

UNIVERSIDADE DOS AÇORES
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA E GESTÃO

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO EM GESTÃO/MBA

ESTUDO EMPÍRICO SOBRE OS DETERMINANTES DA ESTRUTURA DE
CAPITAL NO SETOR BANCÁRIO

Ana Isabel de Carvalho Vila Fernandes

Orientador: Professor Doutor João Carlos Aguiar Teixeira
Co-orientador: Professor Doutor Francisco José Ferreira Silva

Ponta Delgada, julho de 2012

RESUMO

Esta dissertação apresenta evidência empírica de que a regulação de capital não é um determinante de primeira ordem da estrutura de capital dos bancos europeus. Usando uma amostra de dados de painel e considerando 181 bancos europeus cotados em bolsa, abrangendo 22 países, no período de 2004 a 2010, demonstramos que os fatores específicos que afetam o endividamento das empresas não financeiras desempenham um papel importante na explicação do endividamento dos bancos. Não validamos a *buffer view*, teoria que considera que os bancos detêm capital acima do mínimo exigido em termos regulamentares, de modo a evitar os elevados custos que a emissão de capital próprio a curto prazo pode gerar. Estas conclusões também se aplicam às sub amostras de bancos baseadas na dimensão, nas oportunidades de crescimento e no endividamento e para os períodos de tempo antes e durante a recente crise financeira internacional. No que diz respeito à estrutura do passivo, não encontramos um efeito de substituição dos seus componentes, uma vez que os bancos têm aumentado o endividamento, mantendo praticamente inalterada a proporção de depósitos e outro passivo no total do passivo.

Palavras-chave: Bancos, política de financiamento e estrutura de capital.

ABSTRACT

This paper shows that capital regulation is not a primary determinant of European banks' capital structure. Using a cross section and time series variation in a sample of 181 large European banks, spanning 22 countries, from 2004 until 2010, we show that the firm specific factors affecting the leverage of non-financial firms play an important role in explaining banks' leverage. We do not validate the buffer view that banks hold capital above the regulatory capital as buffers to insure against having to issue equity capital in the short term, with a higher cost. Moreover, these conclusions apply to subsamples of banks based on size, growth opportunities and leverage, and to the time periods before and during the recent international financial crisis. As regards the structure of leverage, we do not find a substitution effect of its components, as banks increased leverage, maintaining almost unchanged the proportion of deposits and non-deposits liabilities.

Keywords: Banks, financing policy and capital structure.

Às minhas filhas, Mafalda e Matilde,
recordando-lhes que a distância entre o possível e o
impossível mede-se pela determinação de cada um.

AGRADECIMENTOS

Ao meu Orientador, Professor Doutor João Carlos Aguiar Teixeira, pela motivação que soube inculcar desde o início deste desafio e, acima de tudo, pelo apoio, interesse e dedicação que demonstrou ao longo destes meses. A sua constante disponibilidade permitiu a “travessia do Atlântico” sempre com bons ventos...

Ao meu Co-orientador, Professor Doutor Francisco José Ferreira Silva, pela simplicidade com que me orientou estatisticamente, tornando acessível uma matéria tão trabalhosa...

Ao Departamento de Economia e Gestão da Universidade dos Açores e à Direção Regional do Trabalho pela oportunidade que me deram de conhecer mais...

Ao Instituto Superior de Economia e Gestão, minha antiga faculdade, pela permissão de acesso às suas bases de dados...

Ao Afonso, aluno de mestrado do ISEG, pela partilha de conhecimento na consulta das bases de dados...

Ao Estêvão e ao Luís, parceiros que me acompanharam na primeira fase deste desafio, pela perseverança que revelaram e pela estabilidade que me concederam...

À Graça, presença constante nas minhas estadias em Ponta Delgada, pela disponibilidade e boa disposição que sempre evidenciou...

À Gabriela e ao Rui, amigos incondicionais, pela forma como me acolheram durante as estadias em Ponta Delgada, fazendo-me sentir parte da família...

À Carla e ao Miguel, minha cunhada e meu irmão, pela colaboração prestada nesta última fase em que precisei de um pouco de silêncio...

À Mafalda, à Matilde e ao Paulo, minhas queridas filhas e meu prezado companheiro, pela paciência, apoio e compreensão durante estes longos meses...

A todos, os meus sinceros agradecimentos. A todos, muito obrigada!

ÍNDICE

RESUMO	ii
ABSTRACT	iii
DEDICATÓRIA.....	iv
AGRADECIMENTOS	v
ÍNDICE.....	vi
LISTA DE TABELAS	vii
LISTA DE FIGURAS	viii
CAPÍTULO I – INTRODUÇÃO.....	1
CAPÍTULO II – O MODELO DA ESTRUTURA DE CAPITAL	6
CAPÍTULO III – DADOS E ESTATÍSTICAS DESCRITIVAS.....	12
CAPÍTULO IV – RESULTADOS	20
4.1. Determinantes do endividamento bancário	20
4.2. Influência de características específicas dos bancos no modelo da estrutura de capital	25
4.3. Influência do ciclo económico no modelo da estrutura de capital	29
4.4. Decomposição do passivo bancário em depósitos e outro passivo	33
CAPÍTULO V – CONCLUSÕES	37
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	40

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Número de bancos e de observações por país	13
Tabela 2. Estatísticas descritivas	14
Tabela 3. Correlações	19
Tabela 4. Rácio de endividamento e rácio de capital <i>Tier 1</i>	21
Tabela 5. Características do banco e rácio de endividamento (valor de mercado)	26
Tabela 6. Ciclo económico e rácio de endividamento (valor de mercado)	32
Tabela 7. Decomposição do passivo bancário.....	35

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Distribuição do rácio de capital (valor contabilístico)	16
Figura 2. Distribuição do rácio de capital <i>Tier 1</i>	17
Figura 3. Evolução da média dos rácios de endividamento	30
Figura 4. Evolução da média do rácio de capital <i>Tier 1</i>	31
Figura 5. Composição do passivo dos bancos ao longo do período	34

CAPÍTULO I – INTRODUÇÃO

As decisões sobre a estrutura de capital estão entre as mais importantes na gestão estratégica de uma empresa e têm sido amplamente estudadas desde Modigliani e Miller (1958). Ao contrário das empresas não financeiras, os bancos têm de satisfazer requisitos específicos de capital que até 2008 estavam regulamentados no acordo Basileia I e, desde então, no acordo Basileia II. A partir de 2013, com a entrada em vigor do acordo Basileia III, as exigências regulamentares serão ainda maiores.

Tendo em conta os requisitos mínimos de capital a que o setor bancário está sujeito, será relevante o estudo dos fatores determinantes da sua estrutura de capital? Será a estrutura de capital dos bancos totalmente explicada pelas exigências regulamentares ou fará sentido investigar se existem outros fatores que a podem determinar? Esta dissertação aborda estas questões, investigando se os fatores que normalmente afetam a estrutura de capital das empresas não financeiras também afetam a estrutura de capital dos bancos.

Com base numa amostra de dados de painel e considerando 181 bancos europeus, abrangendo 22 países, num horizonte temporal de 7 anos (2004 – 2010), verificamos que os fatores que afetam o endividamento das empresas não financeiras desempenham um papel relevante na explicação do endividamento dos bancos, sugerindo que as exigências regulamentares podem não constituir um determinante fundamental. Os resultados indicam a existência de semelhanças consideráveis entre os determinantes da estrutura de capital dos bancos e os das empresas não financeiras, em consonância com um estudo recente de Gropp e Heider (2010).

Além disso, não validamos a *buffer view*¹, teoria que refere que os bancos detêm mais capital do que o mínimo exigido em termos regulamentares porque a obtenção de capital próprio, no curto prazo, a fim de evitar a violação dos requisitos de capital, pode ser bastante onerosa. Afastamo-nos do argumento de Mishkin (2000), o qual refere que devido aos elevados custos inerentes à detenção de capital próprio, muitas vezes os gestores bancários preferem deter menos capital do que o exigido pelas autoridades reguladoras, levando a que o capital dos bancos acabe por ser aquele que é exigido pela regulação bancária.

Nesta pesquisa temos em consideração os estudos empíricos já existentes sobre os determinantes da estrutura de capital das empresas não financeiras. Exemplos disso são os estudos de Titman e Wessels (1988), Harris e Raviv (1991), Rajan e Zingales (1995) e Frank e Goyal (2009) que analisaram um conjunto de fatores específicos e fatores de mercado que se revelaram estatisticamente relacionados com o endividamento das empresas não financeiras.

Abordamos a questão dos determinantes da estrutura de capital dos bancos de acordo com as seguintes etapas. Em primeiro lugar, para todos os bancos da nossa amostra, estimamos regressões em que a variável dependente é o rácio de endividamento dos bancos (medido em valor de mercado ou em valor contabilístico) e o rácio de capital *Tier 1* e as variáveis independentes são um conjunto de fatores específicos, tipicamente considerados na literatura de finanças empresariais, nomeadamente o rácio *market-to-book*, a rentabilidade, a dimensão, o colateral, o risco dos ativos e a distribuição de dividendos, e outras variáveis de mercado, como a rentabilidade do índice bolsista, a taxa de crescimento do produto interno bruto (PIB), a inflação e o *spread* da estrutura temporal das taxas de juro. O nosso objetivo é

¹ Optamos por manter o termo original *buffer view*, evitando a sua desvirtuação.

compreender se esses fatores específicos afetam a estrutura de capital dos bancos da mesma forma que afetam a das empresas não financeiras e comparar essas previsões com as da *buffer view* que considera que os bancos detêm capital em excesso para garantir que não caiem abaixo dos requisitos mínimos exigidos em termos regulamentares.

Em segundo lugar, de modo a investigar se o impacto desses fatores no endividamento dos bancos varia consoante algumas características específicas dos mesmos, efetuamos novas estimações para sub amostras baseadas na dimensão, nas oportunidades de crescimento e no endividamento. Estimamos também a regressão para sub amostras baseadas em diferentes períodos de tempo, de forma a verificar se esses fatores afetam o endividamento bancário de diferentes modos, consoante o ciclo económico (antes e durante a crise financeira internacional).

Finalmente, expandimos o modelo aos componentes do endividamento, visto que o passivo total dos bancos difere do das empresas não financeiras, uma vez que inclui depósitos, uma fonte de financiamento não disponível nas empresas.

Assim, este estudo procura contribuir para a discussão da importância da regulação e de fatores de mercado e específicos dos bancos no nível de endividamento dos mesmos. Os nossos resultados sugerem que as exigências regulamentares referentes a fundos próprios não são determinantes fundamentais da estrutura de capital dos bancos. Nos estudos de Barth et al. (2005), Berger et al. (2008) e Brewer et al. (2008) encontramos evidências empíricas de que os bancos detêm fundos próprios para além dos mínimos exigidos. A nossa contribuição fundamenta-se no conjunto de dados e na metodologia que usamos para abordar os determinantes da estrutura de capital dos bancos. Expandimos a amostra usada em Gropp e Heider (2010), analisando os determinantes do endividamento dos bancos para um período mais recente, ou seja, de

2004 a 2010, permitindo que a nossa análise tenha em consideração o período antes e após o início da crise financeira internacional. Além disso, não só examinamos os determinantes do endividamento bancário para uma amostra de bancos europeus, como também desenvolvemos esta investigação para sub amostras de bancos, baseadas nas suas características específicas.

Uma visão alternativa sobre a estrutura de capital dos bancos é aquela que aponta para a sua otimização, tal como nas empresas não financeiras, relegando para segundo plano a questão dos requisitos de capital. Para esta teoria contribuíram os estudos de Flannery (1994), Myers e Rajan (1998), Diamond e Rajan (2000) e Allen et al. (2011). A existência de capital não vinculativo também é investigada nas teorias de mercado. Com base numa perspetiva de mercado, a estrutura de capital dos bancos é o resultado de pressões decorrentes de acionistas, detentores de dívida e depositantes, sendo que o peso da regulação é pouco relevante (Flannery e Sorescu (1996), Morgan e Stiroh (2001), Martinez Peria e Schmuckler (2001), Calomiris e Wilson (2004), Ashcraft (2008) e Flannery e Rangan (2008).

Uma vez que os nossos resultados mostram que o padrão da estrutura de capital dos bancos não difere do das empresas não financeiras, o nosso estudo está estreitamente relacionado com a literatura de finanças empresariais sobre a estrutura de capital. Na maioria das investigações empíricas sobre a estrutura de capital, os bancos são excluídos da análise. No entanto, dado que estamos a lidar com bancos de grandes dimensões e cotados em bolsa, estamos, de facto, a analisar um grupo homogéneo de empresas que operam com uma tecnologia de produção comparável e, portanto, isso constitui uma amostra natural de empresas internacionais. A nossa abordagem está muito próxima da de Barber and Lyon (1997), que consideram que a relação entre a

dimensão, o rácio *market-to-book* e a rendibilidade das ações revelada por Fama e French (1992) estende-se aos bancos.

Para além da introdução, esta dissertação encontra-se desenvolvida em mais quatro capítulos. No segundo capítulo apresentamos o modelo da estrutura de capital e discutimos as previsões da regulação de capital, a teoria empresarial e a *buffer view*. No terceiro capítulo examinamos os dados e as estatísticas descritivas das principais variáveis. No quarto capítulo debatemos os resultados do modelo de endividamento para a amostra completa e para as sub amostras de bancos, tendo em consideração as suas características específicas e os diferentes períodos de tempo, bem como para a decomposição do passivo em depósitos e outro passivo. Por fim, no quinto capítulo, apresentamos as principais conclusões.

CAPÍTULO II – O MODELO DA ESTRUTURA DE CAPITAL

Neste estudo, baseamo-nos num modelo de regressão já utilizado em finanças empresariais, onde a variável dependente é o rácio de endividamento e as variáveis explicativas são variáveis específicas aos bancos e variáveis macroeconómicas, todas elas geralmente utilizadas na literatura sobre a estrutura de capital das empresas não financeiras (desde Titman e Wessels (1988), Rajan e Zingales (1995) a Frank e Goyal (2009)). A equação de regressão para análise do endividamento do banco é definida da seguinte forma:

$$\begin{aligned} Endiv_{it} = & \beta_0 + \beta_1 MTB_{it} + \beta_2 Rnd_{it} + \beta_3 Ln(Dim_{it}) + \beta_4 Col_{it} + \beta_5 Div_{it} + \beta_6 Ln(Risc_{it}) \\ & + \gamma_1 TCPIB + \gamma_2 Infl + \gamma_3 Ln(VolIndBols) + \gamma_4 ETTJ + \mu \end{aligned} \quad (1)$$

onde *Endiv* é o rácio de endividamento, quer em valor de mercado, quer em valor contabilístico, e *u* é o erro estocástico. As variáveis explicativas específicas do banco são o rácio *market-to-book* (*MTB*), a rentabilidade (*Rnd*), o logaritmo natural do total dos ativos (*Dim*), o valor do colateral (*Col*), uma variável binária para os bancos que distribuem dividendos (*Div*) e o logaritmo natural do risco dos ativos (*Risc*), para o banco *i* no ano *t*. As variáveis macroeconómicas incluem a taxa de crescimento do PIB (*TCPIB*), a inflação (*Infl*), o logaritmo natural da volatilidade do índice bolsista (*VolIndBols*) e o *spread* da estrutura temporal das taxas de juro (*ETTJ*).

O nosso primeiro objetivo é perceber se os determinantes da estrutura de capital das empresas não financeiras também se aplicam aos bancos. Se a regulação for o determinante fundamental da estrutura de capital dos bancos, então os fatores específicos considerados acima terão pouca ou nenhuma capacidade explicativa.

Se demonstrarmos que as características específicas dos bancos são de facto fundamentais na determinação da estrutura de capital dos mesmos, independentemente

da regulação, então comparamos as previsões que se aplicam às empresas não financeiras com as da *buffer view*. De acordo com esta teoria, os bancos detêm reservas de capital (capital discricionário) acima do mínimo regulamentar, de modo a evitar os custos associados aos aumentos de capital próprio a curto prazo (Ayuso et al. (2004) e Peura e Keppo (2006)). Assim, segundo a *buffer view*, devíamos esperar um menor endividamento nos bancos que têm de enfrentar custos maiores na emissão de capital próprio.²

O rácio de endividamento (*Endiv*) é definido como um menos o rácio entre o capital próprio e o ativo, quer em valor de mercado quer em valor contabilístico. Definimos o valor de mercado do capital próprio como o número de ações vezes o valor da ação no último dia do ano e o valor de mercado do ativo como a soma do valor de mercado do capital próprio mais o valor contabilístico do passivo. Como em Gropp e Heider (2010), o endividamento inclui passivos de dívida e outros que não o são, como os depósitos. Contudo, para podermos comparar os nossos resultados com os obtidos nas empresas não financeiras, em que o endividamento não inclui depósitos, na secção 4.4 decomposmos o endividamento dos bancos em depósitos e outro passivo.

O rácio *market-to-book* (*MTB*) é definido como o valor de mercado do ativo sobre o valor contabilístico do ativo e é geralmente usado como uma proxy para oportunidades de crescimento. A maior parte dos estudos empíricos sobre finanças empresariais conclui que existe uma relação negativa entre as oportunidades de crescimento e o endividamento (Rajan e Zingales (1995), Aggarwal e Jamdee (2003) e Frank e Goyal (2009)). Consideram o argumento da teoria de *tradeoff* de que o crescimento aumenta os custos em situações de adversidade, reduz os problemas de fluxo de caixa disponíveis e agrava os problemas de agência relacionados com a dívida (Frank e Goyal

² Como em Myers e Majluf (1984), o custo de emitir capital próprio é causado pelas assimetrias de informação.

(2009)). Portanto, as empresas com mais oportunidades de crescimento devem ter menor endividamento. A *buffer view*, por outro lado, prevê uma relação positiva entre o rácio *market-to-book* e o endividamento com o mesmo argumento que usa para explicar a relação positiva entre a rentabilidade e o endividamento. Os bancos com mais oportunidades de crescimento devem incorrer em menores custos de emissão de capital a curto prazo e, portanto, tendem a deter menos capital discricionário acima do capital mínimo regulamentar, endividando-se mais.

A rentabilidade (*Rnd*) é definida como o rácio entre o somatório dos resultados antes de impostos mais juros e custos equiparados e o valor contabilístico do ativo. Enquanto a literatura empírica sobre finanças empresariais apresenta uma relação negativa entre a rentabilidade e o endividamento, o que leva a rejeitar a teoria de *tradeoff*, em particular a hipótese de agência, e a validação da teoria *pecking order* (Myers (1993)), a *buffer view* aponta para uma relação positiva.

De acordo com a teoria de agência da estrutura de capital devemos esperar uma relação positiva entre a rentabilidade e o endividamento devido ao papel disciplinador que a dívida tem sobre os gestores, associado à redução dos fluxos de caixa disponíveis (Jensen (1986)). Por sua vez, a teoria *pecking order* prevê uma relação negativa entre a rentabilidade e o endividamento devido ao facto de as empresas mais rentáveis estarem dispostas a usar financiamento interno ao invés de financiamento externo, em especial dívida. O argumento para a relação positiva entre rentabilidade e endividamento prevista na *buffer view* é que os bancos com maiores lucros terão menores custos de emissão de capital próprio a curto prazo. Isto porque são mais conhecidos, ou têm uma maior folga financeira ou podem obter um preço melhor (Gropp e Heider (2010)) e, portanto, não têm que deter muito capital discricionário acima do capital mínimo regulamentar, permitindo-lhes aumentar o endividamento.

A dimensão do banco (*Dim*) é medida pelo valor total do ativo. De acordo com a literatura empírica de finanças empresariais, o efeito dessa variável no endividamento é, em geral, positivo (Titman e Wessels (1988), Rajan e Zingales (1995), Both et al (2001), Aggarwal e Jamdee (2003) e Frank e Goyal (2009)). As grandes empresas tendem a ter um maior endividamento porque enfrentam um menor risco de incumprimento, segundo as previsões da teoria de *tradeoff*. De acordo com a *buffer view*, o efeito da dimensão do banco sobre a extensão dos capitais discricionários é ambíguo (Gropp e Heider (2010)). Por um lado, os bancos maiores podem deter menos capital discricionário se forem conhecidos no mercado. Por outro, podem deter mais se forem mais complexos, tornando a informação assimétrica mais relevante.

O colateral (*Col*) é definido como o rácio entre a soma dos títulos do tesouro, outros títulos, obrigações, certificados de depósito, caixa e disponibilidades em bancos centrais, propriedades e edifícios e outros ativos corpóreos e o valor contabilístico do ativo. Para empresas não financeiras, esta variável é geralmente definida como a tangibilidade e a literatura empírica prevê uma relação positiva entre a tangibilidade e o endividamento, uma vez que, sendo essa elevada, reduzem-se os custos de incumprimento, reduzindo também os problemas de agência relacionados com o endividamento (Titman e Wessels (1988), Rajan e Zingales (1995), Aggarwal e Jamdee (2003) e Frank e Goyal (2009)). Os ativos tangíveis são mais fáceis de valorizar, reduzindo assim os custos em situações de estrangulamentos financeiros. Além disso, a tangibilidade dos ativos reduz a exposição da dívida, uma vez que atenua o seu efeito de substituição e, portanto, aumenta o endividamento (Jensen e Meckling (1976)). Segundo Gropp e Heider (2010), a *buffer view* não prevê uma distinção clara sobre a forma como o colateral afeta o endividamento.

A variável de dividendos (*Div*) é uma variável binária que assume o valor um se o banco paga dividendos em determinado ano. Enquanto a literatura empírica indica que as empresas não financeiras que pagam dividendos tendem a ser menos endividadas, a *buffer view* aponta para uma relação positiva entre esta variável e o endividamento. O argumento para esta discussão é o mesmo que para a relação entre rentabilidade e endividamento. Empresas mais rentáveis ou que pagam mais dividendos são menos endividadas, segundo a teoria *pecking order*. Por outro lado, elas também incorrem em menores custos de emissão de capital próprio a curto prazo e, por conseguinte, de acordo com a *buffer view*, devem ser mais endividadas.

O risco dos ativos (*Risc*) é medido como o desvio-padrão anualizado da rentabilidade diária das ações vezes o valor de mercado do capital próprio sobre o valor de mercado do banco. Para esta variável, quer a literatura sobre finanças empresariais quer a *buffer view* prevêem que as empresas ou bancos com maior risco sejam menos endividadas. De acordo com a teoria de *tradeoff*, as empresas com fluxos de caixa mais voláteis enfrentam maiores custos em situações de dificuldades financeiras e têm uma menor probabilidade de utilizar plenamente os benefícios fiscais. Além disso, o risco torna-se prejudicial para o investimento acionista (Frank e Goyal (2009)). A *buffer view* considera que a extensão dos capitais discricionários depende da probabilidade do capital próprio cair abaixo do limite regulamentar e, daí, os bancos com maior risco serem menos endividados.

No que diz respeito às variáveis macroeconómicas incluídas na regressão, a taxa de crescimento do PIB (*TCPIB*) é definida como a variação anual do PIB em percentagem; a inflação (*Infl*) é a variação percentual anual no índice de preços médio do consumidor; a volatilidade do índice bolsista (*VollndBols*) é o desvio-padrão anualizado da rentabilidade diária do índice bolsista nacional e o *spread* da estrutura temporal das

taxas de juro (*ETTJ*) é a diferença entre a taxa de juro a 10 anos e a taxa de juro a 3 meses das obrigações do tesouro. Torna-se importante controlar a estimação da regressão por variáveis macroeconómicas, uma vez que os bancos podem estar ainda mais expostos às flutuações do ciclo económico do que as empresas não financeiras.

CAPÍTULO III – DADOS E ESTATÍSTICAS DESCRITIVAS

Na elaboração deste estudo recorreremos a diversas fontes para a obtenção de dados. A pesquisa inicial assentou na base de dados Bankscope do Bureau van Dijk, onde obtivemos informações sobre balanços e demonstrações de resultados de 342 bancos europeus cotados em bolsa. Para a obtenção dos dados relativos a preços de ações, dividendos, taxas de juro e índices bolsistas referentes aos países dos bancos em estudo, utilizámos a base de dados Thompson Financial's Datastream. No que respeita a dividendos, e uma vez que os dados nem sempre estavam disponíveis nesta fonte, optámos por recorrer ao *site* dos próprios bancos de modo a reduzir o número de observações não disponíveis. Os dados económicos acerca de cada país, nomeadamente a taxa de crescimento do PIB e a taxa de inflação, foram retirados da base de dados do Fundo Monetário Internacional (FMI) – World Economic Outlook. Por fim, no site do Banco Central Europeu, mais especificamente no Currency Converter (ECB) – Statistical Data Warehouse, extraímos os câmbios necessários ao cálculo de algumas variáveis.

O período da nossa amostra é de 7 anos, de 2004 a 2010. Esta decisão baseou-se no facto de o estudo empírico de Gropp e Heider (2010) sobre os determinantes da estrutura de capital dos bancos, referência base do nosso estudo, se situar entre 1999 e 2004. Assim, queremos de algum modo dar continuidade a esse estudo, optando por iniciar a amostra no último ano daquele, o que nos permite não só tentar testar os efeitos da aplicação do quadro normativo Basileia II como, acima de tudo, testar os efeitos da crise do *sub prime*, iniciada no final de 2007.

Relativamente ao número de bancos da nossa amostra, embora tenhamos iniciado a pesquisa com mais de trezentos bancos europeus cotados em bolsa, focamo-nos apenas nos bancos comerciais e nas *holdings* bancárias, a exemplo do estudo de Gropp e Heider

(2010). Assim, a nossa amostra é constituída por 1.104 observações, relativas a 181 bancos comerciais ou *holdings* bancárias cotados em bolsa, de 22 países europeus. A Tabela 1 mostra o número de bancos em cada país e o número de observações em cada um.

Tabela 1. Número de bancos e de observações por país

A amostra contempla 181 bancos comerciais ou *holdings* bancárias cotados em bolsa de 22 países europeus, retirada da base de dados Bankscope para o período de 2004 a 2010.

País	Nº de bancos	Nº de observações
AT - Áustria	6	41
BE - Bélgica	4	24
CH - Suíça	16	103
CY - Chipre	3	21
DE - Alemanha	19	113
DK - Dinamarca	33	214
ES - Espanha	8	55
FI - Finlândia	3	18
FR - França	11	61
GB - Grã-Bretanha	10	58
GR - Grécia	11	74
IE - Irlanda	2	11
IT - Itália	17	95
LI - Liechtenstein	1	7
LU - Luxemburgo	2	10
MC - Monaco	1	6
MT - Malta	4	23
NL - Holanda	6	36
NO - Noruega	1	6
PT - Portugal	4	25
SE - Suécia	4	24
TR - Turquia	15	79
Total	181	1.104

Para o Mónaco e Liechtenstein e no que se refere a dados económicos, bem como a dados relativos a índices bolsistas, utilizamos os dados de França e Suíça respetivamente. No caso dos bancos que, embora localizados num determinado país, estão cotados noutra, consideramos os dados macro e, em conformidade, o índice bolsista deste.

Na Tabela 2 apresentamos as estatísticas descritivas relativas às variáveis em estudo. Pela observação dos valores assumidos por algumas delas, podemos concluir que a nossa amostra é bastante heterogénea.

Tabela 2. Estatísticas descritivas

A amostra contempla 181 bancos comerciais ou *holdings* bancárias cotados em bolsa de 22 países europeus, retirada da base de dados Bankscope para o período de 2004 a 2010.

	N	Média	Des. Pad.	Mín.	Máx.	Distribuição		
						25°	50°	75°
Rácio de endividamento (valor de mercado)	1104	0,832	0,205	0,001	0,994	0,830	0,903	0,943
Rácio de endividamento (valor contabilístico)	1104	0,855	0,196	0,001	0,991	0,875	0,922	0,946
Rácio de capital <i>Tier 1</i>	797	11,855	6,612	2,300	56,500	8,100	10,000	13,000
Valor contabilístico dos ativos (m€)	1104	134.079	349.759	2	2.586.701	956	7.954	54.251
Valor de mercado dos ativos (m€)	1104	134.959	350.725	2	2.555.413	1.024	8.077	54.477
<i>Market-to-book</i>	1104	1,073	0,368	0,339	9,441	1,000	1,008	1,054
Rendibilidade	1061	0,044	0,097	-0,141	2,059	0,022	0,032	0,043
Colateral	1104	0,309	0,212	0,000	1,000	0,161	0,259	0,398
Disponibilização de dividendos	1055	0,780	0,416	0	1	1	1	1
Risco dos ativos	1021	5,385	8,319	0,135	116,417	1,500	2,816	5,598
Depósitos (valor contabilístico)	1076	0,638	0,218	0,002	0,946	0,528	0,690	0,803
Depósitos (valor de mercado)	1076	0,621	0,215	0,001	0,973	0,516	0,673	0,777
Outro Passivo (valor contabilístico)	1074	0,233	0,183	0,002	0,874	0,079	0,188	0,357
Outro Passivo (valor de mercado)	1074	0,228	0,181	0,001	0,849	0,074	0,178	0,351
Taxa de crescimento do PIB	1104	1,317	3,083	-8,227	9,363	-0,065	2,036	3,269
Inflação	1104	2,471	2,181	-4,480	10,584	1,326	1,924	2,895
Volatilidade do índice bolsista	1104	22,109	10,926	8,244	56,028	13,287	17,915	30,105
<i>Spread</i> da estrutura temporal das taxas de juro	427	1,575	1,338	-0,538	5,759	0,540	1,305	2,558

Em termos comparativos, tendo em consideração o período em estudo face ao período considerado por Gropp e Heider (2010), no que concerne ao rácio de endividamento, verificamos que o seu valor médio, quer em termos contabilísticos quer em termos de mercado, sofreu uma ligeira redução (de 92,6% para 85,5% e de 87,3% para 83,2%, respetivamente), o que pode, eventualmente, justificar-se pelas exigências regulamentares ou pela dificuldade de obtenção de fundos durante a crise. Já o seu desvio padrão aumentou consideravelmente, revelando uma maior heterogeneidade da amostra. De qualquer modo, o rácio de endividamento bancário continua a assumir valores substancialmente mais elevados que o das empresas não financeiras.

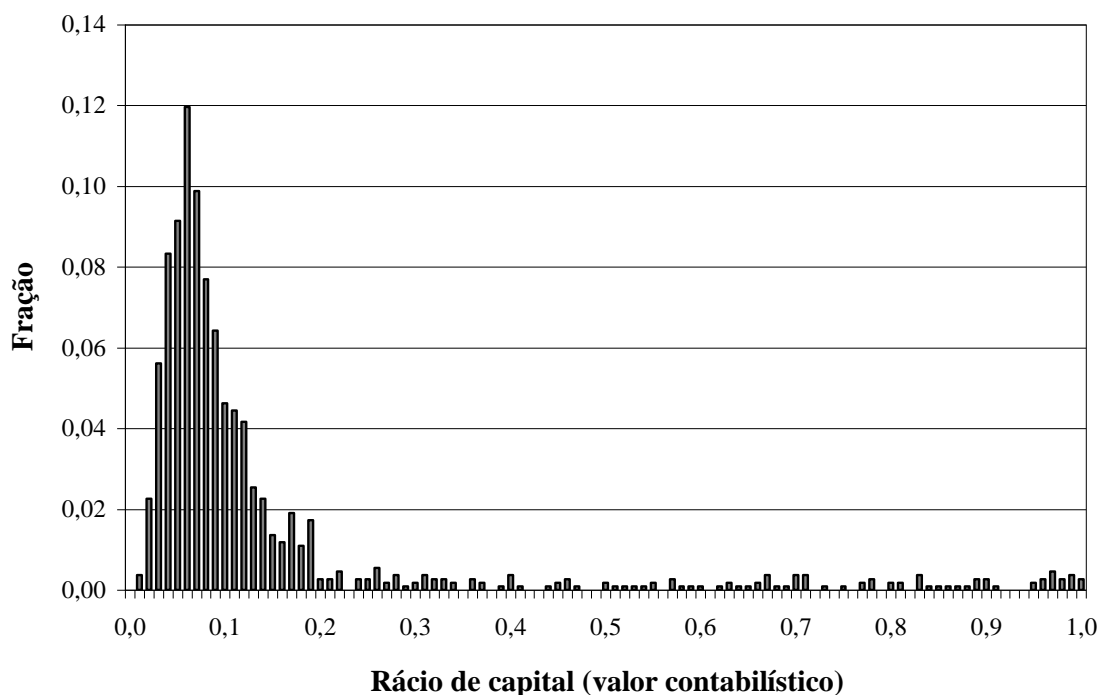
A Figura 1 mostra a distribuição do rácio de capital (valor contabilístico dos capitais próprios a dividir pelo total do ativo) da nossa amostra. Como se pode observar, há uma dispersão considerável nos rácios de capital, oscilando praticamente entre 0 e 100% (o mínimo é de 0,9% e o máximo atinge os 99,9%). Apesar de os valores não serem diretamente comparáveis, uma vez que não incluem a ponderação do risco, verificamos que, em termos médios, o valor do rácio de capital (14,5%) está bastante acima do mínimo exigido (4%). No entanto, a grande maioria dos bancos da amostra apresenta um rácio de capital inferior à média (o valor do percentil 75 é de 12,5%). De qualquer modo, só a análise do rácio de capital *Tier 1* nos permite, de facto, perceber se os bancos cumprem ou não com as exigências regulamentares.

As estatísticas relativas ao rácio de capital *Tier 1* (capitais próprios versus os ativos ponderados pelo risco tal como definido no acordo Basileia I) vêm confirmar o que já se previa pela análise dos rácios de endividamento e pela observação da Figura 1. Em termos médios, o valor do rácio de capital *Tier 1* (11,9%) está bastante acima do mínimo exigido (4%). Aliás, o valor do percentil 25 (8,1%) já é superior ao exigido em termos regulamentares, o que demonstra que, apesar de existirem bancos que não

cumprem com a regulação, existe um elevado número de bancos que detêm capitais discricionários.

Figura 1. Distribuição do rácio de capital (valor contabilístico)

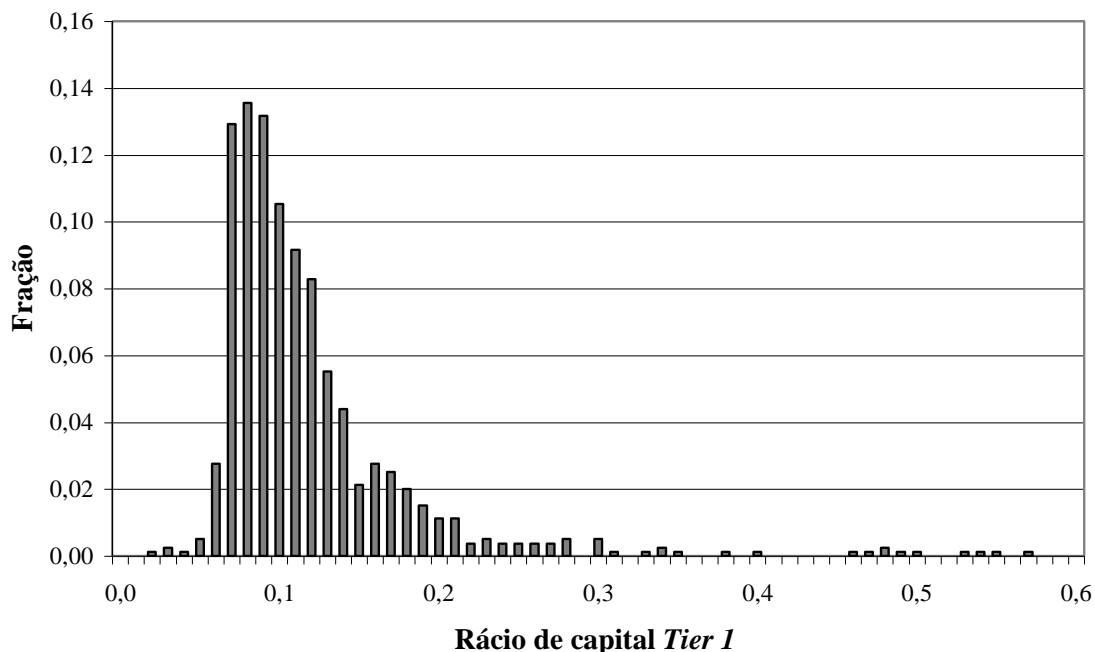
A figura mostra a distribuição do rácio de capital (valor contabilístico dos capitais próprios a dividir pelo total do ativo) para as 1.104 observações da nossa amostra de 181 bancos comerciais ou *holdings* bancárias cotados em bolsa de 22 países europeus, retirada da base de dados Bankscope para o período de 2004 a 2010.



A Figura 2 mostra a distribuição do rácio de capital *Tier 1* da nossa amostra. Embora a dispersão continue a ser considerável, verifica-se a sua diminuição, à qual certamente não será alheia a redução do número de observações. Para além disso, verificamos que a figura tem a mesma forma da anterior, deslocando-se ligeiramente para a direita (devido ao efeito da ponderação dos ativos pelo respetivo risco), ou seja, acima do valor mínimo exigido em termos regulamentares (4%). A existência de bancos com um rácio de capital abaixo do mínimo exigido, bem como a detenção de capitais discricionários por parte de um número elevado de bancos fica aqui bem evidente, tal como em Gropp e Heider (2010).

Figura 2. Distribuição do rácio de capital *Tier 1*

A figura mostra a distribuição do rácio de capital *Tier 1* (capitais próprios versus os ativos ponderados pelo risco tal como definido no acordo Basileia I) para as 797 observações da nossa amostra de 181 bancos comerciais ou *holdings* bancárias cotados em bolsa de 22 países europeus, retirada da base de dados Bankscope para o período de 2004 a 2010.



As estatísticas relativas ao valor contabilístico dos ativos são reveladoras da heterogeneidade da amostra: a média desta variável é de 134.079 milhões de euros enquanto a mediana é de apenas 7.954 milhões de euros. O valor contabilístico dos ativos do maior banco é de 2.586.701 milhões de euros, sendo mais de trezentas vezes superior à mediana que, por sua vez, é quase quatro mil vezes superior ao valor contabilístico dos ativos do menor banco, que é de apenas 2 milhões de euros. O valor contabilístico dos ativos, tal como o valor do colateral, aumentou consideravelmente, tendo para isso contribuído as novas regras relativas a fundos próprios que levaram à concentração dos bancos. Em termos médios, a relação entre o valor de mercado e o valor contabilístico manteve-se praticamente ao mesmo nível, sendo que o valor mínimo diminuiu e o valor máximo aumentou expressivamente, traduzindo a heterogeneidade da amostra.

A rentabilidade média dos bancos decresceu (5,1% para 4,4%), sendo que o seu desvio padrão aumentou significativamente (0,019 para 0,097). Em média, a volatilidade dos ativos sofreu um ligeiro aumento (3,6 para 5,4), tendo atingido um máximo quase cinco vezes superior ao anterior, o que traduz, de alguma forma, a instabilidade dos mercados durante o período em causa. Tendo em consideração que o risco dos ativos aumentou durante o período em estudo, teoricamente, seria de esperar um aumento da rentabilidade. No entanto, a rentabilidade média diminuiu, provavelmente fruto da crise que se instalou. A criação de bancos, na sua maioria por incorporação de vários devido às exigências regulamentares, também poderá ter contribuído para a redução da rentabilidade média.

Em termos médios, o número de bancos que distribuíram dividendos reduziu consideravelmente (95% para 78%), não sendo certamente a crise do *subprime* alheia a esta situação. Apesar disso, a percentagem de bancos que distribui dividendos continua a ser bastante superior à das empresas.

A Tabela 3 mostra o coeficiente de correlação entre as principais variáveis do modelo. O nível de endividamento está positivamente correlacionado com a dimensão dos bancos e respetivo colateral e negativamente correlacionado com o rácio *market-to-book*, com a rentabilidade e com o risco dos ativos. Assim, temos que quanto maior é o banco, maior é o nível de endividamento esperado e menor é a rentabilidade esperada. Por outro lado, quanto maior é o risco dos ativos, menor é o nível de endividamento esperado e maior é a rentabilidade esperada. No fundo, estas correlações vêm confirmar aquilo que se passa ao nível das empresas não financeiras, sendo por isso de admitir que a regulação desempenha um papel limitado na determinação da estrutura de capital dos bancos. Esta acaba por ser consequência da disciplina de mercado.

Tabela 3. Correlações

A amostra contempla 181 bancos comerciais ou *holdings* bancárias cotados em bolsa de 22 países europeus, retirada da base de dados Bankscope para o período de 2004 a 2010. Os valores entre parêntesis indicam o *p-value*.

	Rácio de endividamento (valor de mercado)	Rácio de endividamento (valor contabilístico)	Valor contabilístico dos ativos (m€)	Valor de mercado dos ativos (m€)	Market-to-book	Rendibilidade	Colateral	Disponibilização de dividendos	Risco dos ativos	Depósitos (valor contabilístico)	Depósitos (valor de mercado)	Outro passivo (valor contabilístico)	Outro passivo (valor de mercado)	Taxa de crescimento do PIB	Inflação	Volatilidade do índice bolsista	Spread da estrutura temporal das taxas de juro
Rácio de endividamento (valor de mercado)	1																
Rácio de endividamento (valor contabilístico)	0,802 (0,000)	1															
Valor contabilístico dos ativos (m€)	0,619 (0,000)	0,653 (0,000)	1														
Valor de mercado dos ativos (m€)	0,602 (0,000)	0,647 (0,000)	0,997 (0,000)	1													
Market-to-book	-0,629 (0,000)	-0,172 (0,000)	-0,261 (0,000)	-0,225 (0,000)	1												
Rendibilidade	-0,387 (0,000)	-0,319 (0,000)	-0,085 (0,005)	-0,075 (0,014)	0,265 (0,000)	1											
Colateral	0,064 (0,033)	0,073 (0,015)	0,295 (0,000)	0,299 (0,000)	-0,066 (0,028)	-0,028 (0,361)	1										
Disponibilização de dividendos	-0,140 (0,000)	-0,009 (0,781)	0,101 (0,001)	0,106 (0,001)	0,227 (0,000)	0,117 (0,000)	0,101 (0,001)	1									
Risco dos ativos	-0,812 (0,000)	-0,685 (0,000)	-0,509 (0,000)	-0,493 (0,000)	0,501 (0,000)	0,368 (0,000)	-0,043 (0,169)	-0,034 (0,288)	1								
Depósitos (valor contabilístico)	-0,033 (0,273)	-0,012 (0,703)	-0,313 (0,000)	-0,318 (0,000)	0,079 (0,009)	-0,020 (0,515)	-0,261 (0,000)	-0,146 (0,000)	0,036 (0,249)	1							
Depósitos (valor de mercado)	0,097 (0,001)	0,004 (0,888)	-0,266 (0,000)	-0,277 (0,000)	-0,117 (0,000)	-0,063 (0,042)	-0,252 (0,000)	-0,186 (0,000)	-0,069 (0,030)	0,964 (0,000)	1						
Outro passivo (valor contabilístico)	0,438 (0,000)	0,458 (0,000)	0,619 (0,000)	0,621 (0,000)	-0,167 (0,000)	-0,086 (0,005)	0,201 (0,000)	0,102 (0,001)	-0,376 (0,000)	-0,808 (0,000)	-0,759 (0,000)	1					
Outro passivo (valor de mercado)	0,478 (0,000)	0,468 (0,000)	0,643 (0,000)	0,637 (0,000)	-0,252 (0,000)	-0,115 (0,000)	0,210 (0,000)	0,085 (0,006)	-0,410 (0,000)	-0,790 (0,000)	-0,730 (0,000)	0,988 (0,000)	1				
Taxa de crescimento do PIB	-0,152 (0,000)	-0,020 (0,505)	0,009 (0,766)	0,014 (0,648)	0,205 (0,000)	0,221 (0,000)	0,033 (0,280)	0,180 (0,000)	-0,062 (0,048)	0,041 (0,177)	0,009 (0,760)	-0,043 (0,154)	-0,053 (0,082)	1			
Inflação	-0,071 (0,018)	-0,014 (0,648)	0,081 (0,007)	0,083 (0,006)	0,062 (0,038)	0,342 (0,000)	-0,089 (0,003)	-0,116 (0,000)	0,192 (0,000)	0,109 (0,000)	0,104 (0,001)	-0,046 (0,132)	-0,053 (0,084)	0,140 (0,000)	1		
Volatilidade do índice bolsista	0,138 (0,000)	0,059 (0,048)	0,096 (0,001)	0,095 (0,002)	-0,184 (0,000)	0,062 (0,045)	-0,038 (0,211)	-0,241 (0,000)	0,225 (0,000)	0,044 (0,153)	0,074 (0,015)	0,009 (0,769)	0,018 (0,557)	-0,419 (0,000)	0,357 (0,000)	1	
Spread da estrutura temporal das taxas de juro	0,255 (0,000)	-0,081 (0,095)	-0,037 (0,442)	-0,053 (0,278)	-0,433 (0,000)	-0,465 (0,000)	-0,040 (0,408)	-0,204 (0,000)	-0,137 (0,006)	0,126 (0,011)	0,196 (0,000)	-0,146 (0,003)	-0,096 (0,053)	-0,424 (0,000)	-0,353 (0,000)	0,104 (0,031)	1

CAPÍTULO IV – RESULTADOS

4.1. Determinantes do endividamento bancário

Nesta secção discutimos os resultados estimados pela regressão da equação (1), utilizando a amostra completa. A Tabela 4 mostra os resultados para o rácio de endividamento em valor de mercado e valor contabilístico, bem como para o rácio de capital *Tier1*. A escolha entre a aplicação de um estimador de efeitos fixos ou de efeitos aleatórios foi feita com base no teste de Hausman (1978). A rejeição usando o teste de Hausman (1978) sugeriu que o pressuposto chave do modelo de efeitos aleatórios (efeito não observável não está correlacionado com cada variável explicativa) é falso, pelo que usamos o estimador de efeitos fixos.

Começamos por analisar a estimativa da regressão do rácio de endividamento tendo em conta o valor de mercado (coluna 1 da Tabela 4). Os resultados mostram que os coeficientes das variáveis específicas são estatisticamente significativos ao nível 1%, exceto no caso dos dividendos, que assume significância estatística ao nível 10%.³

O facto dos coeficientes estimados das variáveis específicas dos bancos serem estatisticamente diferentes de zero sugere que a regulação não pode ser considerada como único e fundamental fator na determinação da estrutura de capital dos bancos.

Os coeficientes estimados apresentam o mesmo sinal que o apontado nas regressões efetuadas em finanças empresariais por Rajan e Zingales (1995) e Frank e Goyal (2009), o que significa que os determinantes da estrutura de capital das empresas não financeiras desempenham um papel importante na estrutura de capital dos bancos. Além disso, o sinal dos coeficientes estimados para a rendibilidade, *market-to-book* e

³ Decidimos não considerar o *spread* da estrutura temporal das taxas de juro nas nossas regressões devido à falta de dados para essa variável em alguns países (apenas 427 observações válidas, enquanto no exemplo completo da Tabela 4 constam 950 observações).

Tabela 4. Rácio de endividamento e rácio de capital Tier 1

A amostra contempla 181 bancos comerciais ou *holdings* bancárias cotados em bolsa de 22 países europeus, retirada da base de dados Bankscope para o período de 2004 a 2010. A variável dependente é assinalada na parte superior de cada coluna. Os valores entre parêntesis indicam o erro padrão. ***, ** e * indicam a significância estatística ao nível 1%, 5% e 10%, respetivamente.

	Y = Rácio de endividamento (valor de mercado)	Y = Rácio de endividamento (valor de contabilístico)	Y = Rácio de capital Tier 1
	Coefficiente	Coefficiente	Coefficiente
Constante	0,647*** (0,078)	0,432*** (0,067)	39,254*** (10,006)
<i>Market-to-book</i>	-0,221*** (0,013)	-0,028** (0,011)	3,988 (2,941)
Rendibilidade	-0,221*** (0,042)	-0,486*** (0,036)	-12,109 (7,556)
Log da dimensão	0,023*** (0,005)	0,027*** (0,004)	-2,390*** (0,572)
Colateral	0,058*** (0,017)	0,040*** (0,014)	5,793*** (2,001)
Disponibilização de dividendos	-0,007* (0,004)	0,000 (0,003)	-0,643* (0,358)
Log do risco dos ativos	-0,043*** (0,003)	-0,011*** (0,002)	-0,166 (0,325)
Taxa de crescimento do PIB	-0,002*** (0,001)	0,001 (0,001)	-0,071 (0,062)
Inflação	0,003* (0,001)	0,006*** (0,001)	-0,312** (0,137)
Log da volatilidade do índice bolsista	0,020*** (0,005)	0,004 (0,004)	0,916* (0,513)
Pseudo R ²	0,66	0,35	0,16
Nº de observações	950	950	740

dividendos sugere que a *buffer view* não é validada. De acordo com esta teoria, os bancos com maior rendibilidade, elevado rácio *market-to-book* e que distribuem dividendos devem deter menos capital discricionário (e consequentemente um maior endividamento), uma vez que se espera que tenham menores custos na emissão de capital próprio a curto prazo. No entanto, os resultados mostram que estes bancos detêm mais capital discricionário (menos endividamento). Tal como Gropp e Heider (2010), demonstramos que os bancos não parecem deter capital discricionário para evitar violar

os limites normativos. Os resultados indicam também que o valor do colateral é relevante e que os bancos com maior colateral têm um maior endividamento.

Apenas dois coeficientes podem estar em consonância com a visão regulamentar. Em primeiro lugar, o coeficiente da dimensão do banco, tendo em conta o argumento de que os bancos maiores têm mais facilidade em emitir capital próprio, uma vez que são mais conhecidos no mercado. Em segundo lugar, o coeficiente de risco do ativo que mostra que quanto maior é o risco, menor é o endividamento. Note-se, no entanto, que em ambos os casos o sinal desses coeficientes também está em consonância com os argumentos típicos utilizados em finanças empresariais, conforme discutido anteriormente na secção 2.

No que se refere às variáveis macroeconómicas, os resultados indicam que, na regressão em que a variável dependente é o rácio de endividamento considerando valores de mercado, todas as variáveis estudadas são estatisticamente significativas ao nível de 1%, exceto no caso da inflação, que assume significância estatística ao nível 10%. Os bancos tendem a endividar-se menos em períodos de maior crescimento do PIB, menor inflação e baixa volatilidade do índice bolsista. Tal como para as empresas não financeiras, as variáveis macroeconómicas são importantes determinantes do endividamento dos bancos.

Considerando os resultados da regressão em que a variável dependente é o rácio de endividamento tendo em conta o seu valor contabilístico (coluna 2 da Tabela 4), verificamos que, apesar de o modelo não ser tão explicativo (o R^2 é de 0,35, enquanto na regressão com valores de mercado é de 0,66), os coeficientes estimados da maioria das variáveis permanecem significativos ao nível 1% e exibem o mesmo sinal. Apenas uma variável específica do banco, a distribuição de dividendos, e duas variáveis macroeconómicas, a taxa de crescimento do PIB e a volatilidade do índice bolsista,

revelaram insignificância estatística. Gropp e Heider (2010) usaram as duas medidas de endividamento e encontraram semelhanças nos resultados de ambas as regressões. Já Barclay et al. (2006) focaram-se no endividamento considerando valores contabilísticos e Welch (2004) considerando valores de mercado. Os nossos resultados confirmam o que já tínhamos demonstrado anteriormente, ou seja, que as exigências regulamentares não são o fator fundamental na determinação da estrutura de capital dos bancos e que a *buffer view* não é validada para a maioria das variáveis.

Finalmente, abordamos os resultados da regressão em que a variável dependente é o rácio de capital *Tier 1* (coluna 3 da Tabela 4). O modelo não é tão explicativo como nas regressões em que a variável dependente é o rácio de endividamento (o R^2 cai para 0,16). Para além disso, apenas três dos seis coeficientes das variáveis específicas dos bancos são significativos, ou seja, os coeficientes associados à dimensão, ao colateral e à distribuição de dividendos. O facto de metade dos coeficientes específicos dos bancos não serem significativos revela que as exigências regulamentares relativas a fundos próprios são certamente mais importantes do que o anteriormente discutido. Este resultado é o esperado, uma vez que se considera como variável dependente precisamente uma medida de regulação de capital. Ainda assim, os fatores de finanças empresariais apresentam um papel importante no rácio de capital dos bancos.

Quanto ao sinal dos coeficientes, de modo a que os resultados desta regressão sejam diretamente equivalentes aos obtidos nas duas regressões de endividamento anteriores, eles devem apresentar um sinal oposto, uma vez que o rácio de capital *Tier 1* dá-nos a proporção do capital próprio sobre o valor dos ativos ponderados pelo risco. Para os três coeficientes específicos dos bancos que são estatisticamente significativos, mais uma vez, obtemos uma relação positiva entre a dimensão e o endividamento (ou uma relação negativa entre a dimensão e o rácio de capital *Tier1*), em consonância com as previsões

de finanças empresariais. Já a relação entre o colateral e o endividamento é negativa (positiva entre o colateral e o rácio de capital *Tier 1*), em oposição às previsões de finanças empresariais. Os bancos que distribuem dividendos também tendem a ter rácios de capital *Tier 1* mais baixos, ou seja, mais endividamento, contrariando também o resultado da regressão do rácio de endividamento considerando valores de mercado e a previsão dos estudos empíricos sobre a estrutura de capital das empresas.

Em geral, a partir das regressões da amostra total, podemos concluir que a regulação não é o principal determinante da estrutura de capital dos bancos e que os fatores que geralmente determinam a estrutura de capital das empresas não financeiras desempenham um papel importante na explicação do endividamento dos bancos. As previsões empíricas de finanças empresariais para o sinal dos coeficientes mantém-se para a maioria das características específicas dos bancos e, portanto, os resultados não validam a *buffer view*. Finalmente, os fatores de mercado também desempenham um papel importante no nível de endividamento dos bancos.

4.2. Influência de características específicas dos bancos no modelo da estrutura de capital

Nesta secção analisamos os determinantes do endividamento dos bancos para sub amostras, de acordo com algumas das suas características específicas. Em particular, estimamos a equação (1) para bancos de menor versus maior dimensão, bancos com baixo versus elevado crescimento e bancos com baixo versus elevado endividamento. Seguindo estudos anteriores sobre os determinantes da estrutura de capital das empresas, como Frank e Goyal (2009), procuramos saber se os determinantes da estrutura de capital dos bancos variam de acordo com as suas características específicas e se a nossa discussão anterior, sobre exigências regulamentares como sendo o principal determinante do endividamento, também depende dessas mesmas características. Uma vez que para a amostra completa a regressão que apresenta uma melhor qualidade de ajustamento é aquela em que a variável dependente é o rácio de endividamento considerando valores de mercado, estimamos as regressões para as sub amostras usando apenas essa variável.

A Tabela 5 mostra os resultados da regressão para as sub amostras dos bancos. O critério utilizado para dividir a amostra nestas categorias de bancos é a mediana da respetiva variável – valor do ativo para dimensão, rácio *market-to-book* para oportunidades de crescimento e rácio de endividamento (valor de mercado) para endividamento.⁴

⁴ Portanto, bancos de menor (maior) dimensão têm um valor abaixo (igual ou acima) da mediana do ativo, bancos com baixo (elevado) crescimento têm um rácio *market-to-book* abaixo (igual ou acima) da sua mediana e bancos com baixo (elevado) endividamento têm um rácio de endividamento abaixo (igual ou acima) da sua mediana.

Tabela 5. Características do banco e rácio de endividamento (valor de mercado)

A amostra contempla 181 bancos comerciais ou *holdings* bancárias cotados em bolsa de 22 países europeus, retirada da base de dados Bankscope para o período de 2004 a 2010. Para cada característica a amostra é dividida em duas partes, considerando a mediana como ponto de rutura. A variável dependente é o rácio de endividamento (valor de mercado). Os valores entre parêntesis indicam o erro padrão. ***, ** e * indicam a significância estatística ao nível 1%, 5% e 10%, respetivamente.

Y = Rácio de endividamento (valor de mercado)	Menor Dimensão	Maior Dimensão	Baixo Crescimento	Elevado Crescimento	Baixo Endividamento	Elevado Endividamento
	Coefficiente	Coefficiente	Coefficiente	Coefficiente	Coefficiente	Coefficiente
Constante	0,492*** (0,110)	1,181*** (0,082)	1,410*** (0,109)	0,300*** (0,112)	0,784*** (0,119)	1,404*** (0,048)
<i>Market-to-book</i>	-0,201*** (0,018)	-0,304*** (0,022)	-0,428*** (0,066)	-0,152*** (0,014)	-0,177*** (0,017)	-0,537*** (0,026)
Rendibilidade	-0,362*** (0,088)	-0,127* (0,073)	-0,012 (0,064)	-0,367*** (0,049)	-0,258*** (0,057)	-0,077** (0,035)
Log da dimensão	0,038*** (0,008)	-0,002 (0,004)	-0,018*** (0,005)	0,053*** (0,008)	0,013 (0,008)	0,001 (0,002)
Colateral	0,086*** (0,027)	0,035** (0,016)	0,137*** (0,019)	-0,052** (0,024)	0,056** (0,026)	0,036*** (0,008)
Disponibilização de dividendos	-0,020*** (0,007)	0,001 (0,003)	-0,009*** (0,003)	-0,013** (0,006)	-0,011 (0,008)	-0,003** (0,001)
Log do risco dos ativos	-0,050*** (0,005)	-0,027*** (0,002)	-0,024*** (0,003)	-0,036*** (0,005)	-0,058*** (0,007)	-0,009*** (0,001)
Taxa de crescimento do PIB	-0,002* (0,001)	-0,002*** (0,000)	0,000 (0,000)	-0,003** (0,001)	-0,004*** (0,001)	-0,001*** (0,000)
Inflação	0,007** (0,004)	0,001 (0,001)	0,001 (0,001)	0,003 (0,003)	0,010*** (0,004)	0,001 (0,000)
Log da volatilidade do índice bolsista	-0,001 (0,010)	0,022*** (0,003)	0,029*** (0,004)	-0,002 (0,008)	0,012 (0,010)	0,007*** (0,002)
Pseudo R ²	0,72	0,58	0,02	0,55	0,67	0,55
Nº de observações	455	495	442	508	458	492

No que diz respeito aos resultados da estimativa considerando a dimensão dos bancos (colunas 1 e 2 da Tabela 5), percebemos que para os bancos menores, o sinal e a significância do coeficiente estimado estão em consonância com os resultados da regressão para a amostra completa discutidos na secção 4.1. Apenas o coeficiente da volatilidade do índice bolsista é estatisticamente insignificante. Os bancos menores podem estar menos expostos ao risco do mercado acionista nacional. Na verdade, este coeficiente é significativo na regressão dos bancos maiores. Estes resultados para os bancos menores mostram que as exigências regulamentares não são o principal determinante da estrutura de capital dos bancos e que para a maioria das variáveis a

buffer view não é validada. Já para os bancos maiores, os resultados mostram que dois dos seis coeficientes das variáveis específicas dos bancos não são estatisticamente significativos, ou seja, a dimensão e a distribuição de dividendos, o que pode sugerir que, para estes bancos, a regulação sobre o capital pode ser mais relevante, apesar de não ter um efeito dominante na estrutura de capital. Tal como para os bancos de menor dimensão, a *buffer view* não é validada para a maioria das variáveis. Além disso, para esta categoria, observamos que o coeficiente de inflação torna-se insignificante.

A estimativa da regressão para os bancos de baixo e elevado crescimento (colunas 3 e 4 da Tabela 5) revela, mais uma vez, que os coeficientes da maioria das variáveis são estatisticamente significativos, ou seja, que as exigências regulamentares não tem um efeito de primeira ordem na estrutura de capital dos bancos. Há, no entanto, alguns novos resultados que devem ser destacados. Em primeiro lugar, enquanto que para os bancos com elevado crescimento o coeficiente da rendibilidade exhibe o sinal apresentado nos estudos empíricos de finanças empresariais, para os bancos de baixo crescimento aquela variável torna-se insignificante. Em segundo lugar, contrariamente aos resultados obtidos na regressão da amostra total e na sub amostra dos bancos de elevado crescimento, os resultados para os bancos de baixo crescimento indicam uma relação negativa entre dimensão e endividamento. Estes resultados estão de acordo com o argumento da *buffer view* de que os bancos maiores podem deter mais capital discricionário, uma vez que sendo mais complexos, levam a que a informação assimétrica se torne mais relevante. Em terceiro lugar, podemos observar um sinal negativo no coeficiente do colateral dos bancos com elevado crescimento, o que contraria os resultados obtidos nas empresas não financeiras. Por fim, em ambas as regressões dos bancos com baixo e elevado crescimento, algumas das variáveis de

mercado revelaram-se insignificantes, o que pode ser o resultado de um menor número de observações nestas sub amostras.

Finalmente, analisamos os resultados da regressão tendo em consideração a divisão da amostra em bancos com baixo e elevado endividamento (colunas 5 e 6 da Tabela 5). Para ambas as regressões, a maioria dos coeficientes das variáveis específicas dos bancos mostra ser estatisticamente significativa, à exceção da dimensão e distribuição de dividendos, sendo este último insignificante apenas nos bancos de baixo endividamento. Mais uma vez se confirma que a regulação de capital não é um determinante de primeira ordem da estrutura de capital dos bancos. Além disso, o sinal dos coeficientes das variáveis específicas dos bancos para ambas as amostras está em consonância com as previsões definidas nos estudos de finanças empresariais. Por último, como nas regressões das sub amostras anteriores, alguns dos coeficientes de variáveis de mercado revelaram ser insignificantes, quer para os bancos com baixo endividamento, quer com elevado endividamento.

Em geral, podemos concluir que não há grandes diferenças nos fatores que afetam a estrutura de capital dos bancos considerando categorias específicas de bancos com base na dimensão, crescimento e endividamento. Os resultados desta secção confirmam o que se verificou na análise da regressão da amostra completa, ou seja, que as exigências regulamentares não são o determinante fundamental da estrutura de capital dos bancos e que, com base no sinal da maioria dos coeficientes da regressão, a *buffer view* não é validada.

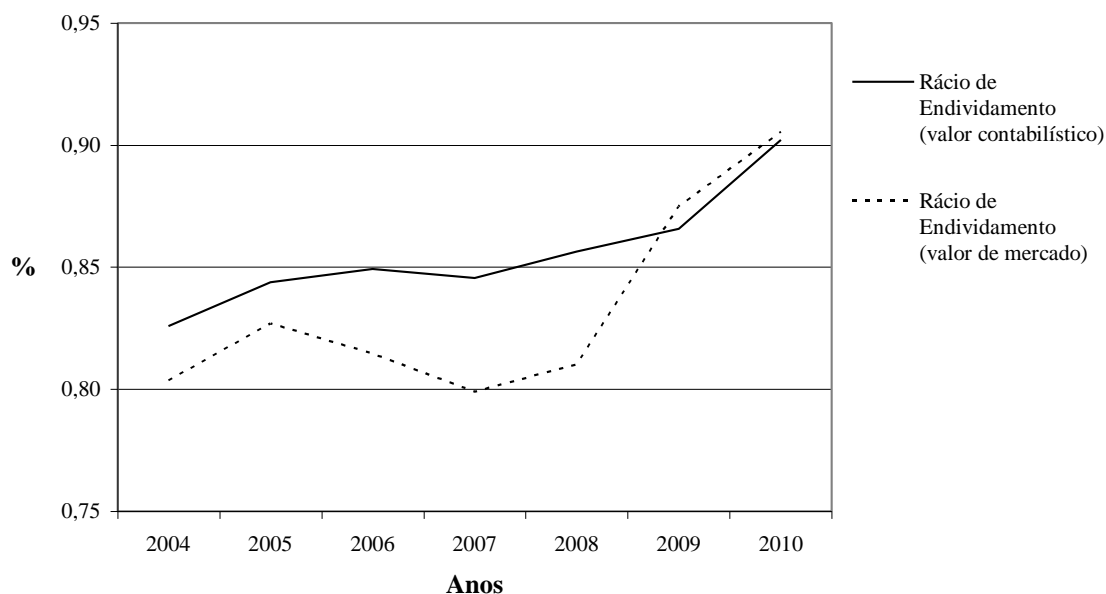
4.3. Influência do ciclo económico no modelo da estrutura de capital

Todos os dias as notícias financeiras revelam que as condições macroeconómicas são muito importantes para os bancos e, portanto, espera-se que ajustem a sua estratégia ao ciclo económico. Nesta secção, investigamos os determinantes do endividamento bancário para dois sub períodos, ou seja, antes e durante a crise do *subprime* (de 2004 a 2006 e de 2007 a 2010, respetivamente). Numa primeira fase, analisamos a evolução dos rácios de endividamento bancário e, numa segunda fase, os resultados da estimação da regressão do endividamento.

A Figura 3 mostra a evolução da média dos rácios de endividamento (valor contabilístico e valor de mercado) da nossa amostra. A tendência ascendente do valor dos rácios ao longo do período em estudo é notória. No entanto, no período de 2005 a 2007 essa tendência inverteu-se, no que respeita ao valor de mercado, provavelmente devido à aproximação da entrada em vigor do acordo de Basileia II, levando a que os bancos detivessem mais capital, de modo a evitar cair abaixo dos valores mínimos exigidos. No período 2007 a 2010, os rácios de endividamento aumentaram consideravelmente, refletindo uma redução do capital próprio, em termos percentuais. Em 2009, o rácio de endividamento em valor de mercado ultrapassou o rácio de endividamento em valor contabilístico, o que sugere uma desvalorização do valor de mercado dos bancos, devido ao aumento do risco gerado pelo agravamento da crise financeira internacional.

Figura 3. Evolução da média dos rácios de endividamento

A figura mostra a evolução da média dos rácios de endividamento (valor contabilístico e valor de mercado) para as 1.104 observações da nossa amostra de 181 bancos comerciais ou *holdings* bancárias cotados em bolsa de 22 países europeus, retirada da base de dados Bankscope para o período de 2004 a 2010.

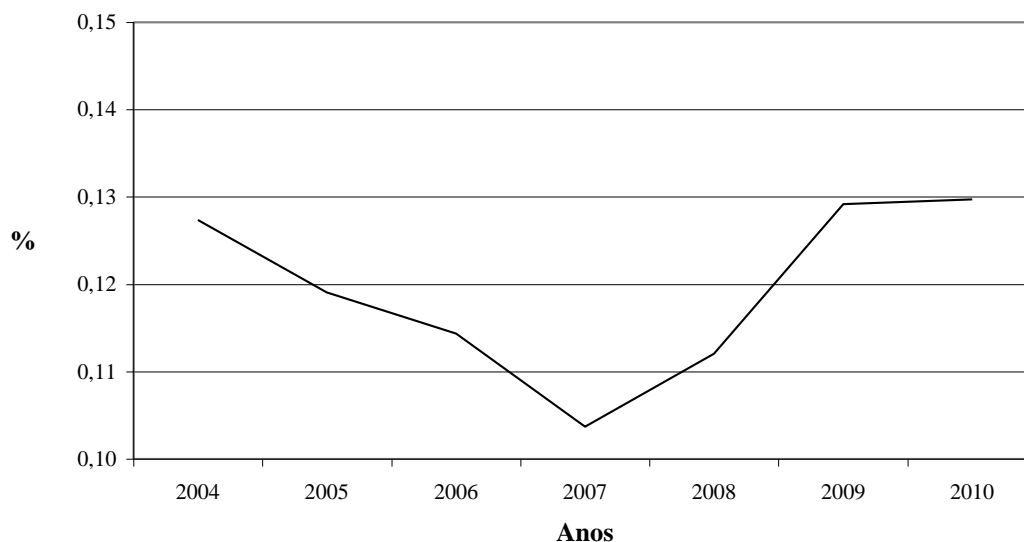


A Figura 4 mostra a evolução da média do rácio de capital *Tier 1* (capitais próprios versus os ativos ponderados pelo risco tal como definido no acordo Basileia I) da nossa amostra. No sub período de 2004 a 2006, a tendência deste rácio é descendente, embora, em termos médios (10,4%), se tenha mantido sempre acima do valor mínimo exigido (4%). No sub período de 2007 a 2010, a tendência é ascendente, atingindo no último ano um valor médio de 13,0%, muito acima do mínimo regulamentar. Estas tendências contrariam, de algum modo, as evidências anteriores no que respeita aos rácios de capital deduzidos através dos valores dos rácios de endividamento. No entanto, não nos podemos esquecer que o rácio de capital *Tier 1* considera os ativos ponderados pelo risco, pelo que a comparação não pode ser direta. A diminuição dos capitais discricionários durante o primeiro sub período, apesar do ligeiro aumento do capital próprio, pode ser justificada precisamente pela ponderação dos activos pelo risco. A tendência ascendente do segundo período pode ser explicada por um maior controle

regulamentar e, acima de tudo, pela necessidade de convergência, tendo em conta as regras mais restritivas que entrarão em vigor em 2013 com o Acordo Basileia III.

Figura 4. Evolução da média do rácio de capital *Tier 1*

A figura mostra a evolução da média do rácio de capital *Tier 1* (capitais próprios versus os ativos ponderados pelo risco tal como definido no acordo Basileia I) para as 797 observações da nossa amostra de 181 bancos comerciais ou *holdings* bancárias cotados em bolsa de 22 países europeus, retirada da base de dados Bankscope para o período de 2004 a 2010.



Quanto aos resultados da estimação da regressão do endividamento para os dois sub períodos, em valor de mercado, estes encontram-se na Tabela 6. No que diz respeito aos fatores específicos dos bancos, não há muita diferença nos resultados das regressões, exceto para o coeficiente de rendibilidade que é estatisticamente significativo antes da crise financeira, mas revela-se insignificante durante a crise. O sinal dos coeficientes que são estatisticamente significativos está em consonância com as previsões de finanças empresariais relativamente ao endividamento das empresas. Além disso, a volatilidade do índice bolsista e a taxa de crescimento do PIB determinam o nível de endividamento durante a crise, enquanto antes da crise não têm qualquer impacto sobre ele, ao contrário do que acontece com a inflação.

Tabela 6. Ciclo económico e rácio de endividamento (valor de mercado)

A amostra contempla 181 bancos comerciais ou *holdings* bancárias cotados em bolsa de 22 países europeus, retirada da base de dados Bankscope para o período de 2004 a 2010. A amostra está dividida em dois períodos, tendo em consideração a crise financeira internacional: 2004-2006 (antes da crise) e 2007-2010 (durante a crise). A variável dependente é o rácio de endividamento (valor de mercado). Os valores entre parêntesis indicam o erro padrão. ***, ** e * indicam a significância estatística ao nível 1%, 5% e 10%, respetivamente.

Y = Rácio de endividamento (valor de mercado)	Antes da crise	Durante a crise
	Coefficiente	Coefficiente
Constante	0,409*** (0,149)	0,068 (0,156)
<i>Market-to-book</i>	-0,185*** (0,016)	-0,295*** (0,021)
Rendibilidade	-0,357*** (0,109)	-0,061 (0,045)
Log da dimensão	0,046*** (0,010)	0,067*** (0,009)
Colateral	0,017 (0,032)	0,011 (0,022)
Disponibilização de dividendos	0,005 (0,006)	-0,006 (0,004)
Log do risco dos ativos	-0,030*** (0,005)	-0,030*** (0,003)
Taxa de crescimento do PIB	0,000 (0,002)	-0,002*** (0,001)
Inflação	-0,012** (0,005)	0,002 (0,002)
Log da volatilidade do índice bolsista	-0,019 (0,012)	0,014** (0,007)
Pseudo R ²	0,43	0,54
Nº de observações	376	574

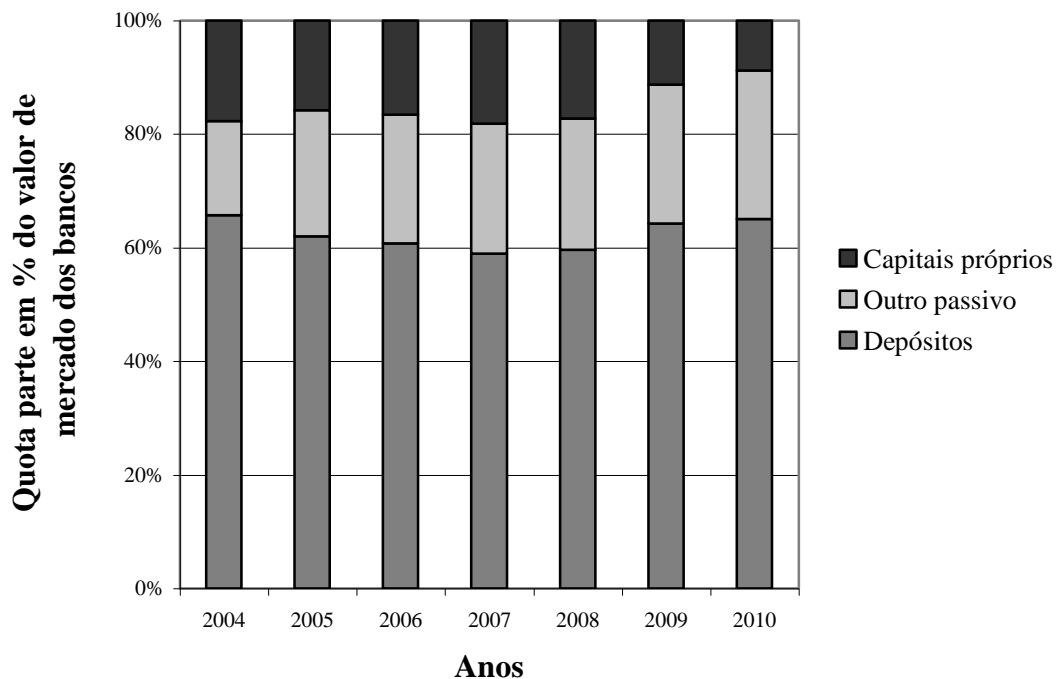
4.4. Decomposição do passivo bancário em depósitos e outro passivo

Na secção 4.1 analisamos os determinantes do endividamento bancário usando como variável dependente o passivo total sobre o total do ativo do banco, quer em valor de mercado, quer em valor contabilístico. Embora esta seja a medida padrão de endividamento utilizada na literatura empírica bancária, como em Gropp e Heider (2010), note-se que o total do passivo dos bancos inclui depósitos, uma fonte de financiamento que não está disponível para as empresas. Portanto, a fim de investigar os determinantes dessas duas fontes de financiamento, nesta secção decompomos o passivo total em depósitos e outro passivo. O outro passivo é constituído por dívida de longo prazo, dívida subordinada e outros títulos e pode ser considerado como equivalente ao passivo de longo prazo das empresas.

A Figura 5 mostra a evolução da média do rácio dos depósitos, outro passivo e capital próprio, no total do valor do ativo (expressa em percentagem e apurada com base em valores contabilísticos) da nossa amostra. Da análise da evolução das fontes de financiamento, verificamos que os bancos reduziram a proporção de financiamento de capital próprio, passando de cerca de 18% no início do período, para um valor médio próximo dos 9% no final do período. No entanto, a proporção de depósitos e outro passivo no total do passivo manteve-se praticamente constante. Estes resultados contrariam a tendência descrita por Gropp e Heider (2010) para o período 1991-2004, durante o qual os bancos substituíram os depósitos por outro passivo, mantendo o capital próprio praticamente constante. Esta tendência terminou em 2005, sendo notória, ao longo do período, a estabilização da estrutura do passivo e a substituição do capital próprio por passivo como forma de financiamento.

Figura 5. Composição do passivo dos bancos ao longo do período

A figura mostra a evolução da média do rácio dos depósitos, outro passivo e capital próprio, no total do valor do ativo (expressa em percentagem e apurada com base em valores contabilísticos) para as 1.074 observações da nossa amostra de 181 bancos comerciais ou *holdings* bancárias cotados em bolsa de 22 países europeus, retirada da base de dados Bankscope para o período de 2004 a 2010.



A Tabela 7 mostra os resultados das regressões da equação (1), assumindo como variável dependente depósitos e outro passivo. A variável *Depósitos* é definida como os depósitos totais sobre o valor de mercado dos ativos e a variável *Outro passivo* como o rácio de endividamento de mercado menos a variável *Depósitos*. Os bancos mais rentáveis, com maiores oportunidades de crescimento e mais risco têm menos depósitos. Além disso, os bancos com mais valores colaterais e que distribuem dividendos tendem a ter mais depósitos. No que diz respeito ao outro passivo, os sinais dos coeficientes estatisticamente significativos são os mesmos que na regressão de endividamento da amostra completa. Bancos com mais outro passivo são maiores, têm menos oportunidades de crescimento e não distribuem dividendos. Além disso, é interessante observar que a variável de dividendos é significativa em ambas as regressões, mas com

um sinal oposto. O resultado sugere que os bancos que distribuem dividendos têm substituído o outro passivo por depósitos.

Tabela 7. Decomposição do passivo bancário

A amostra contempla 181 bancos comerciais ou *holdings* bancárias cotados em bolsa de 22 países europeus, retirada da base de dados Bankscope para o período de 2004 a 2010. As variáveis dependentes são os depósitos divididos pelo valor de mercado do ativo (depósitos) e 1 menos os depósitos divididos pelo valor de mercado do ativo (outro passivo). Os valores entre parêntesis indicam o erro padrão. ***, ** e * indicam a significância estatística ao nível 1%, 5% e 10%, respetivamente.

	Y = Depósitos (valor de mercado)	Y = Outro Passivo (valor de mercado)
	Coefficiente	Coefficiente
Constante	0,711*** (0,143)	-0,037 (0,130)
<i>Market-to-book</i>	-0,166*** (0,024)	-0,066*** (0,022)
Rendibilidade	-0,209*** (0,077)	0,001 (0,070)
Log da dimensão	-0,002 (0,009)	0,025*** (0,008)
Colateral	0,084*** (0,031)	-0,028 (0,028)
Disponibilização de dividendos	0,015** (0,007)	-0,022*** (0,006)
Log do risco dos ativos	-0,036*** (0,005)	-0,006 (0,005)
Taxa de crescimento do PIB	-0,001 (0,001)	-0,000 (0,001)
Inflação	0,001 (0,003)	0,002 (0,002)
Log da volatilidade do índice bolsista	0,023*** (0,009)	-0,003 (0,008)
Pseudo R ²	0,01	0,36
Nº de observações	944	944

Em resumo, embora o modelo de regressão de finanças empresariais funcione menos bem para os componentes do endividamento do que para o próprio endividamento (por exemplo, o R^2 da regressão depósitos é apenas 0,01), esses componentes do endividamento ainda são determinados por muitas das características específicas dos bancos, sugerindo que a regulação não é um determinante de primeira ordem da sua estrutura de capital.

CAPÍTULO V – CONCLUSÕES

Motivados pela evidência empírica de uma importante dispersão nos rácios de capital dos bancos, nesta dissertação investigamos se os fatores que geralmente determinam a estrutura de capital das empresas não financeiras também desempenham um papel relevante na estrutura de capital dos bancos. O nosso principal objetivo consiste na análise da importância da regulação de capital na estrutura de capital dos bancos. Além disso, pretendemos discutir a importância da *buffer view* na estrutura de capital dos bancos, uma vez que existem evidências empíricas de que os bancos detêm capital próprio acima do mínimo regulamentar.

A nossa amostra inclui 181 bancos comerciais ou *holdings* bancárias cotados em bolsa de 22 países europeus, para o período de 2004 a 2010. As regressões de endividamento de finanças empresariais são estimadas para a amostra completa e para sub amostras, com base em características dos bancos, como a dimensão, as oportunidades de crescimento e o endividamento. O modelo de estrutura de capital é ainda estimado para os dois períodos, antes e durante a crise financeira internacional, o que nos permite discutir o impacto da crise na estrutura de capital dos bancos. Finalmente, o modelo de endividamento é estimado para os componentes da dívida, ou seja, depósitos e outro passivo.

Este estudo, tanto quanto é do nosso conhecimento, é o primeiro a examinar os determinantes do endividamento dos bancos europeus para um período mais recente, incluindo dados antes e durante a crise financeira internacional. Além disso, a nossa contribuição baseia-se no facto de examinarmos os determinantes da estrutura de capital dos bancos para sub amostras, de acordo com a dimensão, as oportunidades de crescimento e o endividamento, permitindo debater se os resultados da estimativa dependem desses fatores específicos.

Os resultados mostram que a regulação sobre fundos próprios não é o principal determinante da estrutura de capital dos bancos. Os coeficientes de regressão associados a todos os fatores específicos considerados no nosso modelo de endividamento, considerando o seu valor de mercado, são estatisticamente significativos, sugerindo que o endividamento não é fundamentalmente causado pela regulação de capital, mas sim por esses fatores.

A maioria dos fatores afetam o endividamento em consonância com a literatura empírica de finanças empresariais sobre a estrutura de capital, como em Frank e Goyal (2009). Verificamos que o endividamento dos bancos está negativamente relacionado com a rendibilidade, com as oportunidades de crescimento, com a distribuição de dividendos e com o risco. Constatamos ainda que os bancos maiores e com mais valores colaterais tendem a ter um maior endividamento. Os fatores macroeconómicos também desempenham um papel na explicação da estrutura de capital dos bancos. Os resultados do modelo de endividamento são muito semelhantes quando usamos o valor da dívida em termos contabilísticos, em vez do seu valor de mercado, apesar de a qualidade do ajustamento do modelo não ser tão boa. Além disso, os resultados não validam a *buffer view*, segundo a qual os bancos detêm mais capital do que aquele que é exigido em termos regulamentares, como forma de evitar os custos elevados que a emissão de capital próprio a curto prazo pode acarretar.

Quando estimamos o modelo para as sub amostras de bancos com base na dimensão, no crescimento e no endividamento, confirmamos os resultados de que a regulação de capital não é um fator determinante de primeira ordem da estrutura de capital dos bancos, apesar de não encontrarmos muita diferença nos determinantes da estrutura de capital para essas sub amostras. Também não encontramos diferenças significativas nos resultados da estimação para os sub períodos antes e durante a crise

financeira internacional, embora se note um aumento do endividamento em anos mais recentes.

Ao aplicar o modelo de endividamento aos componentes da dívida, depósitos e outro passivo, não encontramos um efeito de substituição como em Gropp e Heider (2010). Durante o período da nossa amostra, os bancos aumentaram o endividamento, mas mantiveram quase inalterada a estrutura do passivo, ou seja, a proporção de depósitos e outro passivo no total do passivo. Os resultados revelam que o modelo de endividamento não funciona tão bem para os seus componentes, como funciona para o próprio endividamento.

Esta investigação revela que, mesmo durante a recente crise financeira, a estrutura de capital dos bancos europeus é determinada principalmente por fatores específicos aos bancos e não tanto pela regulação. Isto levanta importantes desafios aos reguladores, no que se refere à medição da eficácia dos novos requisitos de capital, tais como os estipulados no acordo Basileia III. Conceber regimes regulatórios que tenham em consideração algumas das características idiossincráticas dos bancos seria um desafio para os decisores políticos. Futuras investigações empíricas podem passar pela inclusão dos bancos dos Estados Unidos na análise, de modo a averiguar se a regulação de capital revela a mesma importância nesses bancos. Outro desenvolvimento interessante deste trabalho é o de investigar os determinantes da estrutura de capital para categorias de bancos não incluídas na nossa amostra, como bancos de investimento e cooperativas bancárias. A análise do impacto da crise financeira internacional nos bancos dos diferentes países europeus é uma pesquisa que, de alguma forma, pode ajudar a perceber quais os fatores que se tornam mais relevantes em momentos de crise e que se traduzem numa maior ou menor capacidade de resistência por parte dos bancos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aggarwal, R., e S. Jamdee (2003): “Determinants of capital structure: evidence from the G-7 countries,” *Financial Management Association Meeting*.
- Allen, F., E. Carletti, e R. Marquez (2011): “Credit market competition and capital regulation,” *Review of Financial Studies*, 24, 983–1018.
- Ashcraft, A. (2008): “Does the market discipline bank? New evidence from regulatory capital mix,” *Journal of Financial Intermediation*, 17, 543–561.
- Ayuso, J., D. Perez, e J. Saurina (2004): “Are capital buffers pro-cyclical? Evidence from Spanish panel data,” *Journal of Financial Intermediation*, 13, 249–264.
- Barber, B., e J. Lyon (1997): “Firm size, book-to-market ratio, and security returns: a holdout sample of financial firms,” *Journal of Finance*, 52, 875–883.
- Barclay, M., E. Morrellec, e C. Smith (2006): “On the debt capacity of growth options,” *Journal of Business*, 79, 37–59.
- Barth, J., G. Caprio, e R. Levine (2005): “*Rethinking bank regulation: till angels govern*,” Cambridge University Press, Cambridge and New York.
- Berger, A., R. De Young, M. Flannery, D. Lee, e Ö. Öztekin (2008): “How do large banking organizations manage their capital ratios?,” *Journal of Financial Services Research*, 34, 123–149.
- Booth, L., A. Variuj, Demirguc-Kunt Asli, e M. Vojislav (2001): “Capital structures in developing countries”, *Journal of Finance*, 56, 87–130.
- Brewer, E., G. Kaufman, e L. Wall (2008): “Bank capital ratios across countries: Why do they vary?,” *Journal of Financial Services Research*, 34, 177–201.
- Calomiris, C., e B. Wilson (2004): “Bank capital and portfolio management: the 1930’s “capital crunch” and the scramble to shed risk,” *Journal of Business*, 77, 421–455.
- Diamond, D., e R. Rajan (2000): “A theory of bank capital,” *Journal of Finance*, 55, 2431–2465.
- Fama, E., e K. French (1992): “The cross section of expected stock returns,” *Journal of Finance*, 47, 427–466.
- Flannery, M. (1994): “Debt maturity and the deadweight cost of leverage: Optimally financing banking firms,” *American Economic Review*, 84, 320–331.
- Flannery, M., e K. Rangan, (2008): “What caused the bank capital build-up of the 1990s?,” *Review of Finance*, 12, 391–429.
- Flannery, M., e S. Sorescu (1996): “Evidence of bank market discipline on subordinated debenture yields: 1983-1991,” *Journal of Finance*, 51, 1347–1377.

- Frank, M., e V. Goyal (2009): “Capital structure decisions: which factors are reliably important?,” *Financial Management*, 38, 1–37.
- Gropp, R., e F. Heider (2010): “The determinants of bank capital structure,” *Review of Finance*, 14, 587–622.
- Harris, M., e A. Raviv (1991): “The theory of capital structure,” *Journal of Finance*, 46, 297–356.
- Hausman, J. A. (1978): “Specification Tests in Econometrics,” *Econometrica*, 46, 1251–1271.
- Jensen, M. (1986): Agency costs of free cash-flow, corporate finance and take-overs,” *American Economic Review*, 76, 323–329.
- Jensen, M., e W. Meckling (1976): “Theory of the firm: managerial behaviour, agency costs and ownership structure,” *Journal of Financial Economics*, 3, 305–360.
- Martinez Peria, M., e S. Schmuckler (2001): “Do depositors punish banks for bad behaviour? Market discipline, deposit insurance and banking crises,” *Journal of Finance*, 56, 1029–1051.
- Mishkin, F. (2000): “*The economics of money, banking and financial markets*,” Addison Wesley, New York, 6th edition.
- Modigliani, F., e M. H. Miller, (1958): “The cost of capital, corporation finance, and the theory of investment,” *American Economic Review*, 48, 261–297.
- Morgan, D., e K. Stiroh (2001): “Market discipline of banks: The asset test,” *Journal of Financial Services Research*, 20, 195–208.
- Myers, S. (1993): “Still searching for optimal capital structure,” *Journal of Applied Corporate Finance*, 6, 4–14.
- Myers, S., e N. Majluf (1984): “Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have,” *Journal of Financial Economics*, 13, 187–221.
- Myers, S., e R. Rajan (1998): “The paradox of liquidity,” *Quarterly Journal of Economics*, 113, 733–771.
- Peura, S., e J. Keppo (2006): “Optimal bank capital with costly recapitalization,” *Journal of Business*, 79, 2162–2201.
- Rajan, R., e L. Zingales (1995): “What do we know about capital structure? Some evidence from international data,” *Journal of Finance*, 50, 1421–1460.
- Titman, S., e Wessels (1988): “The determinants of capital structure choice,” *Journal of Finance*, 43, 1–19.
- Welch, I. (2004): “Stock returns and capital structure,” *Journal of Political Economy*, 112, 106–131.