz preocupações potenciais com problemas de

(5) Idade definida como  $\log(1+idade)$ .

endogeneidade devido a questões de simultaneidade. O Quadro 3 apresenta algumas estatísticas descritivas para as variáveis dependentes e independentes consideradas nas regressões.

A amostra corresponde a um período de mudanças estruturais no sistema bancário português, bem como ao período de convergência que conduziu à participação na União Económica e Monetária. Estes processos contribuíram para uma tendência decrescente da taxa de juro do mercado monetário. Durante este período, a economia portuguesa passou por um ciclo económico completo. Para capturar todos estes efeitos temporais foi incluído nas regressões um conjunto de *dummies* temporais e, numa especificação diferente, a Euribor a 3 meses, o número total de bancos que concedem crédito em cada ano e o crescimento do PIB.

É estimado o seguinte modelo de efeitos fixos:

$$r_{it} = \alpha_i + \delta n_{it}^r + \beta X_{it} + \varphi X_{it-1} + \gamma Z_t + u_{it}$$

onde  $r_{it}$  é a taxa de juro,  $n_{it}^r$  é o número de relações bancárias,  $X_{it}$  e  $X_{it-1}$  são vetores de variáveis ao nível da empresa contemporâneas e desfasadas<sup>6</sup>, e  $Z_t$  é um vetor de variáveis que variam ao longo do tempo.

No Quadro 4 são apresentados os principais resultados econométricos. Na primeira regressão é considerado apenas o impacto do número de relações bancárias nas taxas de juro das empresas, controlando para efeitos fixos e temporais (coluna 1). O coeficiente associado ao *Número de relações bancárias* é -0,142 com uma estatística *t* de -5,51. Em média, uma relação bancária adicional diminui a taxa de juro em 14 p.b.<sup>7</sup>. Este resultado é consistente com as previsões de Sharpe (1990) e Rajan (1992), por exemplo.

**Quadro 3**

ESTATÍSTICAS DESCRITIVAS DAS VARIÁVEIS DA ANÁLISE DE REGRESSÃO												
	N	Média	Desvio padrão	Min	p5	p25	p50	p75	p95	Max	Enviesamento	Curtose
Taxa de juro bancária implícita	16 804	8.1	3.9	2.1	3.5	5.2	7.1	10.1	16.4	21.2	1.1	3.8
Número de relações bancárias	16 804	3.5	2.3	1.0	1.0	2.0	3.0	5.0	8.0	25.0	1.6	8.1
Turnover	16 804	126.5	79.2	0.7	30.5	74.7	111.6	158.9	276.2	603	1.7	7.5
Ativos tangíveis em % da dívida	16 804	49.5	42.9	0.2	2.8	16.4	39.6	70.7	132.8	286	1.5	5.9
Alavancagem	16 804	74.5	21.4	9.0	43.2	62.7	74.3	84.9	101.6	454	2.4	25.0
Incumprimento	16 774	0.04	0.198	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1.000	4.6	22.5
Cobertura da dívida	16 804	8.0	43.5	-257	-44.4	0.2	3.7	14.5	70.8	322	0.9	15.9
Idade da empresa	16 804	20.5	16.7	0.0	4.0	10.0	16.0	25.0	55.0	248.0	2.3	10.9

**Fontes:** Banco de Portugal e cálculos dos autores.

**Notas:** A taxa de juro implícita foi calculada como o montante de juros pagos em empréstimos bancários em percentagem da dívida total a instituições de crédito no final do ano. O número de relações bancárias foi calculado como o número de bancos diferentes que registavam empréstimos a cada empresa no final de cada ano. *Turnover* representa vendas e serviços em percentagem do ativo; *alavancagem* definida como dívida sobre ativo; *incumprimento* é uma variável dicotómica que é igual a 1 quando a empresa está em incumprimento; a *cobertura da dívida* é definida como resultados líquidos em percentagem da dívida a instituições de crédito.

(6) A única variável considerada sem desfasamento é a idade das empresas.

(7) Nesta especificação são consideradas todas as observações na amostra após a aplicação dos filtros referidos na Secção 3 e não apenas aquelas com dois anos consecutivos de informação.

## Quadro 4

## ANÁLISE DE REGRESSÃO

Variável dependente: Taxa de juro bancária implícita

## Regressões com efeitos fixos

	Todas as empresas				Micro empresas	Pequenas empresas	Médias empresas	Grandes empresas	Empresas jovens	Empresas mais antigas
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
Número de relações bancárias <sub>t</sub>	-0.142	-0.196	-0.172	-	-0.259	-0.185	-0.120	-0.230	-0.236	-0.192
	<i>-5.51</i>	<i>-4.96</i>	<i>-4.34</i>	-	<i>-1.31</i>	<i>-2.51</i>	<i>-1.80</i>	<i>-2.27</i>	<i>-2.88</i>	<i>-4.04</i>
Ln(número de relações bancárias+1) <sub>t</sub>	-	-	-	-0.857	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	<i>-4.16</i>	-	-	-	-	-	-
<i>Turnover</i> <sub>t-1</sub>	-	-0.003	-0.003	-0.003	-0.009	-0.001	0.003	-0.002	-0.005	-0.003
	-	<i>-2.28</i>	<i>-2.21</i>	<i>-2.30</i>	<i>-2.30</i>	<i>-0.52</i>	<i>0.88</i>	<i>-0.27</i>	<i>-2.25</i>	<i>-1.64</i>
Ativos tangíveis em % da dívida <sub>t-1</sub>	-	-0.007	-0.008	-0.008	0.000	-0.009	-0.008	-0.001	-0.007	-0.006
	-	<i>-2.84</i>	<i>-3.05</i>	<i>-2.87</i>	<i>0.04</i>	<i>-2.13</i>	<i>-1.95</i>	<i>-0.07</i>	<i>-1.45</i>	<i>-1.89</i>
Alavancagem <sub>t-1</sub>	-	0.003	0.004	0.003	-0.007	0.013	0.006	-0.004	0.003	0.009
	-	<i>0.68</i>	<i>0.86</i>	<i>0.63</i>	<i>-0.77</i>	<i>1.53</i>	<i>0.60</i>	<i>-0.14</i>	<i>0.37</i>	<i>1.24</i>
Incumprimento <sub>t-1</sub>	-	0.492	0.520	0.496	0.432	0.905	0.042	0.075	0.384	0.576
	-	<i>2.23</i>	<i>2.32</i>	<i>2.25</i>	<i>0.70</i>	<i>2.32</i>	<i>0.11</i>	<i>0.14</i>	<i>0.95</i>	<i>2.05</i>
Cobertura da dívida <sub>t-1</sub>	-	-0.004	-0.004	-0.004	-0.003	-0.003	-0.007	-0.004	-0.001	-0.007
	-	<i>-2.73</i>	<i>-2.45</i>	<i>-2.73</i>	<i>-0.72</i>	<i>-1.41</i>	<i>-2.01</i>	<i>-0.92</i>	<i>-0.31</i>	<i>-3.57</i>
Idade da empresa <sub>t</sub>	-	-0.076	-2.887	-0.136	0.735	-0.569	1.076	2.652	-	-
	-	<i>-0.17</i>	<i>-7.69</i>	<i>-0.31</i>	<i>0.54</i>	<i>-0.83</i>	<i>1.09</i>	<i>1.23</i>	-	-
Ativo <sub>t-1</sub>	-	-0.521	0.933	-0.459	-6.762	4.026	-9.423	5.792	-0.196	-2.593
	-	<i>-0.36</i>	<i>0.63</i>	<i>-0.32</i>	<i>-1.31</i>	<i>1.12</i>	<i>-1.61</i>	<i>0.64</i>	<i>-0.08</i>	<i>-1.09</i>
Ativo <sup>2</sup> <sub>t-1</sub>	-	0.035	-0.030	0.032	0.275	-0.109	0.318	-0.141	0.032	0.095
	-	<i>0.70</i>	<i>-0.60</i>	<i>0.65</i>	<i>1.37</i>	<i>-0.86</i>	<i>1.73</i>	<i>-0.54</i>	<i>0.36</i>	<i>1.22</i>
Euribor 3 meses <sub>t</sub>	-	-	0.543	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	<i>9.16</i>	-	-	-	-	-	-	-
Número de bancos <sub>t</sub>	-	-	-0.035	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	<i>-9.04</i>	-	-	-	-	-	-	-
Crescimento do PIB <sub>t</sub>	-	-	0.014	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	<i>0.51</i>	-	-	-	-	-	-	-
Constante	13.764	13.453	15.123	13.789	54.291	-21.218	77.407	-53.848	9.993	29.665
	<i>116.22</i>	<i>1.26</i>	<i>1.40</i>	<i>1.30</i>	<i>1.60</i>	<i>-0.83</i>	<i>1.65</i>	<i>-0.69</i>	<i>0.57</i>	<i>1.64</i>
Dummies temporais	S	S	N	S	S	S	S	S	S	S
Número de observações	38 764	16 804	16 804	16 804	3 780	7 836	4 204	984	7 584	9 220
Número de empresas	16 014	7700	7 700	7 700	2 174	3 822	1875	435	4 043	4 115
R <sup>2</sup> within	0.268	0.186	0.160	0.186	0.122	0.198	0.234	0.174	0.159	0.197
R <sup>2</sup> between	0.265	0.094	0.073	0.098	0.037	0.084	0.132	0.037	0.037	0.171
R <sup>2</sup> overall	0.259	0.102	0.077	0.105	0.042	0.093	0.134	0.026	0.044	0.163

Fontes: Banco de Portugal e cálculos dos autores.

**Notas:** Estatísticas *t* em itálico (utilizando desvios-padrão robustos). A taxa de juro bancária implícita foi calculada com dados da Central de Balanços, que inclui informação contabilística detalhada para uma grande amostra de empresas portuguesas. Esta taxa de juro foi calculada como juros pagos em empréstimos bancários em percentagem da dívida total a instituições de crédito no final do ano. O número de relações bancárias foi calculado com informação da Central de Responsabilidades de Crédito, tendo em consideração o número de bancos diferentes que registavam empréstimos a uma determinada empresa no final de cada ano. *Turnover* representa vendas e serviços em percentagem do ativo; alavancagem definida como dívida sobre ativo; incumprimento é uma variável dicotómica que é igual a 1 quando a empresa está em incumprimento; a cobertura da dívida é definida como resultados líquidos em percentagem da dívida a instituições de crédito. A idade da empresa é definida como log(idade+1). A definição de dimensão da empresa baseia-se na Recomendação da Comissão Europeia de 6 de Maio de 2003 (2003/361/EC), tendo em consideração o número de empregados e o volume de negócios. Empresas jovens são definidas como aquelas que foram criadas há menos de 14 anos, enquanto as empresas maduras foram criadas há mais de 14 anos. Todas as regressões foram estimadas com *dummies* temporais, com exceção da regressão na coluna (3).

Na coluna 2 são controlados os efeitos associados a características das empresas potencialmente relevantes, incluindo o *Turnover*, os *Ativos tangíveis em % da dívida*, a *Alavancagem*, o *Incumprimento*, a *Cobertura da dívida*, a *Idade da empresa*, os *Ativos* e *(Ativos)<sup>2</sup>*. O número de observações diminui para cerca de metade nesta especificação devido à inclusão das variáveis desfasadas. Todos os coeficientes apresentam o sinal esperado, quando estatisticamente significativos. O *Turnover*, os *Ativos tangíveis em % da dívida* e a *Cobertura da dívida* contribuem para a redução das taxas de juro, enquanto o *Incumprimento* tem o efeito oposto. Os coeficientes da *Alavancagem*, *Ativos*, *(Ativos)<sup>2</sup>* e *Idade* não são estatisticamente significativos a 5%. O coeficiente do *Número de relações bancárias* é semelhante ao obtido na regressão anterior que não incluía variáveis específicas das empresas: uma relação adicional deverá diminuir as taxas de juro em 20 p.b. As *dummies* temporais são altamente significativas, sugerindo que é relevante controlar os efeitos dos desenvolvimentos macroeconómicos e financeiros.

Na coluna 3 são incluídas variáveis macroeconómicas, em substituição das *dummies* temporais, nomeadamente a Euribor a 3 meses, o número total de bancos que concede crédito em cada ano e crescimento do PIB. O coeficiente da Euribor a 3 meses é significativo e positivo, como esperado. Considera-se que pode ser relevante incluir o número total de bancos nesta regressão devido às diversas entradas, saídas, fusões e aquisições no setor bancário durante este período. O número de bancos também pode servir como uma *proxy* para o nível de concorrência global no mercado de crédito. O coeficiente associado ao *Número total de bancos* é negativo e significativo. Finalmente, o crescimento do PIB não é estatisticamente significativo. O coeficiente do número de relações bancárias diminui ligeiramente nesta especificação, para 17 p.b.

No entanto, é possível que o efeito negativo do número de relações bancárias nas taxas de juro não seja linear. Por outras palavras, o benefício marginal da criação de relações bancárias deverá ser decrescente. Para testar esta hipótese, é considerada a variável  $\ln(\text{número de relações bancárias} + 1)$ , em vez de utilizar simplesmente o número de relações bancárias. Como evidenciado na coluna 4, esta variável é significativa e tem um coeficiente negativo, dando algum suporte à possibilidade de efeitos não lineares nas taxas de juro. Assim, a diminuição das taxas de juro decorrente de relações bancárias adicionais deverá ser mais significativa para as empresas com um pequeno número de relações, conforme ilustrado no Gráfico 5.

A fim de melhor explorar as diferenças observadas na secção anterior para empresas de diferente dimensão, a regressão na coluna 2 é repetida para cada categoria de dimensão. Observa-se que o número de relações bancárias diminui o custo da dívida para empresas de qualquer dimensão, com exceção das micro empresas, para as quais o coeficiente não é significativamente diferente de zero<sup>8</sup>. O maior coeficiente estatisticamente significativo é obtido para as grandes empresas: uma relação bancária adicional reduz a taxa de juro, em média, em 23 p.b. para as grandes empresas e em 19 e 12 p.b. para pequenas e médias empresas, respetivamente. As diferenças de significância económica e estatística para empresas de diferente dimensão podem refletir problemas de infor-

(8) De facto, a maior parte dos regressores não tem um efeito estatisticamente significativo nas taxas de juro. Este resultado pode refletir alguma discricionariedade na definição de taxas de juro para as empresas mais pequenas, conforme discutido por Cerqueira, Degryse e Ongena (2007).

Gráfico 5



Fontes: Banco de Portugal e cálculos dos autores.

mação assimétrica, dado que as empresas com mais opacidade de informação (geralmente mais pequenas e jovens) podem beneficiar mais de ter relações de crédito mais concentradas. Para além disso, este resultado deve decorrer também do facto das grandes empresas terem mais poder de negociação nas suas relações com os bancos.

A *Idade da empresa* não é significativa na maior parte das regressões estimadas, embora a análise descritiva apresentada na secção anterior sugerisse que poderia existir algum impacto da idade sobre as taxas de juro. Este tipo de efeito é discutido por Kim, Kristiansen e Vale (2007), que observam que as empresas mais jovens podem beneficiar inicialmente de taxas de juro mais baixas, dado que bancos concorrem entre si para atrair estas empresas. A partir do momento em que as empresas se encontram “capturadas”, os *spreads* sobre essas taxas de juro tendem a aumentar, dado que as empresas têm de suportar custos de mudança para iniciar uma nova relação bancária. No entanto, à medida que as empresas amadurecem e as assimetrias de informação se tornam menos intensas, os *spreads* na taxa de juro tendem a diminuir novamente. Para explorar melhor em que medida a idade afeta o impacto do número de relações bancárias nas taxas de juro, foi estimada a mesma regressão para dois escalões etários diferentes: as empresas mais jovens, que têm uma idade inferior à idade mediana observada na amostra (14 anos), e empresas mais antigas, que estão acima da idade mediana. Os resultados são apresentados nas duas últimas colunas do Quadro 4. Em média, para as empresas mais antigas uma relação adicional diminui significativamente as taxas de juro em 19 p.b., enquanto as empresas mais jovens beneficiam de uma maior diminuição (24 p.b.). No entanto, a idade da empresa não parece ser um dos principais determinantes do impacto da escolha do número de relações bancárias sobre as taxas de juro.

Para efeitos de robustez, é possível considerar uma medida alternativa do número de relações bancárias. De facto, o custo dos empréstimos pode ser influenciado não só pelo número de bancos de que a empresa obtém empréstimos, mas também pela forma como os montantes desses empréstimos são distribuídos entre estes bancos. Por exemplo, uma empresa com três relações bancárias

diferentes pode obter quase todo o financiamento a partir de um desses bancos, ou pode optar por dividir a sua dívida bancária total em três partes iguais. A importância de considerar a concentração das relações de crédito é discutida, por exemplo, por Ongena, Tumer-Alkan e Westernhagen (2007).

A *Concentração do Crédito (HHI)* é definida como um índice de Herfindahl do valor dos empréstimos de bancos diferentes para cada empresa. Esta variável tem como objetivo considerar a dispersão do financiamento bancário de cada empresa, o que não é diretamente captado pelo *Número de relações bancárias*. Esta medida é semelhante, em certa medida, ao número ponderado de relações bancárias.

O Quadro 5 apresenta os resultados das regressões com esta medida alternativa do número de relações bancárias. Os resultados anteriores são confirmados por estas regressões. Quando a *Concentração do Crédito (HHI)* aumenta, o custo de financiamento também aumenta. No entanto, quando as regressões são estimadas para os grupos de empresas de diferente dimensão o resultado é estatisticamente significativo apenas para as grandes empresas. Se as grandes empresas concen-

**Quadro 5**

CONCENTRAÇÃO DA DÍVIDA							
Variável dependente: Taxa de juro bancária implícita							
Regressões com efeitos fixos							
	Todas as empresas	Micro empresas	Pequenas empresas	Médias empresas	Grandes empresas	Empresas jovens	Empresas mais antigas
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Concentração da dívida (HHI) <sub>t</sub>	0.871	1.059	0.663	0.347	4.689	1.138	0.844
	<i>2.94</i>	<i>1.28</i>	<i>1.53</i>	<i>0.59</i>	<i>3.22</i>	<i>2.29</i>	<i>2.12</i>
<i>Turnover</i> <sub>t-1</sub>	-0.003	-0.009	-0.001	0.002	-0.001	-0.005	-0.003
	<i>-2.30</i>	<i>-2.30</i>	<i>-0.56</i>	<i>0.84</i>	<i>-0.22</i>	<i>-2.29</i>	<i>-1.63</i>
Ativos tangíveis em % da dívida <sub>t-1</sub>	-0.008	0.000	-0.009	-0.008	-0.005	-0.008	-0.006
	<i>-2.91</i>	<i>0.04</i>	<i>-2.13</i>	<i>-1.96</i>	<i>-0.46</i>	<i>-1.46</i>	<i>-1.98</i>
Alavancagem <sub>t-1</sub>	0.003	-0.008	0.012	0.005	-0.017	0.002	0.008
	<i>0.53</i>	<i>-0.79</i>	<i>1.49</i>	<i>0.52</i>	<i>-0.63</i>	<i>0.24</i>	<i>1.12</i>
Incumprimento <sub>t-1</sub>	0.485	0.379	0.909	0.047	-0.006	0.369	0.567
	<i>2.20</i>	<i>0.61</i>	<i>2.33</i>	<i>0.12</i>	<i>-0.01</i>	<i>0.92</i>	<i>2.01</i>
Cobertura da dívida <sub>t-1</sub>	-0.004	-0.003	-0.003	-0.007	-0.006	-0.001	-0.007
	<i>-2.66</i>	<i>-0.71</i>	<i>-1.34</i>	<i>-1.98</i>	<i>-1.29</i>	<i>-0.26</i>	<i>-3.49</i>
Idade da empresa <sub>t</sub>	-0.209	0.689	-0.607	1.018	2.407	-	-
	<i>-0.47</i>	<i>0.51</i>	<i>-0.88</i>	<i>1.04</i>	<i>1.13</i>	<i>-</i>	<i>-</i>
Ativo <sub>t-1</sub>	-0.623	-6.528	4.058	-10.188	4.770	0.070	-2.993
	<i>-0.43</i>	<i>-1.28</i>	<i>1.12</i>	<i>-1.75</i>	<i>0.51</i>	<i>0.03</i>	<i>-1.25</i>
Ativo <sup>2</sup> <sub>t-1</sub>	0.035	0.265	-0.113	0.340	-0.112	0.020	0.105
	<i>0.71</i>	<i>1.33</i>	<i>-0.89</i>	<i>1.86</i>	<i>-0.42</i>	<i>0.23</i>	<i>1.33</i>
Constante	13.981	51.899	-21.710	83.433	-46.339	7.382	32.085
	<i>1.31</i>	<i>1.55</i>	<i>-0.84</i>	<i>1.79</i>	<i>-0.58</i>	<i>0.42</i>	<i>1.75</i>
Número de observações	16 804	3 780	7 836	4 204	984	7 584	9 220
Número de empresas	7 700	2 174	3 822	1 875	435	4 043	4 115
R <sup>2</sup> <i>within</i>	0.185	0.122	0.197	0.233	0.191	0.158	0.194
R <sup>2</sup> <i>between</i>	0.102	0.040	0.088	0.138	0.037	0.040	0.181
R <sup>2</sup> <i>overall</i>	0.107	0.045	0.096	0.137	0.034	0.046	0.167

Fontes: Banco de Portugal e cálculos dos autores.

Notas: Estatísticas *t* em itálico (utilizando desvios-padrão robustos). A concentração da dívida é um índice Herfindahl utilizando as quotas de mercado de cada banco ao nível da empresa. As restantes variáveis encontram-se definidas no Quadro 4. Todas as regressões são estimadas com *dummies* temporais.

trarem todos os seus empréstimos num único banco, os seus custos de financiamento são superiores aos obtidos caso exista diversificação. Para as restantes empresas, o número de relações parece ser mais relevante do que a forma como os montantes dos empréstimos se distribuem por essas relações. Em síntese, cada relação bancária adicional reforça a opção de saída da empresa, aumentando o seu poder de negociação. Esta opção de saída existe desde que haja uma relação entre a empresa e um banco, mesmo que os montantes envolvidos não sejam muito significativos.

## 6. CONCLUSÕES

Neste artigo é analisado empiricamente o impacto da escolha do número de relações bancárias sobre os custos de financiamento das empresas. Observa-se que, em média, durante o período em análise as empresas portuguesas geralmente recorrem a financiamento bancário junto de três bancos diferentes. Adicionalmente, constata-se que quando uma empresa inicia uma relação adicional com um banco, a taxa de juro diminui de forma estatisticamente significativa, em termos médios. Este resultado é consistente com as previsões teóricas de Sharpe (1990) e Rajan (1992), bem como com os resultados empíricos obtidos para outros países europeus (Degryse, Kim e Ongena, 2009). Para além disso, este resultado é válido para empresas de diferentes dimensões, com exceção das micro empresas, para as quais os resultados obtidos não são estatisticamente significativos. As empresas maiores são as que mais beneficiam com a criação de relações bancárias com diferentes bancos. Estas diferenças para empresas de diferentes dimensões podem refletir questões de informação assimétrica, dado que as empresas com maior opacidade de informação podem beneficiar mais com a concentração do seu financiamento bancário. As grandes empresas também deverão ter mais poder de negociação nas suas relações com os bancos, o que também pode contribuir para explicar estes resultados. Por sua vez, não parece existir evidência de diferenças significativas entre empresas mais jovens e mais antigas. Por último, observa-se que a diminuição nas taxas de juro obtida com a criação de relações bancárias adicionais é mais significativa para as empresas com um pequeno número de relações.

Para complementar a análise efetuada, foi considerada uma medida alternativa das relações bancárias: em vez de utilizar o número de relações bancárias de cada empresa, foi considerada a distribuição dos montantes de empréstimos entre essas diferentes relações, utilizando um índice de Herfindahl. Conclui-se que quando o financiamento bancário é mais concentrado, os custos de financiamento aumentam. No entanto, este resultado é significativo apenas para as grandes empresas.

## REFERÊNCIAS

- Antão, P. e Bonfim, D. (2008), “Decisões das empresas portuguesas sobre estrutura de capital”, Banco de Portugal, *Relatório de Estabilidade Financeira*.
- Antão, P., Boucinha, M., Farinha, L., Lacerda, A., Leal, A. C. e Ribeiro, N. (2009), “Integração financeira, estruturas financeiras e as decisões das famílias e das empresas” in Departamento de Estudos Económicos, Banco de Portugal, *A Economia Portuguesa no Contexto da Integração Económica, Financeira e Monetária*.
- Berger, A. N., e Udell, G. F. (1998), “The economics of small business finance: The roles of private equity and debt markets in the financial growth cycle”, *Journal of Banking and Finance*, 22, 613-673.
- Bolton, P. e Scharfstein, D. (1996), “Optimal debt structure and the number of creditors”, *The Journal of Political Economy*, 104, 1-25.
- Bonfim, D., Dai, Q. e Franco, F. (2008), “The number of bank relationships and the cost of borrowing. An empirical study”, in Soares, O., Pina, J. e Catalão-Lopes, M. (eds), *New Developments in Financial Modelling*, Cambridge Scholars Publishing.
- Boucinha, M. e Ribeiro, N. (2009), “An assessment of competition in the Portuguese banking system in the 1991-2004 period”, Banco de Portugal, *Working Paper 1*.
- Boot, A. e Thakor, A. (2000), “Can relationship banking survive competition?”, *The Journal of Finance*, 55, 679-713.
- Carletti, E., Cerasi, V. e Daltung, S. (2007), “Multiple-bank lending: Diversification and free-riding in monitoring”, *Journal of Financial Intermediation*, 16, 425-451.
- Cerqueiro, G., Degryse, H. e Ongena, S. (2007), “Rules versus discretion in loan rate setting”, CEPR *Discussion Paper No. DP6450*.
- D’Auria, C., Foglia, A. e Reedtz, P. M. (1999), “Bank interest rates and credit relationships in Italy”, *Journal of Banking and Finance*, 23, 1067-1093.
- Degryse, H., Kim, M. e Ongena, S. (2009), *Microeconometrics of Banking: Methods, Applications and Results*, Oxford University Press.
- Detragiache, E., Garella, P. e Guiso, L. (2000), “Multiple versus single banking relationships: theory and evidence”, *The Journal of Finance*, 55, 1133-1161.
- Dewatripont, M., e Maskin, E. (1995), “Credit and efficiency in centralized and decentralized economies”, *Review of Economic Studies*, 62, 541-555.
- Diamond, D. (1984), “Financial intermediation and delegated monitoring”, *Review of Economic Studies*, 51, 393-414.
- Farinha, L. e Santos, J. A. C. (2002), “Switching from single to multiple bank lending relationships: Determinants and implications”, *Journal of Financial Intermediation*, 11, 124-151.
- Holmstrom, B., e Tirole, J. (1997), “Financial intermediation, loanable funds, and the real sector”, *Quarterly Journal of Economics*, 112, 663-691.
- Ioannidou, V. e Ongena, S. (2010), “Time for a change: Loan conditions and bank behavior when firms switch banks”, *Journal of Finance*, a publicar.
- Kim, M., Kristiansen, E.G. e Vale, B. (2007), “Life-cycle patterns of interest rate markups in small firm finance”, *Norges Bank Working Paper 4*.

- Ongena, S. e Smith, D. (2000), "What determines the number of bank relationships? Cross-country evidence", *Journal of Financial Intermediation*, 9, 26-56.
- Ongena, S., Tumer-Alkan, G. e Westernhagen, N. (2007), "Creditor concentration: An empirical investigation", Deutsche Bundesbank *Discussion Paper Series*, 2, 15.
- Petersen, M. A. e Rajan, R.G. (1994), "The benefits of lending relationships: Evidence from small business data", *The Journal of Finance*, 49, 3-37.
- Rajan, R. (1992), "Insiders and outsiders: The choice between informed and arm's-length debt", *The Journal of Finance*, 47, 1367-1400.
- Sharpe, S. (1990), "Asymmetric information, bank lending and implicit contracts: A stylized model of customer relationships", *The Journal of Finance*, 45, 1069-1087.

