

Disciplina de Mercado no Setor Bancário Português: um estudo do comportamento dos depositantes.

Market Discipline in Banking Portuguese: a depositors behavior study.

Carlos Mota¹

RESUMO

A utilização da disciplina de mercado para efeitos prudenciais tem como objetivo principal complementar a disciplina da supervisão, sendo, nessa medida, de grande utilidade para a estabilidade bancária. A literatura sobre o tema concentra-se essencialmente em avaliar se os participantes do mercado são capazes de identificar e punir individualmente os bancos mais expostos aos riscos.

Este estudo testa a presença da disciplina dos depositantes no setor bancário português, verificando os efeitos do perfil de risco das instituições sobre os preços e o crescimento dos depósitos. É analisado um painel de dados de vinte e um bancos que operaram em Portugal entre 2002 e 2015, incluindo informações detalhadas sobre os depósitos de cada entidade, taxas, composição do balanço e a sua condição financeira. Esta informação permitiu configurar o perfil de risco das instituições bancárias.

Os resultados obtidos sustentam evidências em favor da sua existência. Observou-se uma presença mais forte da disciplina dos depositantes pelo preço, exigindo taxas de juro mais elevadas sobre os recursos que mantêm em bancos de maior risco. As evidências apresentam-se com menor significância estatística quando se trata da disciplina pela quantidade (volume de depósitos). Além disso, a introdução de variáveis de controlo permitiu analisar os efeitos de algumas características bancárias e de fatores macroeconómicos e sistémicos. Considerou-se a partição temporal em dois subperíodos e a reinterpretção das relações de causalidade entre as variáveis sugere que os testes de disciplina dos depositantes se fortalecem. Examinaram-se também as relações entre disciplina dos depositantes, dimensão e origem do capital. Os resultados não confirmaram que a dimensão fosse percebida como uma qualidade mas os indícios de atuação disciplinadora do mercado parecem mais evidentes em bancos domésticos.

Palavras-chave: sistema bancário, regulação, disciplina de mercado, depositantes.

¹ Instituto Politécnico do Porto.

ABSTRACT

The use of market discipline for prudential purposes has as main objective to complement the discipline of supervision, and, to that extent, very useful to ensure banking stability. The literature on the subject focuses mainly on assessing whether market participants are able to identify and punish individual banks which are more exposed to risks.

This research aims to test the existence of depositors' discipline in the Portuguese banking market by verifying the influence of the risk profile of the banks on the prices and growth of deposits.

Is analyzed a data panel of twenty-one banks that operated in Portugal between 2002 and 2015 (unconsolidated basis), including detailed information on deposits of each entity, rates, balance sheet composition, and its financial condition. Through this information it was possible to set up the risk profile of banks.

The results support evidence in favor of its existence. According to the study there was evidence of stronger presence of the depositors' discipline on the price by demanding higher interest rates on the resources that are kept in banks with higher risks.

On the contrary, the evidence presented lower statistical significance respecting the discipline by the quantity (amount of deposits). Furthermore, the introduction of control variables enabled to analyze the effects of some banking features and macro and systemic factors.

Considering the temporal division in two sub-periods, the reinterpretation of causal relationships between variables suggests stronger tests for the discipline of depositors. The relationship between depositor discipline, size and origin of capital was analyzed. The results did not confirm that size was perceived as a quality but the evidence of disciplinary action in the market seems more apparent in domestic banks.

Keywords: banking, regulation, market discipline, depositors.

Received on: 2016.02.13

Approved on: 2016.03.15

Evaluated by a double blind review system

1. Introdução

Os problemas no setor bancário raramente prejudicam apenas acionistas e credores, mas os seus efeitos são sentidos em toda a economia (Reinhart e Rogoff, 2009). Os custos de uma crise sistémica são consideráveis mas também o esforço de evitar a sua ocorrência. Por exemplo, o programa de operações de (re)capitalização das instituições bancárias portuguesas subscrito pelo Estado, levado a cabo em 2012, representou 4,4% do PIB desse ano. A par da inação dos reguladores e das autoridades de supervisão oficiais, a falta de alguns elementos importantes no quadro regulamentar do sistema financeiro tem sido apontada como fator contributivo para a sua vulnerabilidade (Flannery *et al.*, 2013). Porém, neste contexto, a (in)eficácia da disciplina de mercado não se mostra despicienda. Esta disciplina deve complementar as restrições regulatórias e atuar como mecanismo eficaz para mitigar a atividade que aumenta imprudentemente o risco a que as instituições bancárias se expõem e, nessa medida, é de grande utilidade para a estabilidade do sistema. Pode manifestar-se pela atuação dos seus diferentes participantes: depositantes, acionistas, gestores, detentores de dívida, mercado interbancário ou agências de *rating*.

O objetivo deste estudo consistiu em analisar, empiricamente, a disciplina dos depositantes, que são os principais financiadores do sistema bancário português, no período posterior à aprovação do Acordo de Capital de Basileia II. O foco do estudo concentrou-se em detetar evidências da sua presença num ambiente financeiro que experimentou alterações significativas e num contexto macroeconómico instável.

Um pré-requisito necessário para os depositantes e os participantes em geral avaliarem adequadamente o perfil de risco de um banco é o fornecimento de informação financeira suficiente em quantidade e qualidade. A capacidade dos investidores privados para realizarem uma monitorização eficaz depende da natureza da infraestrutura de informação, que inclui as normas de contabilidade e os requisitos de divulgação. Isto coincide com a ideia presente no terceiro pilar do Basileia II quanto à utilidade em fornecer informação precisa, oportuna e relevante às partes interessadas no desempenho dos bancos e que isso conduz normalmente a uma gestão mais eficiente.

Assim validou-se, empiricamente, a hipótese básica subjacente ao estudo, a saber, que os depositantes reagem perante variações no nível de informação relevante sobre os riscos do sistema bancário. Em síntese, procurou-se responder às seguintes questões:

1. Os depositantes exercem a disciplina de mercado, retirando depósitos dos bancos que agravem o seu nível de risco?
2. Os depositantes exercem a disciplina de mercado, exigindo maiores taxas de juro para os bancos mais arriscados?

Vai-se, portanto, tentar lançar luz sobre as questões acima, analisando o comportamento dos depositantes dos bancos portugueses para os anos de 2002 a 2015. Importa avaliar em que medida os depositantes reagem à informação disponível sobre os riscos incorridos pelas instituições, se são capazes de discernir entre entidades arriscadas e entidades sólidas e se tomam decisões em função dessa avaliação. Ao fazê-lo, este trabalho contribui para a crescente literatura que investiga empiricamente a disciplina de mercado. Estende-se em duas direções. Em primeiro lugar, constitui um dos primeiros diagnósticos sobre o grau de disciplina dos depositantes em Portugal que apenas tem sido tocado ao de leve em alguns estudos *cross-country*. Além disso, a obtenção dos resultados decorre da aplicação de testes de disciplina de mercado a uma amostra extensamente representativa da banca portuguesa e da utilização de técnicas econométricas atuais. Em segundo lugar, procurou-se ir um pouco mais longe e investigar se os aspetos institucionais, sistémicos e macroeconómicos podem ser considerados importantes para a explicação do comportamento dos depositantes. Assim, procurou-se contribuir para mostrar alguns dos elementos que definem a natureza do mecanismo disciplinador do mercado, com vista a melhor compreender os limites da disciplina de mercado como “aliada” do supervisor bancário no seu objetivo de alcançar um sistema financeiro mais estável, seguro e eficiente.

Este estudo fornece evidências da existência de disciplina dos depositantes no setor bancário português que mesmo garantidos disciplinam os bancos de maior risco exigindo taxas de juro mais altas. Em menor grau os resultados indicam que os depositantes disciplinam os bancos mais arriscados, retirando os seus depósitos. Conclui que os depositantes reagem à publicação de informações relevantes sobre o nível de risco de uma instituição bancária na qual possuem interesses.

Os resultados corroboram alguns dos principais fundamentos teóricos disponíveis e a moderada evidência observada remete para a existência de mecanismos que enfraquecem a

disciplina de mercado, que pode significar tanto a dificuldade de os depositantes tratarem a informação publicada pelos bancos quanto a confiança depositada no regulador e na continuidade do sistema, assumindo que o Estado fará a recuperação dos bancos em dificuldades. Os resultados vêm acentuar a importância de melhorar a transparência e a divulgação pública de informação, desincentivando a confiança excessiva nas autoridades, de modo a que o controlo possa ser realizado por um conjunto mais alargado de agentes económicos.

O restante do artigo encontra-se estruturado da seguinte forma. Na secção 2, apresenta-se uma revisão da literatura existente sobre a disciplina dos depositantes e, na secção 3, caracteriza-se sumariamente o mercado bancário português, analisando-se os desenvolvimentos mais recentes. A secção 4 descreve a metodologia empírica, o conjunto de dados e a escolha das variáveis. Na secção 5 são apresentados e discutidos os resultados. Finalmente, na secção 6, apresentam-se as conclusões fundamentais passíveis de extrair para o setor bancário português à luz dos resultados.

2. Disciplina dos Depositantes

A existência de disciplina dos depositantes no setor bancário, definida como a capacidade dos depositantes dos bancos para avaliar o risco das instituições bancárias e as "disciplinar", tem sido extensivamente estudada na literatura.

Num artigo seminal, Calomiris e Kahn (1991) construíram um modelo teórico e argumentaram que a procura dos depósitos, em teoria, fornece incentivos adequados para disciplinar os gestores e acionistas dos bancos contra a assunção de riscos excessivos. A capacidade de forçar o levantamento rápido dos fundos (como sinal de não confiança nas atividades do banco) cria um incentivo ao depositante para monitorizar de perto os bancos. Além disso, afirmam que é desejável ter muitos depositantes a monitorizar o banco, uma vez que o agregado de depositantes melhora a qualidade do *feedback*. Com essa capacidade de levantamento dos fundos, os depositantes vão realocá-los aos bancos menos arriscados (Goldberg e Hudgins, 1996). Estudos posteriores confirmaram, de forma quase consensual, a existência de significativa disciplina de mercado. Park (1995) encontra evidências em favor da presença de disciplina de mercado pelo menos nos grandes depositantes.

A literatura empírica focou-se principalmente nos dois mecanismos da disciplina de mercado através dos quais os depositantes podem monitorizar e influenciar os bancos. Em primeiro lugar, os depositantes podem exigir maiores retornos dos bancos que apresentam maiores riscos para acomodar o prémio de risco de incumprimento (Hannan e Hanweck, 1988). Em segundo lugar, os bancos mais arriscados podem ser punidos no seu comportamento de tomada excessiva de riscos, ao terem de enfrentar saídas de depósitos ou o seu reduzido crescimento. Estes mecanismos não existem necessariamente separados. Na verdade, há estudos (por exemplo, Park (1995)) que mostram que os bancos com indicadores de desempenho mais fracos podem atrair poucos depósitos, mesmo oferecendo taxas de juros mais elevadas. Isto sugere que os depositantes atuam não apenas sobre o preço do risco, mas também com o objetivo de o controlar.

Os primeiros trabalhos empíricos desenvolvidos estudaram com maior importância o significado e a evidência da disciplina de mercado no setor bancário americano e os resultados produzidos foram mistos. Por exemplo, enquanto Gorton e Santomero (1990) não encontraram nenhuma evidência com significância estatística que suporte o mecanismo da disciplina de mercado, Hannan e Hanweck (1988) afirmam que os bancos com maior risco, de facto, ofereciam juros mais elevados para atrair os depósitos. Flannery e Sorescu (1996) constataram que os indicadores de risco dos bancos estão correlacionados com as taxas, e que essa interdependência aumenta ao longo do tempo. Flannery (1998) refere que os depositantes disciplinam os gestores ao monitorizar e influenciar as atividades bancárias. No entanto, a monitorização e o levantamento de fundos pelos depositantes pode não ser suficiente para "disciplinar" as instituições a menos que o banco reveja a composição da carteira de ativos com risco que detém. Flannery (1998) concluiu que as taxas dos certificados de depósitos e as taxas dos detentores de obrigações refletem razoavelmente os riscos bancários. Além disso, argumenta ainda que não só os grandes depositantes, mas também os pequenos depositantes podem comportar-se de forma racional quando observam problemas de solvabilidade nas instituições financeiras. Park e Peristiani (1998) também encontram evidências de disciplina dos depositantes em instituições de poupança americanas e Maechler e McDill (2006) mostram que a disciplina do depositante pode

efetivamente restringir o comportamento dos gestores que escolhem um nível mais elevado de risco.

Dos poucos estudos que concluem que os depósitos não têm qualquer efeito disciplinador de mercado, refira-se ainda Gilbert e Vaughan (2001) que não observaram levantamentos anormais de depósitos na sequência de anúncios de execuções sobre bancos e da divulgação de problemas mas apenas um declínio moderado nos níveis de depósitos e Jagtiani e Lemieux (2001) que não encontraram evidências de disciplina no mercado de certificados de depósitos.

Caprio e Levine (2002) sugerem que a melhoria da governação do setor financeiro pode ser conseguida se os reguladores públicos facilitarem o acompanhamento dos bancos pelos participantes do mercado. Uma combinação adequada de regulação e supervisão e da melhoria da monitorização pelo mercado conduzirá a um sistema bancário mais eficaz. Estudos mostram que a melhoria da divulgação de informação financeira melhora a capacidade dos participantes do mercado avaliarem e controlarem os riscos dos bancos e, assim, reforçarem a sua disciplina.

Quando se analisa isoladamente um país, nem sempre se pode encontrar muitos instrumentos disponíveis para realizar testes sobre a eficácia da disciplina de mercado. Nalguns casos, o reduzido número de bancos cotados em mercado de capitais onde prevaleceriam preços de mercado eficientes, impede que se utilize a dívida subordinada ou o mercado acionista para fins empíricos. Em contrapartida, os depositantes, com sua capacidade de ajustar livremente os depósitos, emergem como a principal fonte para disciplinar os bancos nos comportamentos de assunção de riscos. A este respeito, Calomiris e Powell (2000) analisaram os depósitos na Argentina e concluíram que os depositantes penalizam os bancos com ativos de elevado risco e excessiva alavancagem, levantando os seus fundos e exigindo taxas de juro mais elevadas. Da mesma forma, Martinez Peria e Schmuckler (2001) reportam que a baixa qualidade dos indicadores de desempenho dos bancos na Argentina, México e Chile está associada a um decréscimo no nível dos depósitos e ao aumento nas taxas de juro. Além disso, apresentam evidências de que os depositantes alteraram a sua atitude para com os bancos de maior risco através da adoção de um comportamento diferente após ocorrência de crises.

Alguns estudos que testam o efeito de disciplina de mercado questionam a capacidade dos depositantes em discriminar entre bancos bem ou mal geridos (Barajas e Steiner, 2000). Além disso, também avaliam a eficácia da disciplina de mercado testando a capacidade de resposta dos bancos aos sinais emitidos pelos depositantes. Concluem que, apesar dos depósitos serem explicitamente garantidos, os depositantes se comportam como se eles não fossem protegidos, recusando-se a confiar na garantia associada. No entanto, acredita-se geralmente que o seguro de depósitos é suscetível de distorcer os incentivos dos depositantes para monitorizar os bancos. Martinez Peria e Schmukler (2001) confirmam os efeitos negativos do seguro de depósitos sugerindo um *moral hazard* significativo. Utilizando dados *cross-country*, Demirgüç-Kunt e Huizinga (2004) concluem que o seguro explícito reduz as taxas de juro dos depósitos e enfraquece a disciplina de mercado ao dissipar as suas forças disciplinares. Ioannidou e Dreu (2006) afirmam que a disciplina de mercado está inequivocamente em jogo quando a curva da oferta de fundos se desloca para a esquerda. Nalguns casos, os testes realizados foram inconclusivos (Ungan e Caner, 2003). A investigação sobre a disciplina do depositante no contexto dos países europeus é mais escassa. Birchler e Maechler (2001) encontram evidências consideráveis de disciplina do depositante na Suíça. Mondschean e Opiela (1999) realizaram um dos mais antigos estudos que incide sobre o setor bancário numa economia em transição, a Polónia. Os investigadores concluíram que os indicadores do risco bancário são significativos na explicação das variações observadas nos depósitos e nos juros pagos no mercado bancário polaco e, além disso, que o seguro de depósitos reduz o incentivo para que os depositantes monitorizem os bancos.

Num estudo recente, desenvolvido por Admati e Hellwig (2013), é referido que, apesar do consenso quanto à dívida de curto prazo (depósitos) ser útil e eficiente para disciplinar os gestores, no início da crise financeira de 2007-2009 esta não disciplinou os bancos. Além disso, referem, quando finalmente os fundos de curto prazo foram levantados, grande parte da expansão excessiva e dos riscos já haviam ocorrido e era demasiado tarde para grandes alterações.

O setor financeiro português, pouco analisado no que diz respeito à disciplina de mercado, é um interessante palco para uma análise aprofundada ao comportamento dos depositantes

mas requer algum conhecimento prévio do sistema bancário. Para facilitar a compreensão e interpretação do estudo empírico, dedica-se a próxima secção à descrição das suas características mais importantes e apresenta-se a informação estatística fundamental do seu desempenho recente.

3. Caracterização do Setor Bancário Português

O percurso trilhado pelo setor, nas duas últimas décadas, pode caracterizar-se como uma passagem por etapas de crescimento, modernização e consolidação. A emergência da crise financeira internacional, iniciada em 2007, provocou um impacto significativo no setor, determinando alterações significativas na forma como os investidores, regulador e outros agentes passaram a encarar a solidez das instituições. As características dessa evolução resumir-se-ão a seguir.

No final de 2014, segundo dados do Banco de Portugal - BdP, estavam registadas, em Portugal, 189 instituições de crédito, incluindo 58 bancos propriamente ditos, 5 caixas económicas e 88 caixas de crédito agrícola mútuo. Este número representa o significativo decréscimo dos últimos quinze anos² que ficou fundamentalmente a dever-se a uma quebra no número de caixas de crédito agrícola mútuo, na sequência de processos de reestruturação e de concentração.

Os bancos que integram o setor bancário nacional podem ser agrupados em três categorias: cinco grupos bancários universais com distribuição multicanal, um conjunto de oito bancos de média dimensão e outro de bancos especializados de pequena dimensão. De acordo com dados do BdP, o total do ativo dos seis maiores grupos bancários (CGD, BES/NB, MBCP, BPI, BST e CEMG) representa em média cerca de 80% do ativo do sistema. Esta estrutura setorial concentrada num número reduzido de entidades foi atingida depois de um processo de consolidação que se iniciou no final dos anos oitenta, atravessou toda a década seguinte com a privatização do setor e reforçou-se mediante as operações de concentração, ocorridas entre 1995 e 2010.

² Em 31 de dezembro de 2000 eram 286 IC's..

A quota de mercado da banca não doméstica³ situa-se em média em cerca de 20% dos ativos, segmentando-se entre filiais e sucursais de grupos bancários e bancos que se estabeleceram ou efetuaram aquisições, como é o caso do Banco Santander (maior grupo estrangeiro a operar em Portugal). A relevância da participação da banca pública no sistema bancário é significativa em termos de quota de mercado (quadro 1) visto que o único banco público existente – CGD - representa um quarto do sistema bancário, medido pelo ativo, sendo ainda mais expressiva a parcela detida nos depósitos do sistema.

Quadro 1: Evolução do número de instituições bancárias

Número de Instituições	2003	2005	2008	2010	2012	2014
Total ⁴	67	70	76	72	67	63
Públicas	1	1	2	2	1	1
Não domésticas ⁵	30	29	32	30	27	24

Fonte: BdP

Em termos de evolução da atividade, os bancos aumentaram significativamente o número de agências e os ativos durante um longo período de tempo, tendo-se observado a inversão na sequência da crise financeira internacional. A análise aos cinco últimos anos mostra a tendência decrescente do ativo agregado que se traduziu numa redução acumulada de vinte por cento entre 2010 e 2015.

Particularmente relevante para efeitos deste estudo, é a evolução dos depósitos (quadro 2).

³ Neste estudo utilizar-se-ão os conceitos de banco doméstico e não-doméstico, definidos pelo Banco de Portugal.

⁴ Inclui os bancos propriamente ditos, as caixas económicas e a caixa central de crédito agrícola mútuo.

⁵ Neste subconjunto, integram-se as filiais (na aceção de instituições com sede em Portugal cujo capital é maioritariamente detido por grupos bancários com sede noutros países), bem como as sucursais de bancos estrangeiros, incluindo as sucursais de bancos com sede em países da União Europeia.

Quadro 2. Evolução dos depósitos de clientes

(M€)	2005	2010	09/2015
Total Recursos	140.339	194.840	220.364
Total Ativo	325.114	505.110	452.727

Fonte: APB

Os depósitos do setor bancário representam a principal fonte de financiamento do sistema (cerca de metade das responsabilidades, em setembro de 2015). O acréscimo registado na rubrica “recursos de clientes”, nos últimos anos, reforçou a sua importância na estrutura de endividamento das instituições. Foram várias as causas que estiveram na sua origem, dividindo-se entre as que conduziram a um aumento das aplicações por parte dos clientes e as que potenciaram uma maior captação por parte das instituições financeiras. Entre as primeiras, encontra-se o ambiente de incerteza vivido e que gerou uma maior preferência por alternativas com um nível de risco mais reduzido por parte dos aforradores. O facto de os depósitos até 100 mil euros estarem cobertos pelo Fundo de Garantia de Depósitos – FGD - constituiu um incentivo para os pequenos investidores, expondo o efeito substituição entre produtos de investimento e poupança com diferentes perfis de risco. O crescimento dos depósitos é também explicado pela necessidade de captação de fundos estáveis por parte das instituições financeiras essencialmente por virtude de dois fatores: as recomendações do BdP no sentido da redução do rácio de transformação de depósitos em crédito, e as dificuldades de acesso aos mercados de financiamento por grosso.

Os depósitos a prazo constituem a principal componente dos recursos de clientes, com um peso médio superior a 60% do total, tendo os depósitos com maturidade inferior a um ano a maior expressão.

Na composição da estrutura de endividamento, as rubricas que se seguem em importância são os títulos de dívida e outros instrumentos de capital e os recursos de outras instituições de crédito. Estas fontes de recursos perderam importância nos últimos anos por dificuldades de acesso aos mercados e contribuíram para aumentar a dependência dos bancos portugueses face ao Banco Central europeu - BCE. Assim, no que respeita ao financiamento junto de bancos centrais, esta rubrica ganhou um peso (conjuntural)

significativo por via do endividamento junto do Eurosistema (operações de cedência de liquidez). Esta fonte de financiamento atingiu o valor máximo em junho de 2012 (60,5 mil milhões de euros) tendo vindo a reduzir-se gradualmente (27,7 mil milhões em junho de 2015).

Adequação de Fundos Próprios

Historicamente, os níveis de capital dos bancos portugueses têm-se situado acima dos mínimos regulamentares exigidos (rácio *tier 1* igual ou superior a 4% e rácio de solvabilidade não inferior a 8%).

Tabela 1. Evolução dos rácios de capital (%)

Ano	Rácio <i>Tier 1</i>	Rácio de Solvabilidade Total
2007	6,7	10,2
2008	6,2	9,1
2009	7,5	10,4
2010	7,9	10,2
2011	8,1	9,5
2012	11,0	12,5
2013	11,7	13,2
2014	11,0	11,9
6/2015	11,3	12,2

Fonte: APB

A evolução destes indicadores espelha o reforço dos níveis de solvabilidade por via do crescimento dos fundos próprios de base mas também reflete a tendência de diminuição do risco médio dos ativos que compõem o balanço dos bancos, conseguida por associação de garantias e colaterais às exposições detidas. No âmbito do Programa de Assistência Financeira e Económica a Portugal – PAEF -, os bancos submeteram-se, a partir de 2011, a novos requisitos de capital. Os resultados do Exercício Europeu de Reforço de Capitais (dezembro de 2011) revelaram necessidades de capital para os bancos portugueses de cerca de 6.950 milhões de euros, forçando operações de recapitalização dos principais grupos bancários. Refira-se, neste contexto, a importância da emissão de instrumentos híbridos elegíveis para fundos próprios *core*, subscritos pelo Estado Português que, para o efeito, aplicou 5,6 mil milhões de euros do total de 12 mil milhões de euros que constituíam a

dotação global do mecanismo de apoio à solvabilidade bancária, constante do PAEF. A melhoria observada nos anos seguintes resulta destas operações de recapitalização levadas a cabo através de investimentos públicos e privados.

A atividade dos bancos portugueses está essencialmente centrada na concessão de crédito a clientes (49,3% em proporção do ativo total em setembro de 2015). No período que antecedeu a crise financeira, o volume de crédito revelou uma forte tendência crescente mas, desde o segundo semestre de 2008, observou-se um abrandamento e a partir de 2011, o volume de crédito diminuiu em termos absolutos. No que toca à qualidade deste ativo, o peso do crédito vencido manteve-se a taxas baixas até 2008 e, desde então, aumentou acentuadamente (quadro 3).

Quadro 3. Crédito em risco⁶ em % do crédito total

2010	2011	2012	2013	2014
5,2	7,7	9,8	10,6	11,9

Fonte:APB

As imparidades aumentaram em linha com a alteração da qualidade do crédito e representavam em dezembro de 2014 cerca de nove por cento do total do crédito. O reconhecimento de imparidades afetou negativamente os níveis de rentabilidade dos bancos. Depois de um largo período em que a eficiência e a rentabilidade do sistema bancário se apresentaram bem, a situação sofreu uma inflexão a partir de 2008. O contexto desfavorável em que se desenvolveu a atividade explica o decréscimo dos resultados e o agravamento da rentabilidade do ativo (ROA) e dos capitais próprios (ROE).

⁶ Inclui o valor total em dívida: i) do crédito que tenha prestações de capital ou juros vencidos há mais de 90 dias; ii) dos créditos reestruturados, cujos pagamentos de capital ou juros, tendo estado vencidos por um período igual ou superior a 90 dias, tenham sido capitalizados, refinanciados ou postecipada a sua data de pagamento, sem que tenham sido adequadamente reforçadas as garantias constituídas ou integralmente pagos pelo devedor os juros e outros encargos vencidos; e iii) do crédito com prestações de capital ou juros vencidos há menos de 90 dias, mas sobre o qual existam evidências que justifiquem a sua classificação com crédito em risco.

Tabela 2: ROA e ROE (%)

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
ROA	0,58	0,54	0,53	0,69	0,70	0,51	0,35	0,42	-0,22	-0,25	-0,46	-1,60
ROE	9,35	8,73	11,35	14,41	14,28	10,32	6,49	6,68	-3,80	-4,22	-7,17	-21,80

Fonte: BdP

Em termos globais, os anos mais recentes foram marcados por taxas de rentabilidade negativas subsistindo a capacidade de gerar resultados como um dos principais problemas do setor.

A existência de um mercado de capitais desenvolvido e capaz de disponibilizar informação sobre a solvabilidade e a saúde financeira das instituições bancárias possibilita o exercício da disciplina de mercado por parte dos agentes económicos monitorizando a sua exposição ao risco e influenciando a gestão. Em Portugal, cinco instituições bancárias⁷ têm ou tiveram as suas ações transacionadas em bolsa, sendo de destacar que os seus ativos correspondem a cerca de metade do total do setor. Além disso, estas instituições surgem associadas a outra importante fonte de informação do mercado que advém das agências de *rating*. As principais agências de notação de risco avaliam periodicamente as maiores entidades bancárias portuguesas e, embora não disponibilizadas de forma acessível aos depositantes, as informações publicadas e as suas análises são largamente divulgadas através dos media.

4. Metodologia

Abordagem pela Quantidade e Preço

A disciplina dos depositantes pode diminuir a disponibilidade dos depósitos, quando os investidores retiram os seus fundos dos bancos que se tornam mais arriscados (Goldberg & Hudgins, 1996). A mais comum metodologia de abordagem pela quantidade passa por analisar a relação entre as variações nos depósitos bancários e as variáveis contabilísticas indicadoras do risco num único país (Park & Peristiani, 1998; Maechler & McDill, 2006). A disciplina dos depositantes também exige maiores taxas de juro aos bancos que incorrem

⁷ BCP, BES/NB, BPI, BANIF e Finibanco.

em maiores riscos ou aos bancos em pior situação financeira. Utilizam-se frequentemente as classificações CAMEL⁸, constituídas por medidas contabilísticas de risco, para encontrar relações com significado associadas a essas medidas. Em geral utilizam-se taxas de juro implícitas obtidas a partir de dados das demonstrações financeiras dos bancos. Especificamente, a relação entre o volume de encargos com juros e os depósitos médios.

Portanto, o objetivo é testar cada modelo separadamente e analisar se os indicadores de risco dos bancos podem significativamente explicar o nível da variável dependente. O estudo segue a linha de raciocínio de parte da literatura empírica e utiliza modelos semelhantes aos propostos por Martinez-Peria e Schmukler (2001) e Ioannidou e Dreu (2006). A forma geral reduzida do modelo para analisar o efeito quantidade é a seguinte:

$$VARDEP_{i,t} = \sum_{j=1}^m \beta_j RiscoBanco_{i,j,t-1} + \sum_{k=1}^n \gamma_k Controlo_{i,k,t} + \alpha_i + \varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

A variável dependente, $VARDEP_{i,t}$, modelizada como função das variáveis de risco do banco, representa a taxa de variação (crescimento) dos depósitos do banco i no período t . Utilizou-se o crescimento dos depósitos em vez do seu nível para evitar a estacionariedade. $[RiscoBanco]_{i,j,t-1}$ é o vetor de indicadores da risco dos bancos conforme descrito adiante. Neste caso, utilizam-se indicadores CAMEL para traduzir o risco a que a instituição está exposta. Este vetor apresenta uma diferença de um período, para capturar o tempo que decorre até que as informações contabilísticas dos bancos sejam disponibilizadas e absorvidas pelo mercado. Além disso, estes desfasamentos temporais ajudam a reduzir problemas de endogeneidade na estimação.

O conjunto de variáveis de controlo $[Controlo]_{i,k,t}$ é constituído por variáveis sistémicas – montante de depósitos da totalidade do mercado, DTSB, e taxa média de juro praticada pelo setor, TMSB -, e a variável macroeconómica, crescimento do PIBpc, que podem variar ao longo do tempo, mas não entre bancos.

⁸ Cada letra de CAMEL representa uma variável que se classifica dentro de certa categoria. Assim, C representa a adequação de capital (capital adequacy); A refere-se à qualidade dos ativos (asset quality) e corresponde às medidas relacionadas com o risco de crédito; M refere-se a variáveis de gestão (management); E, a medida de rentabilidade (earnings) e, por último, L, a variáveis que procuram medir o risco de liquidez (liquidity).

A variável α_i representa os efeitos de natureza fixa, específicos de cada instituição que perturbam, de forma desigual, os bancos. Sendo constantes no tempo, afetam as decisões que são tomadas relativamente às instituições. Por último, $\varepsilon_{i,t}$ é o vetor dos erros aleatórios.

Em síntese, o modelo postula que o volume de depósitos ou a sua variação é função do perfil de risco de cada instituição bancária - neste caso, o aumento do risco está associado a uma variação negativa do montante de depósitos -, das suas características individuais e das condições macroeconómicas e sistémicas.

Um teste mais completo da disciplina dos depositantes deve incluir também uma regressão com a taxa de juro como variável dependente. Assim, para analisar a resposta dos depositantes ao risco dos bancos via preço dos depósitos, adotou-se o seguinte modelo:

$$R_{i,t} = \sum_{j=1}^m \lambda_j \text{RiscoBanco}_{i,j,t-1} + \sum_{k=1}^n \theta_k \text{Controlo}_{i,k,t} + \alpha_i + v_{i,t} \quad (2)$$

A variável dependente $R_{i,t}$ representa a taxa de juro implícita paga pelo banco i no período t , calculada como o coeficiente entre os juros e custos similares de recursos de clientes pagos pelo banco e o total de depósitos médio. A variável α_i refere-se ao efeito específico e constante do banco i e $[\text{RiscoBanco}]_{i,j,t-1}$ é, novamente, o vetor das variáveis de risco bancário. $[\text{Controlo}]_{i,k,t}$, inclui as variáveis de controlo anteriormente referidas e $v_{i,t}$ é o termo dos erros.

Os testes de disciplina de mercado que utilizam este modelo consistem em verificar a significância dos coeficientes λ_j ou θ_k , isto é, se individual ou conjuntamente, são diferentes de zero.

Para investigar se os depositantes são sensíveis às alterações no nível de riscos das instituições em função da sua dimensão, foi incluída a variável $\text{Ativo}_{i,t}$, medida pelo valor do ativo da instituição bancária no momento t .

O método escolhido para levar a cabo a validação da capacidade explicativa dos modelos consistiu em realizar regressões lineares múltiplas que utilizam dados de um painel, com dimensão transversal - os bancos - e dimensão longitudinal - o tempo -, de forma a poder

comprovar o grau de relação entre a variável que se considera representativa do comportamento do depositante com as demais variáveis dos modelos e, especialmente, com as que se escolheram como representativas das variações no nível de risco. A análise utiliza os estimadores de mínimos quadrados ordinários (OLS), corrigindo para efeitos fixos ou aleatórios. Os efeitos ajudam a eliminar o enviesamento das variáveis omitidas. A especificação genérica para um modelo de dados de painel é uma combinação de sucessões cronológicas e observações seccionais, descrevendo as relações de cada indivíduo nos diferentes períodos de tempo. A justificação mais evidente para a utilização deste método é o aumento do número de observações, potenciando a informação disponível utilizada na estimação dos parâmetros e a qualidade das estimativas econométricas. Além disso, o desequilíbrio dos dados aconselha a sua utilização.

O teste de Hausman foi utilizado para comparar modelos de efeitos fixos com modelos de efeitos aleatórios. Se a hipótese nula de que os efeitos individuais não estão correlacionados com os outros regressores não é rejeitada, o modelo de efeitos aleatórios é adequado (Wooldridge, 2002). Se a hipótese nula é rejeitada, pode-se concluir que os efeitos individuais estão significativamente correlacionados com pelo menos um regressor no modelo, sendo preferível o recurso a um modelo de efeitos fixos. Com a intenção de corrigir o problema heterocedasticidade nas estimações, as matrizes de covariância foram estimadas pelo método de White. Os *outliers* relativos à variável dependente foram identificados através dos resíduos standardizados e retirados. A normalidade da série foi testada através de gráficos residuais. Eventuais problemas da autocorrelação foram reconhecidos com a realização do teste de Durbin-Watson (DW)⁹.

Extensões das Hipóteses sobre o Comportamento do Depositante

Para analisar se os depositantes reagem ao aumento dos riscos dos bancos, teve-se em consideração a existência de dois subperíodos amostrais: o período imediatamente anterior à crise financeira global de 2007/8 e o período posterior. O intervalo que decorre até meados de 2008 caracteriza-se por uma maior estabilidade, em que as alterações nos bancos se traduziram pontuais e pouco expressivas. A partir do segundo semestre de 2008, inicia-se

⁹ O programa econométrico *EViews*, utilizado nas estimações calcula, automaticamente, o valor de DW. Neste estudo, os valores do teste de DW das especificações dos modelos apresentaram-se em geral próximos de 2.

um período de maior instabilidade causado por fatores macroeconómicos e sistémicos e pelas características estruturais do setor bancário. O objetivo desta segmentação temporal consiste em identificar se o período mais recente permite observar com diferente intensidade a manifestação de disciplina de mercado. Os “episódios traumáticos”, na expressão de Martinez Peria e Schmukler (2001), podem atuar como despertador para os depositantes, aumentando a consciência sobre os riscos dos depósitos.

A disciplina dos depositantes pode ser afetada por diferenças individuais entre os bancos. A dimensão do banco pode ser indicativa de uma maior diversificação ou de liquidez – os bancos grandes podem diversificar melhor o seu *portfólio* de ativos do relativamente aos de menor dimensão –, ambas podendo potencialmente levar a uma redução do risco (Flannery & Sorescu, 1996). Desta forma, a dimensão do banco (Ativo) revela-se importante, pois os depositantes podem considerar os maiores bancos mais seguros e com maior liquidez (Maechler & McDill, 2006). Isto é geralmente consistente com o princípio do “*too big to fail*” (TBTF) que pode afetar a disciplina do depositante entre bancos individuais. Os depositantes ignoram o risco de falência, na crença de que as autoridades públicas vão resgatar qualquer grande banco insolvente, e, portanto, podem estar sujeitos a menos disciplina do depositante.

Em Portugal, os cinco maiores bancos dominam o sistema bancário e, em base consolidada, são responsáveis por quase 80% dos depósitos bancários totais. Se os depositantes acreditam que são suportados por garantias de facto do governo, qualquer manifestação de disciplina do depositante sai diminuída. Os depositantes podem perceber que os bancos grandes são mais seguros, devido ao seu importante papel na economia e no setor, e consequentemente a quantidade de depósitos ou o seu preço serão menos sensíveis a alterações no perfil de risco dessas instituições.

A proveniência (e controlo do capital) dos bancos a operar em Portugal corresponde a outro aspeto a considerar. Importa investigar se os efeitos sobre o crescimento dos depósitos refletem as diferenças entre bancos não-domésticos e domésticos. A perspetiva convencional é a de que os bancos estrangeiros possuem a vantagem da reputação na captação de depósitos (Demirgüç-Kunt & Huizinga, 2009). Em alguns países, os bancos

estrangeiros concentram-se fundamentalmente no mercado por grosso. Por outro lado, os depósitos das sucursais podem estar protegidos pelo sistema de garantia de depósitos do país de origem e, desta forma, ser sujeitos a menos disciplina de mercado (Ioannidou & Dreu, 2006). Assim, os depósitos em bancos não-domésticos podem refletir uma perceção diferente em relação ao risco bancário.

4.1. Dados e Variáveis

O estudo realiza-se sobre um conjunto amplo de instituições bancárias no período entre o segundo semestre de 2002 e o primeiro semestre de 2015. As principais fontes de informação foram a APB – Associação Portuguesa de Bancos –, a CMVM – Comissão de Mercado de Valores Mobiliários –, o Banco de Portugal e os Relatórios e Contas publicados pelas instituições bancárias. Para os dados macroeconómicos e sistémicos, recorreu-se à informação divulgada pelo Banco de Portugal e INE – Instituto Nacional de Estatística.

Os dados são retirados das demonstrações financeiras que todos os bancos são obrigados a divulgar numa base regular, sendo disponibilizadas ao público com um atraso de poucos meses. A maioria dos dados específicos dos bancos está disponível com uma frequência trimestral, embora alguns não contenham a desagregação necessária, sendo o detalhe incluído apenas na informação pública semestral. Assim, tendo em conta esta condicionante, a escolha da frequência recaiu na periodicidade semestral. Os dados referem-se à atividade não consolidada dos bancos. A opção pelas demonstrações financeiras individuais teve fundamentalmente em vista destacar da evolução dos depósitos o contributo das unidades localizadas no exterior. O dinamismo de alguns mercados onde operam poderia introduzir fatores de distorção na análise.

A amostra original constituía-se por 41 bancos que operavam dentro do período do estudo e 697 observações semestrais. Uma nova amostra foi selecionada segundo um critério de representatividade, da seguinte forma: i) excluíram-se os bancos com um número reduzido de observações; ii) não foram considerados os bancos de investimento que, embora autorizados a captar depósitos, não fazem dessa atividade uma prioridade, optando-se antes por centrar a análise na banca comercial, e iii) retiraram-se os bancos com muito reduzida

expressão de depósitos e ativos (inferiores a 250M). Da aplicação destes critérios, resultou uma amostra final constituída por 21 entidades e 422 observações.

A tabela 3 permite avaliar a representatividade da amostra. Este conjunto de dados cobre, em média, cerca de 90% dos ativos/depósitos dos bancos a operar em Portugal, para cada semestre.

Tabela 3. Número de bancos por ano e representatividade da amostra

Semestre	Nº de Bancos	Frequência (%)	Frequência Acumulada (%)	Relevância da Amostra (Ativo)	Relevância da Amostra (Depósitos)
2ºS 2002	2	0,47%	0,47%	20,53%	19,70%
1ºS 2003	18	4,26%	4,74%	85,13%	90,36%
2ºS 2003	20	4,73%	9,47%	91,35%	90,65%
1ºS 2004	21	4,97%	14,45%	93,12%	92,58%
2ºS 2004	21	4,97%	19,43%	94,24%	92,64%
1ºS 2005	21	4,97%	24,40%	93,11%	92,74%
2ºS 2005	20	4,73%	29,14%	92,18%	92,18%
1ºS 2006	20	4,73%	33,88%	92,86%	92,16%
2ºS 2006	20	4,73%	38,62%	92,44%	93,09%
1ºS 2007	20	4,73%	43,36%	92,74%	93,22%
2ºS 2007	19	4,50%	47,86%	91,19%	94,52%
1ºS 2008	19	4,50%	52,36%	92,31%	95,16%
2ºS 2008	19	4,50%	56,87%	93,01%	94,89%
1ºS 2009	19	4,50%	61,37%	94,21%	94,22%
2ºS 2009	18	4,26%	65,63%	95,32%	94,46%
1ºS 2010	18	4,26%	69,90%	95,67%	95,47%
2ºS 2010	18	4,26%	74,17%	95,36%	95,13%
1ºS 2011	17	4,02%	78,19%	95,85%	94,09%
2ºS 2011	17	4,02%	82,22%	95,08%	95,23%
1ºS 2012	15	3,55%	85,78%	94,28%	92,22%
2ºS 2012	10	2,37%	88,15%	87,82%	91,34%
1ºS 2013	10	2,37%	90,52%	87,96%	90,68%
2ºS 2013	10	2,37%	92,89%	89,55%	90,71%
1ºS 2014	10	2,37%	95,26%	88,24%	90,96%
2ºS 2014	10	2,37%	97,63%	89,54%	91,36%
1ºS 2015	10	2,37%	100,00%	90,09%	91,44%
TOTAL/MÉDIA	422	100%		89,35%	90,04%

Fontes: BdP, APB

Posteriormente, foram definidas subamostras para avaliar algumas características importantes do setor bancário português. Dividiu-se o período da amostra em dois subperíodos para testar a presença de disciplina de mercado antes e durante o período de crise e pós-crise. Identificou-se o período de maior instabilidade entre o segundo semestre de 2008 e o primeiro semestre de 2015. Ainda que a economia portuguesa tenha sofrido de acentuada estagnação durante todo o período em análise, o sistema financeiro comportou-se de forma relativamente estável até ao primeiro semestre de 2008. A alteração mais significativa no perfil do sistema ocorreu após essa data, como consequência da dimensão atingida pela crise financeira internacional¹⁰. Nos períodos de crise, há choques agregados para a economia e para o setor bancário e os riscos de falência e de perdas de depósitos, temporários ou permanentes, tornam-se mais evidentes, o que pode funcionar como um sinal de alerta para os participantes do mercado (Martinez Peria & Schmukler, 2001). Além disso, a divisão do conjunto de dados teve em vista verificar o comportamento dos depositantes nos bancos domésticos e não-domésticos.

O painel da amostra de bancos é não equilibrado. Isto significa que, por indisponibilidade de dados ou por entradas/saídas após o período inicial da amostra, há dados não incluídos e o número de observações difere entre os bancos do painel.

Variáveis

Uma vez definida a amostra, identificaram-se as variáveis explicadas e explicativas a utilizar na estimação dos modelos.

Variáveis Explicadas

Os trabalhos empíricos dedicados ao estudo da disciplina dos depositantes revelam que as variáveis dependentes equivalem, geralmente, à taxa de crescimento dos depósitos ou à taxa de juro paga pelos depósitos. A utilização do indicador “crescimento dos depósitos” – em alternativa ao montante dos depósitos – justifica-se porque o objetivo não consiste em explicar as diferentes dimensões dos bancos e, portanto, os diferentes montantes de depósitos, ou as diferentes estratégias de financiamento dos bancos (estrutura do passivo),

¹⁰ A partir do corte do período, verificou-se, no sistema bancário português, a liquidação de um banco – BPP -, a absorção de outro, após intervenção pública/nacionalização – BPN -, e duas intervenções do regulador por recurso ao mecanismo de resolução – BES e BANIF -. No mesmo período, duas instituições estrangeiras de média dimensão passaram de filiais a sucursais – DB e BARCLAYS BANK.

mas mostrar como a percepção do risco pelos depositantes afeta a variação dos depósitos (Galindo, Powell, & Loboguerrero, 2005).

Os depositantes podem também disciplinar os bancos através da exigência de taxas de juro mais elevadas para os depósitos. A variável dependente taxa de juro paga pelos depósitos é habitualmente definida a partir de uma medida implícita, uma vez que as taxas marginais frequentemente não estão disponíveis. Essa taxa implícita calcula-se, dividindo-se o total dos gastos com juros e encargos similares pelo total dos depósitos. Esta medida, uma taxa média, é apenas uma aproximação da variável que interessa, a taxa real paga pelos novos depósitos ou para renovação dos antigos. Além disso, a definição não é ideal porque as despesas de juros incluem vários tipos de depósitos e montantes, contratados em diferentes períodos de tempo e condições de mercado e não distingue as taxas pagas por depósitos garantidos e não garantidos.

Variáveis Explicativas do Risco Bancário

A avaliação da hipótese do comportamento dos depositantes pressupõe que são capazes de perceber diferenças significativas na solidez de cada instituição bancária em cada momento. Para tal, os depositantes contam com os dados do balanço e da demonstração de resultados com os quais podem construir as suas análises financeiras e realizar uma avaliação própria e independente sobre o perfil de risco dos bancos.

A literatura empírica revela a utilização de variáveis muito semelhantes entre si, como indicadores de riscos, para medir a solidez dos bancos. Estas variáveis destinam-se a capturar três aspetos dos riscos bancários: risco de crédito, medido pela qualidade dos ativos; risco de insolvência, medido pelo rácio de capital, e risco de liquidez, que se prende com a estrutura de depósitos e reservas de que o banco dispõe para responder à solicitação de conversão dos depósitos (González-Hermosillo, 1999). Além dos fatores de risco, adicionam-se habitualmente uma medida de eficiência e outra de rendibilidade do banco. Embora estes indicadores não meçam directamente o risco, são amplamente utilizados, juntamente com o rácio de capital, por parte dos agentes do mercado bancário, como prova de solidez e têm sido referidos como indicadores da probabilidade de insolvência dos bancos.

Este conjunto das variáveis de risco relaciona-se com a metodologia CAMEL muito utilizada na avaliação dos bancos. Nesta investigação supõe-se que o conjunto de informação que os depositantes consideram para efetuar as suas avaliações corresponde às variáveis CAMEL. Assim, as variáveis de risco bancário incluídas são as seguintes.

Adequação de capital, obtida pelo indicador capital próprio sobre o ativo total: $AC_{i,t} = CP_{i,t} / AtivoTotal_{i,t}$; mede a adequação do montante do capital aplicado pelos acionistas. Quanto maior for a participação do capital próprio, maior a capacidade de absorver prejuízos. A expectativa é a de que, no modelo, para a análise do efeito quantidade, haja uma correlação positiva (coeficiente da variável com sinal positivo) entre a variação dos depósitos e a participação do capital próprio, ou seja, quanto mais capital menos risco para os depositantes. Por outro lado, os rácios de capitalização superior devem, em princípio, permitir que os bancos paguem taxas de juro mais baixas sobre os seus depósitos.

Os modelos de comportamento dos bancos trataram esta medida de alavancagem como diretamente relacionada com o risco de *default*. Na esteira dos Acordos de Basileia, os bancos têm cada vez mais favorecido os ajustamentos de capital como o canal através do qual conseguem gerir as ameaças de insolvência. Mais do que outra medida, é esmagadoramente a medida preferida para *proxy* da exposição ao risco nos estudos sobre a disciplina dos depositantes (Cook & Spellman, 1994; Park & Peristiani, 1998; Demirgüç-Kunt & Huizinga, 2004; Karas, Pyle, & Schoors, 2006).

Qualidade dos ativos, avaliada pelo indicador montante de imparidades para riscos de crédito sobre o ativo total: $QA_{i,t} = imp.Crédito_{i,t} / AtivoTotal_{i,t}$. A variável indica a percentagem dos ativos acautelados com constituição de provisões e imparidades e, por isso, quanto maior este rácio pior deverá ser a qualidade dos ativos. Neste sentido, espera-se que esta variável exerça um impacto negativo sobre o crescimento dos depósitos e um efeito positivo sobre as taxas de juro (Martinez Peria & Schmukler, 2001).

Qualidade da gestão da instituição bancária, que será capturada pela variável dada pela razão entre os custos operacionais e o ativo total:

$$QG_{i,t} = \text{CustoOperacional}_{i,t} / \text{AtivoTotal}_{i,t}.$$

A eficiência dos bancos é medida pelo rácio das despesas que não juros sobre os ativos totais. Em princípio, os bancos menos eficientes deverão ter mais gastos e um aumento dos custos operacionais estaria associado a uma perda de eficiência da gestão. No entanto, é também o caso dos bancos que oferecem melhores serviços para os clientes que podem ter gastos mais elevados. Se fosse possível controlar a qualidade do serviço, esperar-se-ia que um aumento das despesas não decorrentes de juros tivesse um efeito negativo sobre os depósitos e um impacto positivo sobre as taxas de juro. Uma vez que não se controla a qualidade dos serviços bancários, o efeito dessa variável revela-se indeterminado (Martinez Peria & Schmukler, 2001; Goday, Gruss, & Ponce, 2005).

Indicador de **rendibilidade dos ativos**, avaliado pelo resultado antes de impostos dividido pelo total dos ativos: $ROA_{i,t} = RAI_{i,t} / \text{AtivoTotal}_{i,t}$. A rendibilidade de uma instituição financeira perfaz um fator determinante do seu equilíbrio. Nenhum banco poderá manter níveis de rendibilidade negativos durante períodos prolongados. Os ganhos têm de ser suficientes para suportar a atividade e manter o capital. No que respeita à rendibilidade, foi incluído, nos modelos, um indicador – ROA ou retorno sobre os ativos totais – que mede os rendimentos gerados pelos ativos dos bancos. Supondo que os riscos são adequadamente controlados, espera-se que esta variável possa ter um efeito positivo sobre os depósitos e que, por outro lado, uma maior rendibilidade permita aos bancos oferecerem taxas de juro mais baixas.

A **liquidez** será medida pelo quociente entre os ativos líquidos, ou passíveis de serem transformados em recursos líquidos de forma rápida, e o total dos recursos ou do ativo: ($LIQ_{i,t} = \text{AtivoLiq}_{i,t} / \text{AtivoTotal}_{i,t}$). No ativo líquido incluído como *proxy* da liquidez incluem-se a caixa e disponibilidades em bancos centrais e ainda as disponibilidades em outras instituições de crédito.

Uma instituição bancária deverá assegurar-se de que dispõe de um nível de liquidez suficiente para satisfazer atempadamente as suas obrigações financeiras. No caso dos bancos, a liquidez assume uma importância redobrada, já que a banca tem precisamente como função a transformação de depósitos de curto prazo em empréstimos de médio e longo prazo. Em geral, as instituições com um elevado volume de ativos líquidos são percebidas como mais seguras, uma vez que esses ativos permitem que essas entidades satisfaçam os levantamentos inesperados. Nesse sentido, espera-se que os bancos mais líquidos sofram menos levantamentos de depósitos e sejam capazes de pagar taxas de juro mais baixas. No entanto, pode também ser entendida como um sinal de ineficiência na gestão financeira do banco. Elevados excessos de reservas podem equivaler a sintoma de problemas no sistema de pagamentos mais do que a vontade de manter excesso de liquidez para levantamento de depósitos (Schoors, 2001). Além disso, a manutenção de níveis elevados de liquidez é, muitas vezes, feita à custa da rentabilidade.

Este conjunto de variáveis de risco bancário é considerado um dos principais indicadores da probabilidade de *default*. A sua deterioração indicaria um aumento do perfil de risco dos bancos.

As variáveis independentes foram agrupadas em duas categorias: indicadores de risco do banco e variáveis de controlo. A primeira categoria já foi discutida. A segunda será analisada a seguir.

Variáveis de Controlo

A literatura permite, ainda, identificar um conjunto de características inerentes aos bancos, suscetíveis de condicionar as relações em estudo. Trata-se de incorporar as variáveis não “fundamentais” que podem refletir a perceção de risco para os participantes do mercado. A preocupação fundamental assenta em controlar os efeitos de fatores da economia. Martinez Peria e Schmukler (2001) incluem dois conjuntos de controlos: variáveis macroeconómicas e variáveis sistémicas, que variam ao longo do tempo mas não através dos bancos individualmente.

A saúde do sistema bancário espelha a saúde da economia. Kaminsky e Reinhart (1996) referem o contexto macroeconómico como estando nas raízes das instabilidades bancárias. Nas crises com alguma relevância, os choques macroeconómicos são pelo menos parte da

sua explicação. As variáveis macroeconómicas procuram capturar as variações nos depósitos que tenham relação com a evolução geral da economia ou com a evolução das expectativas por parte dos agentes económicos. Neste estudo a variável macroeconómica é representada pela taxa de crescimento do produto como indicador do crescimento económico geral do país.

As variáveis sistémicas associam-se a acontecimentos internos e externos na economia, que poderiam manifestar-se de alguma forma na quantidade e preço dos depósitos. A variável procura capturar, por exemplo, a liquidez fora do sistema bancário que não esteja refletida nos depósitos¹¹. A perspetiva convencional é a de que, no caso dos depositantes, pode haver menos preocupação com os riscos dos bancos individuais, podendo optar-se por seguir indicadores sistémicos, em vez das características individuais do banco. Park e Peristiani (1998) incluem uma variável que indica a dimensão total do mercado (depósitos totais do setor). As variáveis selecionadas para traduzir a influência sistémica foram os depósitos totais do sistema bancário (DTSB) e a taxa média de remuneração dos mesmos (TMDSB). Relativamente à origem do capital, alguns estudos (por exemplo, Bongini et al., 2002) concluem que a detenção de instituições bancárias por entidades estrangeiras diminui a probabilidade de *distress*. Assim, a influência da participação externa também é levada em conta no estudo. No entanto, optou-se por recorrer a subamostras em alternativa à inclusão de uma variável *dummy* para sinalizar a origem do capital.

Uma outra variável que pode condicionar o comportamento dos depósitos equivale à dimensão da instituição. Esta pode ser aferida, entre outros indicadores, pelo valor do ativo ou pelos recursos captados. Neste estudo considerou-se o valor do ativo das instituições ($Ativo_{i,t}$). A sua utilização serve para avaliar a hipótese conhecida como “*too big to fail*” para controlar os efeitos que, eventualmente, pode ter nos resultados.

¹¹ Pode aumentar a preferência dos depositantes em guardar dinheiro (preferência por liquidez), independentemente dos indicadores de risco das instituições ou preferir aplicações alternativas, fora do sistema bancário, como é o caso das emissões dos certificados do tesouro Poupança Mais com condições contratuais mais favoráveis do que os depósitos tradicionais.

Estatísticas descritivas

Para proporcionar a compreensão geral dos dados, as tabelas 4, 5 e 6, em Apêndice A.1, apresentam as propriedades estatísticas das variáveis em estudo para a amostra constituída por 21 bancos e as suas componentes constituídas pelos subconjuntos dos bancos domésticos (12 bancos) e não-domésticos (9 bancos).

Além do número de observações, as tabelas apresentam as estatísticas da média, mediana, máximo, mínimo, desvio-padrão, assimetria e curtose de cada uma das variáveis utilizadas nas amostras. As duas primeiras colunas descrevem as variáveis dependentes e as cinco seguintes mostram as características das variáveis do risco bancário. As colunas da segunda metade do quadro referem-se à variável macroeconómica, às variáveis de evolução do setor e à variável representativa da dimensão.

O painel que incorpora os dados de 21 instituições bancárias cobre o período de 2002-2015 e contém 422 observações semestrais. A taxa média de crescimento dos depósitos foi de 5,61% e a remuneração média desses fundos de 1,27%. Em contrapartida, a economia nacional, no mesmo período, cresceu de forma mais lenta – cerca de 1% em média - refletindo, além disso, alguma variabilidade (desvio padrão de 1,64%). O desvio-padrão da distribuição dos depósitos é relativamente mais elevado que o das taxas de juro, mas observando valores aceitáveis. As restantes dispersões afiguram-se elevadas em alguns casos, o que poderá indiciar uma certa heterogeneidade da amostra.

Tal como esperado, os bancos domésticos (tabela 5 – Painel B) têm, em média, maior dimensão (31.448 milhões de euros) que os bancos não-domésticos (tabela 6 – Painel C), e estes apresentam maior dinamismo nos seus depósitos (11,69%) apesar de remunerados a taxas inferiores (1,21%).

Como se referiu atrás, são utilizadas cinco diferentes *proxies* como medidas de risco bancário. A solvabilidade, medida pela adequação do capital (AC), parece ser ligeiramente melhor entre os bancos domésticos (5,96%) ao contrário da qualidade dos ativos (QA) que se apresenta mais deteriorada (2,48%). O indicador de eficiência (QG) é favorável aos bancos não-domésticos (0,61%) tal como a rentabilidade (ROA). O valor médio da variável ROA para a amostra alargada é de cerca de 0,1%, enquanto o desvio padrão é 0,57%, o que sugere que, em geral, o sistema bancário português opera a um nível baixo de rentabilidade.

Os bancos não-domésticos detêm uma menor proporção de ativos líquidos (2,28%) do que a amostra total de bancos ou os bancos domésticos.

O crescimento nos depósitos dos bancos não-domésticos apresenta maior desvio padrão e diferenças entre os valores, mínimo e máximo. Esta significativa variabilidade no crescimento dos depósitos está associada ao facto destas entidades apresentarem também grande variação dos seus ativos.

Por fim, o desvio-padrão apresenta-se elevado no caso de outras variáveis, evidenciando que a amostra comporta instituições com características díspares.

Análise da Correlação

Nas tabelas 7, 8 e 9, em Apêndices, apresentam-se os valores das correlações parciais entre todas as variáveis, sendo que as dependentes e as explicativas se apresentam com um *lag* temporal de um período (semestre). Em termos gerais, constata-se que as correlações entre as variáveis são relativamente fracas, excetuando uma moderada correlação positiva (0,50/0,60) entre a variável explicativa do crescimento do PIB (VarPIB) e a taxa média de remuneração dos depósitos do setor bancário (TMDSB), comum aos três painéis; entre DTSB e QA (0,53); entre DTSB e ROA para a subamostra de bancos domésticos; entre QG e AC (0,50); e entre Ativo e QA (0,51) na subamostra dos bancos não-domésticos. Os valores observados, próximos de 0,5, permitem dizer que não existem, por esse motivo, razões que levem a suspeitar de multicolinearidade. A correlação positiva mais evidente surge entre as variáveis Ativo e QG no painel de bancos domésticos, onde se observa uma correlação negativa moderada/forte (-0,77). No entanto estas variáveis não irão aparecer na mesma equação e assim não apresentam problemas de multicolinearidade. As correlações entre as variáveis a explicar e as variáveis de controlo são fracas, excetuando a correlação entre a taxa de juro dos depósitos e a taxa média do sistema (0,49).

Nas “variáveis explicativas” que caracterizam o nível de risco, o sinal das correlações parciais com as variáveis dependentes, variação dos depósitos e taxas de juro, mantém-se consistente com a teoria, excetuando-se a variável QG, nos três painéis, e a variável QA na equação das taxas de juro. No primeiro caso, como atrás se referiu, o aumento dos gastos pode interpretar-se como resultado da estratégia de crescimento das redes comerciais que caracterizou o período anterior à crise financeira.

Há que destacar ainda a variável de controlo, tamanho do “Ativo”, que se apresenta negativamente relacionada com a variação dos depósitos – os bancos de maior dimensão associam-se a menor crescimento – e positivamente correlacionada com as taxas de juro.

5. Resultados

Nos quadros em Apêndices, obtidos após o tratamento das séries estatísticas, apresentam-se os resultados das regressões, deles retirando-se as conclusões seguintes.

5.1. Dados Completos

Os quadros 4 e 5 referem-se aos resultados para o conjunto de dados completo (21 bancos).

Crescimento dos Depósitos e Nível de Risco Bancário

As duas primeiras colunas do quadro 4 apresentam os resultados para a regressão das taxas dos depósitos sobre as variáveis do risco bancário. A análise das significâncias associadas aos coeficientes das variáveis explicativas permite concluir que algumas têm um contributo individual significativo para a variável dependente. Observa-se que a relação entre a variação dos depósitos e a rentabilidade (ROA) é estatisticamente significativa ao nível de 1%. O sinal positivo indica que o aumento da rentabilidade é avaliado positivamente pelos depositantes e isso significa menor risco resultando num efeito positivo sobre o montante dos depósitos. Este resultado mostra-se coerente com o esperado no caso de existência de disciplina de mercado. Além disso, há evidência estatística de que as características de risco associadas à Solvabilidade (AC), na estimação sem efeitos, e à Qualidade dos Ativos (QA) nas duas estimações, influenciam significativamente o crescimento dos depósitos, apresentando o sinal correto.

Os testes *F-statistic* para as variáveis de risco são conjuntamente significativos e, portanto, afetam o crescimento dos depósitos bancários. Contudo os valores do coeficiente de determinação (R^2 ajustado) obtidos – 5,3% e 5,6% - traduzem um ajustamento fraco da regressão. A introdução das variáveis de controlo melhora ligeiramente o indicador (colunas 3 e 4).

Taxas de Juro dos Depósitos

Agora, olhar-se-á para a abordagem pelo preço. Isto é, analisar-se-á o resultado da reação dos depositantes perante novas informações sobre o nível de risco bancário, verificando se estes penalizam as entidades mais frágeis, exigindo maiores taxas de juro. O quadro 5 (colunas 1 e 2) expressa os resultados das regressões. As significâncias associadas aos testes t dos coeficientes de risco permitem concluir que as variáveis Qualidade do Ativo (QA) e Qualidade da Gestão (QG) estão relacionadas com a taxa paga pelos depósitos a um nível de significância de 5% e 1%, respetivamente. No entanto, o coeficiente fortemente significativo do indicador de eficiência (QG) apresenta sinal negativo, isto é, o rácio dos gastos com o pessoal e administrativos sobre o ativo, surge associado a um impacto negativo sobre as taxas de juro. Aparentemente, isto pode significar que os depositantes colocam mais ênfase numa intensa cobertura do mercado pelas redes de agências do que nos custos consequentes.

Após o controlo dos efeitos fixos, as características do risco bancário são conjuntamente significativas (teste F-statistic). O valor de R^2 ajustado indica que as variáveis consideradas no modelo explicam cerca de 33,6% da variação da taxa de juro (48,4% com variáveis de controlo incluídas).

5.2. Disciplina dos Depositantes e Origem e Controlo do Capital

No sentido de aprofundar a análise, dividiu-se a amostra. Na secção que se segue, apresentam-se e analisam-se os resultados dos testes relativos à hipótese associada ao comportamento dos depositantes para as subamostras de bancos domésticos e não-domésticos.

Os quadros 6 e 7, reportam os resultados da estimação para a subamostra constituída pelas instituições bancárias com controlo nacional. O modelo parece razoavelmente especificado para explicar o crescimento dos depósitos, com as variáveis incluídas a apresentarem poder explicativo em grau moderado (34,1%), confirmado ainda pelo teste F, que mostra significância estatística ao nível de 1%. Isto sugere a existência de disciplina por parte dos depositantes.

Os resultados assinalam que vários indicadores de risco explicam significativamente o crescimento dos depósitos: rácios de Adequação do Capital (AC), Qualidade do Ativo

(QA), Qualidade da Gestão (QG) e Rendibilidade (ROA). O valor estimado para o coeficiente da variável adequação do capital (AC), revela-se estatisticamente significativo e com o sinal positivo esperado, indicando que os bancos com maiores níveis de fundos próprios atraem mais depósitos. Depreende-se ainda que a variável do risco dos ativos bancários, QA, tem uma relação negativa com a taxa de crescimento dos depósitos. Esse risco, quantificado no rácio de provisões e imparidades constituídas sobre o ativo, observa a evolução na qualidade da carteira de crédito da instituição e a sua deterioração gera um sinal de risco que os depositantes interpretam reduzindo os volumes de depósitos. O valor estimado na regressão para o coeficiente da rendibilidade (ROA) apresenta um sinal que traduz uma relação linear e positiva (1,84) em linha com a teoria, isto é, os depositantes são atraídos quando a rendibilidade do banco cresce. A variável qualidade da gestão (QG) apresenta um sinal contrário ao esperado. O aumento dos gastos gerais e despesas com o pessoal em relação ao ativo resulta num acréscimo dos depósitos captados. O sinal positivo indica mais uma vez que a eficiência dos custos dos bancos parece ser de importância secundária para os depositantes. Finalmente, não parece existir uma relação estatisticamente significativa entre a liquidez e o crescimento dos depósitos.

A estimação após a inclusão de variáveis de controlo produz resultados semelhantes, mostrando-se relevantes as mesmas variáveis (AC e ROA) que exercem influência sobre as taxas de crescimento dos depósitos. Das variáveis de controlo, surgem o PIB e a TMDSB como significativamente explicativas.

O quadro 7 evidencia os resultados da regressão considerando a taxa de juro como variável dependente. Embora o poder explicativo do modelo seja satisfatório (37,5%), quando comparado com estudos similares, os coeficientes das variáveis de risco bancário não apresentam significância estatística excetuando a rendibilidade do ativo (ROA) e com sinal contrário ao esperado. Não se obtém, assim, evidência forte para suportar a hipótese de que individualmente as variáveis de risco afetam as taxas dos depósitos, sugerindo antes alguma inércia na reação esperada dos depositantes.

Os resultados associados à estimação, após inclusão das variáveis de controlo, mostram um R^2 ajustado significativamente superior, como resultado da forte correspondência entre as variáveis de controlo (DTSB e VarPIB) e a variável dependente.

Nas colunas (1) e (2), do quadro 8, estão relatados os resultados para a regressão das taxas de crescimento de depósitos dos bancos não-domésticos. Apresentam algumas diferenças em comparação com os bancos domésticos. Os coeficientes das variáveis de risco, anteriormente significativos, são agora insignificantes com a exceção do rácio de liquidez. Isto parece consistente com a expectativa de que os depositantes são menos sensíveis a variações do risco em bancos estrangeiros. Contudo, o resultado parece contradizer a ideia da maior sofisticação dos clientes desses bancos e da maior capacidade de monitorizar por parte dos grandes depositantes (Demirgüç-Kunt & Huizinga, 2009). O impacto conjunto das variáveis não é significativo (estatística F), ou seja, não afetam o crescimento dos depósitos. O valor de R^2 ajustado permite afirmar que o modelo, estimado através dos mínimos quadrados ordinários (OLS), tem uma capacidade explicativa baixa, isto é, justifica apenas 3,9% da variação dos depósitos. Assim, os resultados não confirmam a suposição de que o crescimento está relacionado com as variáveis de risco bancário.

O quadro 9 – colunas (1) e (2) - apresenta as estimativas com efeitos fixos da equação das taxas de juro para o mesmo subconjunto de dados. As variáveis explicativas AC e QG têm uma contribuição significativa sendo a solidez substituída pela qualidade do ativo (QA) quando acrescem as variáveis de controlo. Os DTSB e a TMDSB, incluídos na segunda estimação, indicam a possibilidade de o comportamento dos depósitos estar ligado às condições gerais do mercado bancário. Os coeficientes de determinação (R^2 ajustados) são relativamente elevados, ou seja, o modelo como um todo explica cerca de 45% da variação da taxa de juro.

Assim, pode inferir-se que os resultados da estimação em função da origem e controlo do capital mostram que os depositantes fazem distinção entre bancos domésticos e não-domésticos e que, além disso, os depositantes dos bancos domésticos são mais sensíveis ao risco que os dos bancos não-domésticos.

5.3. Extensões da Análise: Subperíodos e Dimensão

A amostra foi também dividida em subperíodos e incluiu-se uma variável de controlo da dimensão. Primeiramente, os resultados da reação dos depositantes são apresentados a partir de uma análise para dois subperíodos. A identificação e suporte para os subperíodos em que a análise é dividida (2ºS2002/1ºS2008; 2ºS2008/1ºS2015) foram justificados

anteriormente. Analisou-se depois a relação entre a disciplina dos depositantes e a característica bancária associada ao tamanho da entidade, utilizando-se a variável “Ativo Total”. Neste caso a dimensão amostral corresponde aos 21 bancos, garantindo, assim, uma maior representatividade.

Considerando como critério de segmentação o tempo, em relação às estimações anteriores a diferença reside no número de observações *time-section* utilizadas. Agora, o primeiro período compõe-se por 221 observações e, o segundo, por 201. As relações de causalidade entre as variáveis independentes e as variáveis a explicar são agora (re)interpretadas à luz de um novo contexto em que, a par da crise financeira internacional, se registaram acontecimentos relevantes como a maior intervenção das autoridades públicas e do supervisor visando o reforço da solidez do sistema, a implementação de alterações regulatórias ou o alargamento da cobertura dos depósitos.

No teste utilizaram-se as mesmas variáveis explicativas e de controlo já descritas. O Teste de Hausman (1978) é novamente utilizado para permitir a escolha de qual dos efeitos fornece a estimação mais apropriada, sendo interpretados apenas os resultados das estimativas selecionadas. Os resultados revelaram-se qualitativamente mais nítidos.

Subperíodo: 2º semestre de 2002 - 1º semestre 2008

As colunas (5) e (6) do quadro 4, mostram que todas as variáveis independentes são estatisticamente não significativas quando se considera a totalidade dos dados para explicar o crescimento dos depósitos. A partir da significância associada ao teste F permite-se considerar que a hipótese de que as estimativas das variáveis de risco bancário são conjuntamente iguais a zero não pode ser rejeitada. Portanto, não se pode inferir que a inclusão das variáveis de risco pode explicar de forma significativa a taxa de crescimento dos depósitos. O próprio R^2 ajustado baixo (0,0406) e o elevado desvio padrão da regressão indicam um ajustamento fraco. Portanto, o modelo não apresenta relevância estatística e não pode explicar a variação dos montantes de depósitos no período considerado.

Contrariamente aos resultados obtidos para a equação do crescimento dos depósitos, os valores estimados, para o mesmo período, parecem suportar a hipótese de existir disciplina

dos depositantes quando a variável a explicar corresponde à taxa de juro. O valor obtido (quadro 5) para o coeficiente de determinação da equação é agora 52,9% (ou 61,5%, com variáveis de controlo). A variável explicativa que constitui o determinante mais significativo é a adequação do capital (AC). O seu coeficiente mostra-se significativamente negativo, indicando que, quando um banco melhora a sua solidez, a taxa de remuneração dos depósitos diminui. Esta resposta dos investidores a um aumento do rácio de capital reportado, reflete a crença de que a instituição melhora o perfil de risco, tornando-se mais confiável e, em consequência, reduzem a exigência de remuneração dos fundos. Das variáveis de controlo, surge o contributo da Taxa de Juro Média do Sistema Bancário (TMSB) para explicar a variação da taxa de juro.

Os testes às subamostras obtidas em função da proveniência do capital e do seu controlo, para o período anterior à crise (quadros 6, 7, 8 e 9), confirmam a existência da disciplina de mercado entre depositantes e bancos domésticos em contraste com a ausência de evidências nas entidades não-domésticas. Os bancos domésticos com maiores rentabilidades são caracterizados por um crescimento significativamente maior dos seus depósitos, o que pode indicar que os depositantes avaliam positivamente o bom desempenho dos bancos. Além disso, há evidência estatística para duas outras características de risco: qualidade da gestão e liquidez. A quantidade de ativos líquidos na carteira de um banco cumpre uma função importante e positiva na captação de novos depósitos. O sinal positivo pode traduzir-se na ideia de que quanto maior a liquidez maior a segurança e maior a capacidade de atrair depósitos. Portanto, o crescimento dos depósitos é significativamente explicado pela rentabilidade, mas também pela eficiência e liquidez.

As taxas de juro refletem de igual modo as diferenças nas medidas de risco dos ativos. Verificou-se maior sensibilidade dos depositantes aos indicadores de adequação do capital (AC) e liquidez (LIQ), significativos ao nível de 1%. Os bancos nacionais caracterizados por disporem de mais capital e liquidez em relação aos ativos, podem oferecer taxas de juro mais baixas. O teste F mostra que as características de risco dos bancos nacionais são conjuntamente significativas e, portanto, afetam o nível das taxas de juro. O R^2 ajustado (0,607 ou 0,792) sinaliza que o modelo estimado pode explicar muita da variação das taxas dessas instituições.

As reações dos depositantes dos bancos não-domésticos a variações no nível de risco bancário não são conclusivas no caso do montante de depósitos. O teste estatístico F apresenta fraca significância, sugerindo que, coletivamente, as variáveis não são importantes do ponto de vista estatístico. A especificação que assume como variável dependente a taxa de juro também não apresenta qualquer relação significativa entre os indicadores de risco e a remuneração dos depósitos, embora a qualidade do ajustamento seja superior.

Subperíodo: 2º Semestre de 2008/1º Semestre de 2015

As provas relativas à disciplina do depositante, para o subperíodo da crise e pós crise, estão resumidas nos quadros 4 a 9, que constam dos apêndices. Começando por centrar a análise no montante de depósitos, a desagregação temporal da amostra permite desde logo realçar o acréscimo observado na capacidade explicativa do modelo - R^2 Ajustado de 18,5% - comparativamente ao período anterior (colunas 7 e 8 do quadro 4). Além disso, os resultados das regressões associadas ao período mais recente, considerando as vinte e uma instituições bancárias, mostram que a variável de risco associada à rentabilidade (ROA) evidencia um impacto positivo e significativo na equação do crescimento dos depósitos. Para todas as restantes variáveis independentes não há ligação significativa com a taxa de crescimento.

Os resultados da hipótese de disciplina a partir do mecanismo dos preços estão resumidos nos quadro 5 (colunas 7 e 8). Observam-se algumas diferenças, quando se comparam as regressões entre períodos. O modelo proporciona uma razoável qualidade de ajustamento aos dados, refletida num coeficiente de determinação em torno dos 50% (ou 62% com inclusão das variáveis de controlo), superior ao observado na estimação para o primeiro período. Infere-se também que, após o primeiro semestre de 2008, há mais e novas variáveis explicativas que contribuem, isoladamente, para explicar a variação das taxas dos depósitos: Qualidade dos Ativos (QA), Rentabilidade (ROA) e Adequação do Capital (AC). As variáveis de controlo, TMDSB e PIB são também significativamente explicativas. É também possível assinalar diferenças entre os dois períodos nos *outputs* para os bancos domésticos e não-domésticos. Considerando a variação dos depósitos, a disciplina

manifestou-se com maior intensidade nos bancos domésticos e no período mais recente. As variáveis AC, QA e ROA demonstram influência significativa sobre o comportamento dos depositantes explicando em grande parte o crescimento dos depósitos. Pelo contrário, os testes para a mesma variável dependente realizados com dados de bancos não-domésticos, proporcionaram resultados inconclusivos (quadro 8, colunas 5 e 6). Mais uma vez, a hipótese de que as estimativas das variáveis de risco são conjuntamente iguais a zero não pode ser rejeitada (teste F), o que a par de um R^2 baixo (0,079) e um elevado desvio padrão da regressão, sugerem que o modelo não é capaz de explicar a evolução dos depósitos.

Os testes às taxas, para as subamostras de bancos domésticos e não-domésticos, confirmam que a evidência da disciplina de mercado se fortalece no período mais recente (quadros 7 e 9). De modo geral, permitem concluir que os bancos domésticos com maior solidez, rendibilidade, liquidez e qualidade dos ativos, beneficiam de efeitos favoráveis sobre as taxas de juro. Há no entanto questões a apontar em relação às variáveis explicativas do risco bancário. Por exemplo, nem sempre os sinais das variáveis são consistentes com os que o modelo postula. Já o aumento anormal dos níveis de provisões e imparidades (crédito em risco) no período mais recente e as suas implicações óbvias, parecem preocupar os depositantes pois os valores de QA tornam-se estatisticamente significativos.

As regressões das taxas de juro para os bancos não-domésticos confirmam a robustez das evidências mais atuais. Esta evolução não é surpreendente nem os resultados de estranhar dado o efeito da crise financeira de 2008 sobre a perceção dos depositantes relativamente à capacidade dos bancos honrarem os seus passivos. As variáveis de risco AC e QG são os elementos significativamente explicativos das alterações observadas nas taxas dos depósitos. A solvabilidade, medida pelo rácio de fundos próprios sobre o ativo (AC) produz os efeitos esperados sobre os encargos com juros, ou seja, os bancos têm de pagar taxas mais elevadas quando se expõem a maiores riscos.

Relação entre a Disciplina dos Depositantes e a Dimensão do Banco

Os modelos básicos foram estendidos de forma a permitir incorporar o tamanho dos ativos na regressão. O objetivo consiste em diferenciar a taxa de crescimento dos depósitos e o seu custo em função da dimensão das instituições. No quadro 10, em apêndice A.11, apresentam-se os resultados.

Como se pode notar pelos *p-values* observados na *proxy* escolhida (ativo), o montante de depósitos ou a sua taxa de juro não estabelecem uma relação estatisticamente significativa com o tamanho do banco, pelo que se pode afirmar que a disciplina de mercado não é afetada pela dimensão. Isto significa que o nível de disciplina é semelhante para os grandes bancos e os demais a operar no mercado português. Além disso, a ambiguidade do sinal do coeficiente na regressão sobre as taxas, contraria a esperada relação negativa entre o tamanho do banco e a taxa de remuneração dos seus depósitos.

Discussão dos Resultados

Em termos gerais, os resultados confirmam, de forma moderada, a presença de disciplina de mercado, manifestada no comportamento de depositantes no setor bancário português. A qualidade do ajustamento das regressões é semelhante à obtida em outros estudos empíricos que abordaram a mesma temática (Park, 1995; Park e Peristiani, 1998; Barajas e Steiner, 2000; Martinez Peria e Schmukler, 2001; Karas, Pyle e Schoors, 2006; Ioannidou e Dreu, 2006). No entanto, os resultados das diversas estimações não mostram sempre a mesma coerência. A disciplina dos depositantes manifestou-se mais intensamente nas taxas de juro dos depósitos, nos bancos domésticos e no subperíodo mais recente.

As estimações para os montantes de depósitos e a globalidade dos dados da amostra, são pouco consistentes com a hipótese da disciplina do depositante, o que, embora em sintonia com alguns estudos anteriores, contraria a evidência dominante que aponta para que o crescimento dos depósitos seja sensível a alterações nos riscos dos bancos (Martinez Peria e Schmukler, 2001; Bliss e Flannery, 2002; Maechler e McDill, 2006). Embora o modelo seja fracamente explicativo (especialmente no período anterior à crise e para a subamostra de bancos não-domésticos), há duas características de risco dos bancos que podem significativamente explicar o comportamento dos depósitos. A rendibilidade e a solvabilidade das instituições bancárias, medidas pelos rácios ROA e AC, mostraram-se fortemente relacionadas com o montante de depósitos e com o sinal esperado. O coeficiente positivo indica que o aumento dos resultados é avaliado positivamente pelos depositantes, significando menor risco com efeitos favoráveis sobre o montante dos depósitos. Isto fornece suporte para interpretar estas variáveis como importantes indicadores de práticas de

gestão dos riscos cujo impacto é percebido pelos depositantes. Relativamente às restantes determinantes, não há evidência estatística de que influenciem significativamente a variabilidade do montante de depósitos.

Os resultados obtidos nas regressões da taxa de crescimento dos depósitos são claramente mais convincentes para a subamostra de bancos domésticos e no segundo período analisado. Os níveis de significância mais elevados são observados para os rácios de adequação do capital (AC) e rentabilidade (ROA).

A segunda dimensão, em estudo, prende-se com a relação de dependência entre as taxas dos depósitos e as variáveis de risco. Os resultados validam em geral a hipótese da disciplina do depositante expressa na relevância estatística dos estimadores obtidos. A primeira estimação, com os dados de vinte e uma entidades, evidencia que as taxas de juro refletem, com alguma ambiguidade, as diferenças nas medidas de risco dos ativos. Um maior risco dos ativos associa-se a uma maior disciplina dos depositantes sob a forma taxas de remuneração mais elevadas.

Os resultados são mais claros quando o teste se restringe aos bancos domésticos. No entanto, ao contrário do esperado, o efeito do rácio de rentabilidade é positivo, sucedendo o mesmo ao rácio de capital após partição temporal da amostra. Calomiris e Powell (2000) obtiveram um resultado similar na análise que desenvolveram sobre a experiência argentina na década de 90; explicaram esta diferença pela antecipação das variações das taxas de depósitos e alteração dos rácios de capital para compensar acréscimos previstos dos riscos de *default*. Outra explicação possível pode residir no facto de se ter utilizado um rácio geral de capital para avaliar a solvabilidade de cada instituição, ou seja, a proporção de capital próprio sobre o total dos ativos, utilizada por diversos autores (Nier e Baumann, 2006; Demirgüç-Kunt e Huizinga, 2004; Martinez Peria e Schmukler, 2001), que potencialmente mascara o verdadeiro perfil de risco de um banco (Wu e Bowe, 2012). A título de exemplo, um banco tem planos de investimentos futuros e pode, em função desse objetivo, aumentar a sua base de capital. No entanto, nessas circunstâncias, torna-se difícil inferir que o banco se tornou financeiramente mais saudável em consequência do aumento desse rácio. Ou, no caso da realidade portuguesa, os aumentos de capital que os maiores bancos se viram forçados efetuar por pressão do regulador podem, com isso, haver demonstrado para o público alguma fragilidade financeira. Além disso, em termos agregados, há vários anos

que os resultados de exploração do setor têm sido insuficientes para fazer face às perdas de imparidades. Isso traduz-se em rendibilidades negativas para o conjunto mais representativo de bancos, neutralizando as diferenças entre instituições. Os resultados para os bancos domésticos de algum modo confirmam o argumento atrás exposto, na medida em que o rácio de capital (AC) não perde a sua significância estatística mas altera o sinal e o rácio de rentabilidade (ROA) emerge com significado estatístico e sinal contrário ao previsto.

Procurou-se a robustez dos resultados desagregando a amostra em subgrupos por origem do capital e períodos de tempo. Realizou-se um exercício para testar se a separação entre bancos domésticos e não-domésticos exerce efeitos sobre as variáveis a explicar. Os resultados das equações reestimadas revelaram-se estatisticamente significativos, principalmente em relação ao montante de depósitos. Os depositantes dos bancos domésticos parecem estar mais atentos e reagir mais intensamente aos indicadores do risco bancário. Portanto, os bancos não-domésticos são sujeitos a menos disciplina de mercado, o que implica que, aparentemente, são mais confiáveis que os domésticos. Esta vantagem de reputação pode ser devida a vários fatores: por exemplo, os bancos serem vistos como mais eficientes do que os domésticos ou beneficiarem de garantias implícitas da casa mãe (Buch e DeLong, 2008).

Esta investigação teve ainda em vista analisar os efeitos em ambiente de crise, pretendendo-se, com isso, aferir se existem diferenças entre a disciplina dos depositantes antes e depois de 2008. Consistiu em observar o impacto num contexto de maior risco sistémico e de maior disseminação de informação pública sobre a solidez das instituições condições que tornam mais evidente a preocupação dos depositantes com os riscos bancários, mas também em examinar a reação decorrente da alteração no limite da garantia de depósitos. A comparação geral dos dois períodos permitiu observar que as variáveis representativas do risco são menos significativas no primeiro subperíodo. Além disso, o tipo de variáveis explicativas evoluiu. Primeiramente, foi essencialmente à solvabilidade que os depositantes deram atenção. No período posterior, mesmo que a reação do mercado aos riscos dos bancos possa ter sido um pouco ofuscada pelo aumento do risco sistémico (as variáveis DTSB e TMSB são em geral altamente significativas), a atenção dos depositantes parece ter-se virado para as variáveis da rentabilidade e qualidade dos ativos dos bancos. Esta evolução é consistente com a perceção do aumento do risco a partir da crise financeira de

2008 – que atuou como uma chamada de despertar para os depositantes monitorizarem o comportamento dos bancos –, apesar do alargamento da cobertura dos depósitos pelo FGD e do apoio implícito do governo, para evitar problemas graves no sistema bancário. Portanto, um evento traumático, como uma crise, ensina os depositantes a preocuparem-se com a segurança dos seus depósitos. Isto também explica que os efeitos da crise tenham tido um impacto maior sobre os depositantes do que o efeito, de sinal oposto, decorrente do reajuste do limite de cobertura dos depósitos. A literatura tem argumentado que a existência do seguro de depósitos pode diminuir a extensão da disciplina de mercado, no entanto, os resultados sugerem que, apesar da sua presença, os depositantes encontram, ainda assim, justificação para monitorizarem os bancos. Os dados da amostra não fazem distinção entre depósitos total ou parcialmente garantidos ou simplesmente não garantidos. Park e Peristiani (1998) ou Fueda e Konishi (2007), entre outros, referem a presença de disciplina de mercado em depósitos garantidos mas acrescentam que a sua significância estatística é substancialmente mais baixa do que em geral nos depósitos não garantidos. Este efeito pode subjazer a este estudo.

Uma vez que se demonstrou que as reações dos depositantes perante variações no nível de risco bancário são menos conclusivas no caso do crescimento dos depósitos, cabe tentar explicar quais as razões que podem levar a que atuem desta forma. Na literatura académica, uma explicação refere-se à existência de um problema de risco moral, que no presente contexto decorre de dois fatores principais: a garantia expressa, dada pelo Fundo de Garantia de Depósitos (FGD) das instituições de crédito, de reembolso do valor global dos saldos de cada depositante, de acordo com determinadas condições, nomeadamente quando os depósitos de uma instituição se tornem indisponíveis e até um máximo de 100 000 euros, e a garantia, subjetivamente percebida por parte de um número importante de depositantes, decorrente da atividade de supervisão efetuada pelo Banco de Portugal. No primeiro caso, um depositante cujos depósitos estejam completamente cobertos pela garantia do FGD atuará como se o seu investimento não tivesse risco e preocupar-se-á preferencialmente com a rentabilidade das diferentes propostas de depósito que se lhe oferecem no mercado. Esta atitude penaliza particularmente as instituições mais eficientes na gestão do risco, dado que uma melhor combinação “rentabilidade-risco” dos seus produtos bancários é neutralizada pela existência destes mecanismos de garantia. Isto significa, em última

análise, que a sua existência premeia a adoção de comportamentos menos eficientes e responsáveis por parte dos depositantes.

Por outro lado, no segundo caso referido como fonte de risco moral, a percepção por parte dos utilizadores do sistema bancário da existência de uma garantia decorrente da atividade de supervisão do Banco de Portugal, o comportamento dos depositantes não se baseia na existência de um compromisso efetivo por parte da instituição supervisora. Na verdade, em se tratando mais de uma expectativa de garantia do que de um compromisso efetivo, isso deveria refletir-se no comportamento do depositante, que não mais deveria agir como no caso anterior, devendo ter em conta o risco do seu investimento. No entanto, os casos mais recentes de iminente insolvência bancária em Portugal¹² demonstraram que a confiança do cliente bancário no supervisor ou, em última instância, no próprio governo, excede o que as autoridades consideram como desejável. Em síntese, observa-se que o comportamento do depositante pode ter justificação na existência de um problema de *moral hazard* em que este toma as suas decisões de investimento e desinvestimento assumindo que existe um sistema de garantia sobre os seus depósitos que os mantém à margem do risco de insolvência das instituições que os detêm.

Allen e Saunders (1993) e Dreyfus et al. (1994), introduziram outra dimensão no problema do risco moral: a tolerância regulatória. Esta pode definir-se como um adiamento no desencadear de ações corretivas em bancos que apresentam dificuldades e que visam reduzir os custos de falência. Os autores argumentam que a reação dos reguladores tem sido muitas vezes caracterizada por atrasos e respostas lentas e inadequadas a crises. Huizinga e Laeven (2010) mostram que, nas demonstrações financeiras, os bancos têm sistematicamente subestimado o impacto das imparidades dos ativos no seu capital, o que constitui evidência da ampla tolerância regulatória para com os bancos com fragilidades. Choi e Sohn (2014) analisam o efeito da tolerância regulatória na disciplina dos depositantes. Se estes acreditam que um regulador não tem intenção de fechar uma instituição bancária, não retiram os depósitos mesmo que os riscos bancários estejam num nível substancialmente elevado. Preferem antes beneficiar dos elevados juros pagos pelos

¹² Ver casos do BPP – Banco Privado Português, liquidado, BPN – Banco Português de Negócios, nacionalizado e posteriormente vendido ou, mais recentemente, o BES e o BANIF.

bancos em dificuldades a retirar os seus fundos desde que acreditem que haverá tempo suficiente para levantar os depósitos antes de ser fechado pelo supervisor¹³. Além disso, se a tolerância regulatória é combinada com uma proteção generosa dos depósitos, a limitação da disciplina de mercado será mais acentuada e evidente.

No mercado bancário português, as situações de ocorrência de fecho de bancos¹⁴ foram desencadeadas por intervenções discricionárias do supervisor e não por corridas bancárias. Esta circunstância pode representar uma razão para os depositantes prestarem mais atenção à intenção do regulador do que à condição financeira do banco. A tolerância regulatória constitui-se, assim, num argumento em desfavor da disciplina de mercado ao enviesar a perceção dos depositantes sobre o risco a que os bancos se expõem.

Efeito das Variáveis de Controlo

Os modelos formulados identificaram um conjunto de variáveis de controlo que afetam as variáveis representativas de cada equação. Os resultados mostram que algumas se revelam significativas. A sua leitura, no que toca ao papel desempenhado pela dimensão das instituições, revela que esta característica não é significativa para a explicação da reação dos depositantes. Isto significa que não se confirma que a disciplina dos depositantes dos maiores bancos seja mais fraca, nem o maior tamanho seja percebido como uma qualidade positiva, sugerindo a inexistência do efeito “TBTF”. Esta evidência é inconsistente com a maioria da literatura académica (Freixas e Rochet, 1997; Park e Peristiani, 1998; Acharya, Santos e Yorulmazer, 2010). Alguns autores, como Cubillas, Fonseca e González (2012), referem que o efeito do tamanho do banco sobre as taxas de depósitos tem mudado ao longo do tempo e que as grandes instituições se tornaram mais agressivas e remuneraram frequentemente melhor os depósitos do que os pequenos bancos. No contexto específico da realidade portuguesa, uma explicação a crescer decorre da constatação de que os maiores bancos, em determinado momento, tiveram necessidade de oferecer taxas mais elevadas

¹³ Berger e Turk-Ariss (2011) também observam esta evidência, quando comparam os resultados em modelos dinâmicos nos EUA, revelando que, quando a capitalização dos bancos se agrava, os depositantes são mais propensos a ajustar os prémios de risco do que a alterar os depósitos. No entanto, não associam este facto à tolerância regulatória.

¹⁴ A estabilidade que caracterizou o setor bancário português durante o longo período que antecedeu a crise de 2008 torna plausível que os depositantes mantenham memória da segurança e limitado risco das instituições bancárias e que, em consequência, implique menor disciplina de mercado. Ver conservadorismo cognitivo (Hirshleifer, 2001).

para fazer crescer a base de depósitos como resposta pós crise ao desaparecimento dos mercados interbancários¹⁵.

Os aspetos sistémicos e macroeconómicos, que afetam o bom funcionamento do sistema financeiro e condicionam as reações dos participantes do mercado, foram considerados neste estudo, acompanhando o que foi efetuado em outras investigações (Levy-Yeyati, Martinez-Peria e Schmukler, 2004). Como esperado, as variáveis para o ambiente macroeconómico e sistémico são significativas para os modelos de avaliação dos depositantes e a maioria apresenta os sinais esperados. Este papel na explicação do crescimento dos depósitos e na variação das taxas foi confirmado em vários estudos (Demirgüç-Kunt & Huizinga, 2004; Goday, Gruss, & Ponce, 2005).

6. Conclusão

Utilizando-se os dados contabilísticos para os bancos portugueses, no período compreendido entre 2002 e 2015, investigou-se a disciplina de mercado dos depositantes. A sua presença foi testada analisando o impacto dos indicadores de risco dos bancos sobre as taxas de juro e o crescimento dos depósitos. De um modo geral, pode-se concluir que existe disciplina dos depositantes, moderada¹⁶, no setor bancário português. Ficou demonstrado que o comportamento dos depositantes é influenciado por alterações no perfil de risco dos bancos representado por indicadores económicos e financeiros associados ao risco bancário e de *governance*.

Observou-se uma presença mais forte e explicativa se os dados se referem ao efeito sobre a taxa de remuneração dos depósitos, sendo de evidência mais fraca para o levantamento dos depósitos. Estas evidências mistas da existência de disciplina depositante no mercado português remetem para as explicações mais aceites na literatura académica sobre o que está na base deste comportamento. A aparente passividade do depositante justifica-se, tanto

¹⁵ A situação gerada pelo aumento generalizado da remuneração oferecida pelos depósitos levou inclusive à intervenção do BdP (Avisos nº 7/2011 e 8/2011, de 25 de outubro, e Instrução nº 28/2011, de 15 de novembro, do Banco de Portugal).

¹⁶ A classificação resulta da avaliação, necessariamente subjectiva, feita pelo autor, resultante da comparação com outros estudos sobre a mesma temática e de metodologias similares. Partindo de indicadores como a capacidade explicativa global dos modelos ou do número de variáveis explicativas que apresentaram significado estatístico, os resultados dos vários estudos situam-se entre o “fracamente conclusivo” e as “evidências consideráveis”. A classificação atribuída pretende situar o resultado entre estes limites.

do ponto de vista do *moral hazard* decorrente da existência de garantias (reais ou percebidas) dos depósitos, quanto do efeito da tolerância regulamentar.

Considerando a partição temporal em dois subperíodos, as relações de causalidade entre as variáveis tornam a interpretação mais nítida. Os resultados sugerem que os riscos bancários explicam relativamente menos no período anterior à crise. A disciplina de mercado intensifica-se no período pós-crise e os depositantes tornam-se mais conscientes do risco de perderem os seus depósitos (*wake-up-call*).

Esta investigação analisou ainda a associação entre o controlo do capital dos bancos e a disciplina exercida pelos depositantes, sendo possível concluir que os resultados evidenciam sinais de que a força da resposta dos depositantes ao risco do banco guarda relação com a origem do capital. Os depositantes fazem distinção entre bancos domésticos e bancos não-domésticos e os primeiros são mais sensíveis ao agravamento dos riscos.

A incapacidade de encontrar uma relação economicamente significativa entre as maiores instituições e o comportamento dos depositantes, que as distinga das demais, mostra que os efeitos da característica “dimensão” não são preponderantes no mercado português.

Para o mercado bancário português é necessária mais investigação empírica. Além das questões derivadas, possivelmente a extensão mais natural deste estudo seja o segundo componente no processo de disciplina de mercado – a influência – para aferir se os depositantes exercem alguma influência sobre a gestão e se esta atua adequadamente, reduzindo o risco e melhorando os indicadores financeiros. Por fim, revelar-se-ia certamente interessante efetuar um inquérito ao grupo populacional dos depositantes – à semelhança do que tem sido realizado noutros países –, para avaliar as atitudes face ao risco de perda dos depósitos e aferir o conhecimento sobre a divulgação obrigatória de informação. Crê-se que uma abordagem que considere este ângulo de análise – literacia financeira – proporcionaria novos resultados/dados para a discussão sobre a eficácia da disciplina dos depositantes.

Referências Bibliográficas

- Acharya, V., Santos, J., & Yorulmazer, T. (2010). Systemic risk and deposit insurance premiums. *Economic Policy Review (Federal Reserve Bank of New York)*, 16(1) , pp. 89-98.
- Admati, A. & Hellwig, M. (2013). *The Banker's New Clothes – What's Wrong with Banking and What to Do about It*. Princeton University Press.
- Allen, L., & Saunders, A. (1993). Forbearance and valuation of deposit insurance as a callable put. *Journal of Banking and Finance*, 17 , pp. 629-643.
- Associação Portuguesa de Bancos (APB). *Boletim Informativo – Números 31 a 50*.
- Associação Portuguesa de Bancos (APB). *Boletim Estatístico – Números 46 a 51*.
- Banco de Portugal (BdP). *Boletim Estatístico (vários números)*.
- Banco de Portugal (BdP). *Relatório de Estabilidade Financeira (vários números)*.
- Berger, A. N., Center, W. F. I., & Turk-Ariss, R. (2011). Do Depositors Discipline Banks? An International Perspective.
- Birchler, U., & Maechler, A. (2001). Do depositors discipline Swiss banks? *Research in Financial Services*, 14 , pp. 243-275.
- Bliss, R., & Flannery, M. (2002). Market discipline in the governance of US bank holding companies: Monitoring vs. influencing. *European Finance Review*, 6 , pp. 361-395.
- Bongini, P., Laeven, L., & Majnoni, G. (2002). How good is the market at assessing bank fragility? A horse race between different indicators. *Journal of Banking and Finance*, 26 , pp. 1011-1028.
- Buch, C. M., & DeLong, G. (2008). Do weak supervisory systems encourage bank risk-taking?. *Journal of Financial Stability*, 4(1), 23-39.
- Calomiris, C., & Kahn, C. (1991). The role of demandable debt in structuring optimal banking arrangements. *American Economic Review*, 81 , pp. 497-513.
- Calomiris, C., & Powell, A. (2000). Can emerging market bank regulation establish credible discipline: The case of Argentina 1992–1999. In *Prudential supervision: What works and what doesn't?* NBER Press.
- Caprio, G., & Levine, R. (2002). Corporate governance in finance: Concepts and international observations. *Financial sector governance: The roles of the public and*

private sectors, 17-50.

- Choi, H., & Sohn, W. (2014). Regulatory forbearance and depositor market discipline: evidence from savings banks in Korea. *Contemporary Economic Policy*, 32(1) , pp. 203-218.
- Cook, D., & Spellman, L. (1994). Repudiation risk and restitution costs: toward understanding premiums on insured deposits. *Journal of Money, Credit and Banking*, 26 , pp. 439-459.
- Cubillas, E., Fonseca, A., & González, F. (2012). Banking crises and market discipline: International evidence. *Journal of Banking & Finance*, 36(8) , pp. 2285-2298.
- Demirgüç-Kunt, A., & Huizinga, H. (2004). Market discipline and financial safety net design. *Journal of Monetary Economics*, 51 , pp. 375-399.
- Demirgüç-Kunt, A., & Huizinga, H. (2009). Bank activity and funding strategies: the impact on risk and returns. *Policy Research Working Paper*, 4837 .
- Dreyfus, J., Saunders, A., & Allen, L. (1994). Deposit insurance and regulatory forbearance: Are caps on insured deposit optimal? *Journal of Money, Credit and Banking*, 26 , pp. 412-438.
- Flannery, M. J. (1998). Using market information in prudential bank supervision: A review of the US empirical evidence. *Journal of Money, Credit and Banking*, 273-305.
- Flannery, M. (2001). The faces of market discipline. *Journal of Financial Services Research*, 20(2&3) , pp. 107-119.
- Flannery, M., & Sorescu, S. (1996). Evidence of bank market discipline in subordinated debenture yields: 1983-1991. *Journal of Finance*, 51(4) , pp. 1347-1377.
- Flannery, M. J., Kwan, S. H., & Nimalendran, M. (2013). The 2007–2009 financial crisis and bank opaqueness. *Journal of Financial Intermediation*, 22(1), 55-84.
- Freixas, X., & Rochet, J. (1997). *Microeconomics of banking*. Cambridge, MA: The MIT Press.
- Fueda, I., & Konishi, M. (2007). Depositor's response to deposit insurance reforms: evidence from Japan, 1990-2005. *Journal of Financial Services Research*, 31(2/3) , pp. 101-122.
- Gilbert, R., & Vaughan, M. (2001). Do depositors care about enforcement actions? *Journal of Economics and Business*, 53 , pp. 283-311.

- Goday, V., Gruss, B., & Ponce, J. (2005). *Depositor's discipline in Uruguayan banks*. Banco Central del Uruguay.
- Goldberg, L., & Hudgins, S. (1996). Response of uninsured depositors to impending S&L failures. *Quarterly Review of Economics & Finance*, 36(3) , pp. 311-326.
- Goldberg, L., & Hudgins, S. (2002). Depositor discipline and changing strategies for regulating thrift institutions. *Journal of Financial Economics*, 63(1) , pp. 263-274.
- González-Hermosillo, B. (1999). Determinants of ex-ante banking system distress: a macro-micro empirical exploration of some recent episodes. *IMF Working Paper N° WP/99/33* .
- Hannan, T., & Hanweck, G. (1988). Bank insolvency risk and the market for large certificates of deposit. *Journal of Money, Credit & Banking*, 20(2) , pp. 203-211.
- Hausman, J. (1978). Specification tests in econometrics. *Econometrica*, 46(6) , pp. 1251-1271.
- Hirshleifer, D. (2001). Investor Psychology and Asset Pricing. *Journal of Finance* 56, pp. 1533-97.
- Huizinga, H., & Laeven, L. (2010). Bank valuation and regulatory forbearance during a financial crisis. *SSRN Working Paper* .
- Ioannidou, V., & De Dreu, J. (2006). The impact of explicit deposit insurance on market discipline. In *Technical Report 2006-05*. Tilburg University, Center for Economic Research.
- Jagtiani, J., & Lemieux, C. (2001). Market discipline prior to bank failure. *Journal of Economics and Business*, 53 , pp. 313-324.
- Levy-Yeyati, E., Martinez-Peria, M., & Schmukler, S. (2004). Market discipline in emerging economies: beyond bank fundamentals. In C. Borio, W. Hunter, G. Kaufman & K. Tsataronis, *Market Discipline across Countries and Industries* (pp. 135-146). Cambridge, MA: The MIT Press.
- Kaminsky, G., & Reinhart, C. (1996). The Twin Crises: The Causes of Banking and Balance-of-Payments Problems. *The American Economic Review*, 89(3) , pp. 473-500.
- Karas, A., Pyle, W., & Schoors, K. (2006). Sophisticated discipline in nascent deposit markets: Evidence from post-communist Russia. *William Davidson Institute Working Paper*, 829 .
- Maechler, M., & McDill, M. (2006). Dynamic depositor discipline in US banks. *Journal of*

Banking and Finance, 30 , pp. 1871-1898.

Martinez Peria, M., & Schmukler, S. (2001). Do depositors punish banks for bad behavior? Market discipline, deposit insurance, and banking crises. *Journal of Finance*, 56 , pp. 1029-1051.

Mondschean, T. S., & Opiela, T. P. (1999). Bank time deposit rates and market discipline in Poland: the impact of state ownership and deposit insurance reform. *Journal of Financial Services Research*, 15(3), 179-196.

Nier, E., & Baumann, U. (2006). Market discipline, disclosure and moral hazard in banking. *Journal of Financial Intermediation*, 15 , pp. 332-361.

Park, S. (1995). Market discipline by depositors. Evidence from reduced form equations. *Quarterly Review of Economics and Finance*, 35 , pp. 497-514.

Park, S., & Peristiani, S. (1998). Market discipline by thrift deposits. *Journal of Money, Credit and Banking*, 30 , pp. 347-364.

Reinhart, C., & Rogoff, K. (2009). The Aftermath of Financial Crises. *The American Economic Review* 99(2), 466–472.

Ungan, A. E., & Caner, S. (2003). Depositor behaviour and market discipline in Turkey. Available at SSRN 495122.

Wooldridge, J. (2002). *Econometric analysis of cross section and panel data*. Cambridge: The MIT Press.

Wu, Y., & Bowe, M. (2012). Information disclosure and depositor discipline in the Chinese banking sector. *Journal of International Financial Markets Institutions and Money*, 22(4) , pp. 855-878.

How to cite this article:

Mota, C. (2016). Disciplina de Mercado no Setor Bancário Português: um estudo do comportamento dos depositantes. *Portuguese Journal of Finance, Management and Accounting*. 2 (3), 119-184. Disponível em <http://u3isjournal.isvouga.pt/index.php/PJFMA>

Apêndice A.1

Tabela 4: Estatísticas Descritivas: Amostra 21 bancos (Painel A)

	VARDEP_I_T	RI_T	AC_I_T_1	QA_I_T_1	QG_I_T_1	ROA_I_T_1	LIQ_I_T_1	DTSB_T	TMDSB_T	VAR_PIB_t	ATIVO_I_T_1
Média	0.0561	0.0127	0.0546	0.0177	0.0081	0.0010	0.0323	187161	0.0248	0.0101	22108
Mediana	0.0167	0.0111	0.0542	0.0123	0.0066	0.0018	0.0266	203277	0.0219	0.0154	8238
Máximo	5,0622	0.0412	0.3152	0.0861	0.0306	0.0164	0.1604	253164	0.0399	0.0312	112812
Mínimo	-0.4588	0.0010	-0.0396	0.0000	0.0012	-0.0579	0.0023	118719	0.0120	-0.0269	83
Desvio Padrão	0.2239	0.0070	0.0399	0.0168	0.0048	0.0057	0.0223	50240	0.0074	0.0165	28426
Skewness	2,5498	1.6443	2.5135	1.6881	1.6473	-2.3577	2.6693	-0.0544	0.5424	-1.0419	1.5170
Curtose	13.367	6.6598	13.360	5,8474	6.1422	11.803	13.405	1.3414	2.2070	2.8170	4.2056
Observações	422	422	422	422	422	422	422	422	422	422	422

Tabela 5: Estatísticas Descritivas: Amostra bancos nacionais (Painel B)

	VARDEP_I_T	RI_T	AC_I_T_1	QA_I_T_1	QG_I_T_1	ROA_I_T_1	LIQ_I_T_1	DTSB_T	TMDSB_T	VAR_PIB_PC	ATIVO_I_T_1
Média	0.0241	0.0131	0.0596	0.0248	0.0095	2.50E-05	0.0430	187770	0.0245	0.0103	31448
Mediana	0.0200	0.0115	0.0605	0.0170	0.0079	0.0071	0.0375	203277	0.0219	0.0154	15373
Máximo	0.2453	0.0412	0.3150	0.0861	0.0306	0.0100	0.1604	253164	0.0399	0.0312	112812
Mínimo	-0.2441	0.0039	-0.0396	0.0000	0.0038	-0.0636	0.0086	118719	0.0120	-0.0269	187.00
Desvio Padrão	0.0769	0.0069	0.0381	0.0330	0.0049	0.0062	0.0692	51403	0.0073	0.0161	32570
Skewness	-0.0012	1.8129	-1.5492	4.4994	1.3727	-2.8236	5.6580	-0.0637	0.5820	-1.0446	0.9408
Curtose	3.9765	7.2109	11,800	29.119	4.7366	12.755	13.735	1.3210	2.3198	2.9202	2.5203
Observações	247	247	247	247	247	247	247	247	247	247	247

Tabela 6: Estatísticas Descritivas: Amostra bancos estrangeiros (Painel C)

	VARDEP_I_T	RI_T	AC_I_T_1	QA_I_T_1	QG_I_T_1	ROA_I_T_1	LIQ_I_T_1	DTSB_T	TMDSB_T	VAR_PIB	ATIVO_I_T_1
Média	0.1169	0.0121	0.0518	0.0101	0.0061	0.0012	0.0218	186302	0.0252	0.0095	8927
Mediana	0.0163	0.0102	0.0459	0.0072	0.0056	0.0012	0.0195	203277	0.0219	0.0154	4251
Máximo	5.0622	0.0410	0.3152	0.0609	0.0285	0.0164	0.1293	253164	0.0399	0.0312	49690
Mínimo	-0.4588	0.0010	-0.0184	0.0000	0.0012	-0.0159	0.0023	118838	0.0120	-0.0269	83
Desvio Padrão	0.4507	0.0072	0.0546	0.0101	0.0038	0.0040	0.0147	48684	0.0075	0.0170	12521
Skewness	5.4776	1.4712	2.2257	1.9604	2.7678	0.7546	3.0893	-0.0450	0.4859	-0.9620	1.8774
Curtose	38.410	6.0022	8.7135	8.4126	14.329	14.308	19.279	1.3668	2.0634	2.6335	5.1446
Observações	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175

Apêndice A.2

Tabela 7: correlações parciais (Painel A: amostra de 21 bancos)

Covariance Analysis: Spearman rank-order											
	VARDEP_I_T	RI_T	AC_I_T_1	QA_I_T_1	QG_I_T_1	ROA_I_T_1	LIQ_I_T_1	DTSB_T	TMDSB_T	VAR_PIB	ATIVO_I_T
VARDEP_I_T	1.0000										

RI_T	0.1227	1.0000									
	<i>0.0116</i>	----									
AC_I_T_1	0.1444	-0.1262	1.0000								
	<i>0.0029</i>	<i>0.0094</i>	----								
QA_I_T_1	-0.1391	-0.1074	0.1800	1.0000							
	<i>0.0042</i>	<i>0.0272</i>	<i>0.0002</i>	----							
QG_I_T_1	0.1314	-0.1305	0.4397	0.1103	1.0000						
	<i>0.0069</i>	<i>0.0072</i>	<i>0.0000</i>	<i>0.0234</i>	----						
ROA_I_T_1	0.1939	-0.0312	0.2940	-0.2014	0.2030	1.0000					
	<i>0.0001</i>	<i>0.5217</i>	<i>0.0000</i>	<i>0.0000</i>	<i>0.0000</i>	----					
LIQ_I_T_1	0.0438	0.0622	0.3211	0.0674	0.4199	0.1994	1.0000				
	<i>0.3685</i>	<i>0.2019</i>	<i>0.0000</i>	<i>0.1666</i>	<i>0.0000</i>	<i>0.0000</i>	----				
DTSB_T	-0.0996	-0.1073	0.0458	0.4870	-0.1669	-0.4163	-0.2763	1.0000			
	<i>0.0407</i>	<i>0.0274</i>	<i>0.3478</i>	<i>0.0000</i>	<i>0.0006</i>	<i>0.0000</i>	<i>0.0000</i>	----			
TMDSB_T	0.1320	0.4720	-0.0783	-0.1450	-0.0453	0.0807	-0.1310	0.1536	1.0000		
	<i>0.0066</i>	<i>0.0000</i>	<i>0.1081</i>	<i>0.0028</i>	<i>0.3525</i>	<i>0.0975</i>	<i>0.0070</i>	0.0015	----		
VAR_PIB	0.0750	0.0135	0.0446	-0.2422	0.0897	0.2620	0.2056	-0.5949	-0.2397	1.0000	
	<i>0.1239</i>	<i>0.7821</i>	<i>0.3600</i>	<i>0.0000</i>	<i>0.0655</i>	<i>0.0000</i>	<i>0.0000</i>	0.0000	0.0000	----	
ATIVO_I_T_1	-0.0662	0.0228	-0.0210	0.4628	-0.2271	-0.0331	0.0420	0.3217	-0.0031	-0.1871	1.0000
	<i>0.1741</i>	<i>0.6402</i>	<i>0.6666</i>	<i>0.0000</i>	<i>0.0000</i>	<i>0.4965</i>	<i>0.3892</i>	<i>0.0000</i>	<i>0.9488</i>	0.0001	----

p-value em itálico

Apêndice A.3

Tabela 8: correlações parciais – bancos domésticos

Covariance Analysis: Spearman rank-order

Probabilidade	VARDEP_I_T	RI_T	AC_I_T_1	QA_I_T_1	QG_I_T_1	ROA_I_T_1	LIQ_I_T_1	DTSB_T	TMSB_T	VAR_PIB	ATIVO_I_T_1
VARDEP_I_T	1.0000										

RI_T	0.1369	1.0000									
	<i>0.0314</i>	----									
AC_I_T_1	0.2076	-0.0165	1.0000								
	<i>0.0010</i>	<i>0.7961</i>	----								
QA_I_T_1	-0.2697	-0.0795	-0.0015	1.0000							
	<i>0.0000</i>	<i>0.2126</i>	<i>0.9804</i>	----							
QG_I_T_1	0.0914	-0.0539	0.3011	-0.0274	1.0000						
	<i>0.1519</i>	<i>0.3982</i>	<i>0.0000</i>	<i>0.6677</i>	----						
ROA_I_T_1	0.2542	-0.0053	0.2478	-0.4077	0.2470	1.0000					
	<i>0.0001</i>	<i>0.9336</i>	<i>0.0001</i>	<i>0.0000</i>	<i>0.0001</i>	----					
LIQ_I_T_1	0.0631	0.0495	0.2106	-0.2307	0.3818	0.2112	1.0000				
	<i>0.3233</i>	<i>0.4377</i>	<i>0.0009</i>	<i>0.0003</i>	<i>0.0000</i>	<i>0.0008</i>	----				
DTSB_T	-0.1465	-0.0239	-0.0214	0.5344	-0.3000	-0.5297	-0.3601	1.0000			
	<i>0.0212</i>	<i>0.7078</i>	<i>0.7370</i>	<i>0.0000</i>	<i>0.0000</i>	<i>0.0000</i>	<i>0.0000</i>	----			
TMSB_T	0.2457	0.4938	-0.0107	-0.1691	0.0238	0.1393	-0.0085	0.1167	1.0000		
	<i>0.0001</i>	<i>0.0000</i>	<i>0.8662</i>	<i>0.0077</i>	<i>0.7093</i>	<i>0.0285</i>	<i>0.8940</i>	<i>0.0671</i>	----		
VAR_PIB	0.1618	-0.0926	0.1084	-0.2398	0.1764	0.3442	0.2588	-0.5097	-0.2422	1.0000	
	<i>0.0109</i>	<i>0.1467</i>	<i>0.0890</i>	<i>0.0001</i>	<i>0.0054</i>	<i>0.0000</i>	<i>0.0000</i>	<i>0.0000</i>	<i>0.0001</i>	----	
ATIVO_I_T_1	-0.1275	0.0032	-0.3136	0.1530	-0.7704	-0.2722	-0.2783	0.3564	0.0276	-0.2132	1.0000
	<i>0.0452</i>	<i>0.9599</i>	<i>0.0000</i>	<i>0.0160</i>	<i>0.0000</i>	<i>0.0000</i>	<i>0.0000</i>	<i>0.0000</i>	<i>0.6651</i>	<i>0.0007</i>	----

p-value em itálico

Apêndice A.4

Tabela 9: correlações parciais – bancos não-domésticos

Covariance Analysis: Spearman rank-order

Correlation

Probability	VARDEP_I_T	RI_T	AC_I_T_1	QA_I_T_1	QG_I_T_1	ROA_I_T_1	LIQ_I_T_1	DTSB_T	TMDSB_T	VAR_PIB	ATIVO_I_T_1
VARDEP_I_T	1.0000										

RI_T	0.1162	1.0000									
	<i>0.1255</i>	-----									
AC_I_T_1	0.0611	-0.3390	1.0000								
	<i>0.4214</i>	<i>0.0000</i>	-----								
QA_I_T_1	-0.0215	-0.2887	0.3149	1.0000							
	<i>0.7770</i>	<i>0.0001</i>	<i>0.0000</i>	-----							
QG_I_T_1	0.1755	-0.3372	0.5072	0.0778	1.0000						
	<i>0.0202</i>	<i>0.0000</i>	<i>0.0000</i>	<i>0.3061</i>	-----						
ROA_I_T_1	0.1325	-0.0745	0.3026	-0.0617	0.0539	1.0000					
	<i>0.0802</i>	<i>0.3271</i>	<i>0.0000</i>	<i>0.4167</i>	<i>0.4784</i>	-----					
LIQ_I_T_1	0.0166	-0.1162	0.2412	-0.0269	0.1956	0.1183	1.0000				
	<i>0.8265</i>	<i>0.1255</i>	<i>0.0013</i>	<i>0.7230</i>	<i>0.0095</i>	<i>0.1189</i>	-----				
DTSB_T	-0.0399	-0.2462	0.1758	0.5202	0.0155	-0.2000	-0.2640	1.0000			
	<i>0.5993</i>	<i>0.0010</i>	<i>0.0199</i>	<i>0.0000</i>	<i>0.8386</i>	<i>0.0079</i>	<i>0.0004</i>	-----			
TMDSB_T	0.0094	0.4576	-0.1231	-0.1007	-0.1070	-0.0116	-0.2918	0.2098	1.0000		
	<i>0.9012</i>	<i>0.0000</i>	<i>0.1044</i>	<i>0.1847</i>	<i>0.1586</i>	<i>0.8788</i>	<i>0.0001</i>	<i>0.0053</i>	-----		
VAR_PIB	-0.0471	0.1275	-0.0582	-0.2801	-0.0143	0.1321	0.2278	-0.6088	-0.2557	1.0000	
	<i>0.5352</i>	<i>0.0927</i>	<i>0.4440</i>	<i>0.0002</i>	<i>0.8508</i>	<i>0.0813</i>	<i>0.0024</i>	<i>0.0000</i>	<i>0.0006</i>	-----	
ATIVO_I_T_1	-0.0109	0.0152	0.0681	0.5112	0.0166	0.0970	-0.0226	0.3387	0.0208	-0.1492	1.0000
	<i>0.8860</i>	<i>0.8410</i>	<i>0.3702</i>	<i>0.0000</i>	<i>0.8268</i>	<i>0.2015</i>	<i>0.7665</i>	<i>0.0000</i>	<i>0.7838</i>	<i>0.0487</i>	-----

p-value em itálico

Apêndice A.5

Quadro 4: crescimento dos depósitos e risco bancário (amostra total)

Este quadro apresenta os resultados da regressão da taxa de crescimento dos depósitos sobre os indicadores de risco bancário. A variável dependente, $Vardep_{i,t}$, é a taxa de crescimento dos depósitos. O risco bancário inclui: $AC_{i,t-1}$ é obtida pelo indicador capital próprio sobre o ativo total; $QA_{i,t-1}$ avaliada pelo indicador montante de imparidades para riscos de crédito sobre o ativo total; $QG_{i,t-1}$ dado pela razão entre os custos operacionais e o ativo total; $ROA_{i,t-1}$ avaliado pelo resultado antes de impostos dividido pelo total dos ativos; $LIQ_{i,t-1}$ medida pelo quociente dos ativos líquidos, ou passíveis de serem transformados em recursos líquidos de forma rápida, e o total dos recursos ou ativo. São reportados estimadores sem e com efeitos fixos. As variáveis de controlo incluem os depósitos totais do sistema bancário, $DTSB_t$ a taxa média de juro dos depósitos do sistema bancário, $TMSB_t$ e a taxa de crescimento semestral do produto interno bruto, PIB_t . A constante não é reportada no quadro embora possa constar das regressões. As *t-statistics* estão entre parêntesis. Foram obtidos erros padrão robustos utilizando *White cross-section standard errors & covariance (d.f. corrected)* para a heterocedasticidade. Os ***, ** e * indicam os níveis de significância de 1%, 5% e 10% respectivamente.

Variável	2002.02 – 2015.01				2002.02 – 2008.01		2008.02 – 2015.01	
	(1) Sem efeitos	(2) Efeitos fixos	(3) Sem efeitos	(4) Efeitos fixos	(5) Efeitos fixos	(6) Efeitos fixos	(7) Efeitos fixos	(8) Efeitos fixos
$AC_{i,t-1}$	0,2251*** (3,9384)	0,1012 (0,9310)	0,2250*** (2,905)	0,1781 (1,3681)	-0,7509 (-0,8311)	-1,1571 (-0,8416)	-0,4613 (-1,0419)	-0,6937 (-0,9394)
$QA_{i,t-1}$	-0,3737** (-2,1965)	-0,5068*** (-3,2007)	-0,3557 (-1,5694)	-0,2810 (-1,1274)	4,2823 (0,4889)	4,6575 (0,5489)	-0,5737 (-1,1759)	-0,0143 (-0,0423)
$QG_{i,t-1}$	2,1400 (1,2180)	-2,6502 (-0,8494)	0,8473 (0,45949)	-2,5880 (-0,7852)	21,6368 (0,8019)	22,2217 (0,8114)	-4,0851 (-0,5113)	-5,6463 (-0,6976)
$ROA_{i,t-1}$	2,3802*** (4,2672)	2,6625*** (4,8287)	2,3358*** (2,9660)	2,5840*** (3,6388)	6,8557 (1,4719)	8,3162 (1,3635)	3,6350*** (5,2595)	2,9212*** (3,3766)
$LIQ_{i,t-1}$	0,0002	-0,0225	0,0175	0,1648	0,1525	0,0306	0,1747	0,3245

Disciplina de Mercado no Setor Bancário Português: um estudo do comportamento dos depositantes.

	(0,0009)	(-0,0653)	(0,0645)	(0,4450)	(1,0394)	(0,2281)	(0,2689)	(0,4097)
$DTSB_t$			-7,58E-08 (-0,5715)	-1,41E-07 (-0,6570)		-4,99E-06 (-0,9422)		-1,71E-06 (-1,0828)
$TMDSB_t$			1,3495 (1,2138)	1,0628 (0,8252)		12,5695 (0,9611)		-4,0007 (-0,6825)
PIB_t			-0,7004* (-1,9368)	-0,8616 (-1,4425)		-5,2497 (-0,8235)		-1,8493 (-0,8221)
Nº Bancos	20	20	20	20	21	21	19	19
Observações	401	401	401	401	221	221	201	201
$R^2_{Ajustado}$	0,0531	0,0566	0,0669	0,0647	0,0406	0,0431	0,1854	0,1787
$F - Statisc$ ($p - value$)		0,0047		0,0027	0,1204	0,1213	0,0000	0,0000

Apêndice A.6

Quadro 5: taxa de juro dos depósitos e risco bancário (amostra total)

Este quadro apresenta os resultados da regressão da taxa de juro dos depósitos sobre os indicadores de risco bancário. A variável dependente, $R_{i,t}$ é a taxa de juro implícita nos depósitos. O risco bancário inclui: $AC_{i,t-1}$ é obtida pelo indicador capital próprio sobre o ativo total; $QA_{i,t-1}$ avaliada pelo indicador montante de imparidades para riscos de crédito sobre o ativo total; $QG_{i,t-1}$ dado pela razão entre os custos operacionais e o ativo total; $ROA_{i,t-1}$ avaliado pelo resultado antes de impostos dividido pelo total dos ativos; $LIQ_{i,t-1}$ medida pelo quociente dos ativos líquidos, ou passíveis de serem transformados em recursos líquidos de forma rápida, e o total dos recursos ou ativo. São reportados estimadores sem e com efeitos fixos. As variáveis de controlo incluem a taxa média de juro dos depósitos do sistema bancário, $TMDSB_t$, e a taxa de crescimento semestral do produto interno bruto, PIB_t . A constante não é reportada no quadro embora possa constar das regressões. As *t-statistics* estão entre parêntesis. Foram obtidos erros padrão robustos utilizando *White standard errors & covariance (d.f. corrected)* para a heterocedasticidade. Os ***,** e * indicam os níveis de significância de 1%, 5% e 10% respectivamente.

Variável	2002.02 – 2015.01		2002.02 – 2008.01		2008.02 -2015.01			
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
	Efeitos fixos	Efeitos fixos	Efeitos fixos	Efeitos fixos	Efeitos fixos	Efeitos aleatórios	Efeitos fixos	Efeitos aleatórios
$AC_{i,t-1}$	-0,0163 (-1,5317)	-0,0017 (-0,2140)	-0,0712*** (-2,9336)	-0,05672** (-2,5295)	-0,0057 (-0,6559)	0,0047 (1,1240)	0,0118 (1,1666)	0,0100*** (2,6137)
$QA_{i,t-1}$	-0,0393** (-1,9770)	0,0031 (0,2068)	0,0836 (0,6895)	0,1601 (1,4097)	-0,0022 (-0,1313)	0,0306*** (3,4193)	0,0078 (0,7179)	0,0407*** (4,9343)
$QG_{i,t-1}$	-0,2689*** (-3,6205)	-0,2416*** (-4,0095)	-0,2381 (-1,3900)	-0,1173 (-1,4364)	0,0613 (0,3223)	-0,0720 (-1,1381)	0,1562 (1,1217)	-0,0415 (-0,7534)
$ROA_{i,t-1}$	0,0372	-0,0347	0,0153	-0,0854	0,1307***	0,1106***	0,1232***	0,0997***

Disciplina de Mercado no Setor Bancário Português: um estudo do comportamento dos depositantes.

$LIQ_{i,t-1}$	(1,0092)	(-0,9545)	(0,2075)	(-1,5243)	(3,3681)	(3,4841)	(5,4289)	(3,6511)
	0,0016	-0,0008	0,0029	0,0086***	0,0029	0,0060	-0,0108*	0,0004
	(0,2439)	(0,1908)	(0,5661)	(2,7948)	(0,4879)	(0,7507)	(-1,6780)	(0,0610)
$DTSB$		-2,08E-08**		-8,41E-09			2,89E-08	1,39E-08
		(-2,1132		(-0,5808)			(1,4514)	(0,6772)
$TMDSB_t$		0,3496***		0,4733***			0,2486***	0,3448***
		(7,2599)		(7,7020)			(3,9664)	(5,5467)
PIB_t		-0,0025		-0,0498			-0,0084	0,0527**
		(-0,0662)		(-0,9150)			(-0,3633)	(2,1095)
Nº Bancos	21	21	21	21	19	19	19	19
Observações	422	422	221	221	201	201	201	201
$R^2_{Ajustado}$	0,3363	0,4841	0,5293	0,6149	0,4111	0,4999	0,7267	0,6204
$F - Statisc$ ($p - value$)	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
						0,0000		0,0000

Apêndice A.7

Quadro 6: crescimento dos depósitos e risco bancário (bancos domésticos)

Este quadro apresenta os resultados da regressão da taxa de crescimento dos depósitos sobre os indicadores de risco bancário. A variável dependente, $Vardep_{i,t}$, é a taxa de crescimento dos depósitos. O risco bancário inclui: $AC_{i,t-1}$ é obtida pelo indicador capital próprio sobre o ativo total; $QA_{i,t-1}$ avaliada pelo indicador montante de imparidades para riscos de crédito sobre o ativo total; $QG_{i,t-1}$ dado pela razão entre os custos operacionais e o ativo total; $ROA_{i,t-1}$ avaliado pelo resultado antes de impostos dividido pelo total dos ativos; $LIQ_{i,t-1}$ medida pelo quociente dos ativos líquidos, ou passíveis de serem transformados em recursos líquidos de forma rápida, e o total dos recursos ou ativo. São reportados estimadores sem e com efeitos fixos. As variáveis de controlo incluem os depósitos totais do sistema bancário, $DTSB_i$, a taxa média de juro dos depósitos do sistema bancário, $TMDSB_i$, e a taxa de crescimento semestral do produto interno bruto, PIB_i . A constante não é reportada no quadro embora possa constar das regressões. As *t-statistics* estão entre parêntesis. Foram obtidos erros padrão robustos utilizando *White standard errors & covariance (d.f. corrected)* para a heterocedasticidade. Os ***, ** e * indicam os níveis de significância de 1%, 5% e 10% respetivamente.

Variável	2002-02 – 2015.01		2002.02 – 2008.01		2008.02 – 2015.01	
	(1) Efeitos fixos	(2) Efeitos fixos	(3) Efeitos fixos	(4) Efeitos fixos	(5) Efeitos fixos	(6) Efeitos aleatórios
$AC_{i,t-1}$	0,2028** (2,4795)	0,2807*** (3,5714)	-0,3432 (-1,3360)	-0,2261 (-0,8580)	0,0037 (0,0765)	0,2569*** (3,3326)
$QA_{i,t-1}$	-0,4222** (-2,3113)	-0,1897 (-1,2511)	-1,0734 (-0,4721)	0,6796 (0,3234)	-0,2138 (-1,5370)	-0,2751* (-1,6540)
$QG_{i,t-1}$	3,1439* (1,8372)	1,1537 (0,6777)	7,5484*** (3,5341)	4,3653** (2,1215)	-0,6118 (-0,2081)	-1,7389 (-1,0700)
$ROA_{i,t-1}$	1,8485** (2,8428)	1,7174*** (2,7160)	4,3688*** (3,5549)	3,3363*** (2,8422)	2,2607*** (5,8333)	2,1602*** (4,6479)
$LIQ_{i,t-1}$	0,1482 (0,1065)	0,0887 (0,8552)	0,1885** (2,1405)	0,1031 (1,0736)	-0,5281 (-0,8476)	-0,0161 (-0,0481)

Disciplina de Mercado no Setor Bancário Português: um estudo do comportamento dos depositantes.

$DTSB_t$		1,66E-07 (1,3590)		-3,44E-07 (-0,6592)		2,25E-07 (0,5683)
$TMDSB_t$		3,1033*** (5,4931)		5,2659*** (2,8723)		1,3717* (1,7029)
PIB_t		1,3019*** (4,0732)		-1,4710 (-1,4268)		0,6498 (1,5825)
Nº Bancos	12	12	12	12	9	9
Observações	247	247	128	128	110	110
$R^2_{Ajustado}$	0,3414	0,3395	0,3214	0,2743	0,4981	0,4740
F						
$F - Statisc$ ($p - value$)	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000

Apêndice A.8

Quadro 7: taxa de juro dos depósitos e risco bancário (bancos domésticos)

Este quadro apresenta os resultados da regressão da taxa de juro dos depósitos sobre os indicadores de risco bancário. A variável dependente, $R_{i,t}$ é a taxa de juro implícita nos depósitos. O risco bancário inclui: $AC_{i,t-1}$ é obtida pelo indicador capital próprio sobre o ativo total; $QA_{i,t-1}$ avaliada pelo indicador montante de imparidades para riscos de crédito sobre o ativo total; $QG_{i,t-1}$ dado pela razão entre os custos operacionais e o ativo total; $ROA_{i,t-1}$ avaliado pelo resultado antes de impostos dividido pelo total dos ativos; $LIQ_{i,t-1}$ medida pelo quociente dos ativos líquidos, ou passíveis de serem transformados em recursos líquidos de forma rápida, e o total dos recursos ou ativo. São reportados estimadores sem e com efeitos fixos. As variáveis de controlo incluem a taxa média de juro dos depósitos do sistema bancário, $TMDSB_t$, e a taxa de crescimento semestral do produto interno bruto, PIB_t . A constante não é reportada no quadro embora possa constar das regressões. As *t-statistics* estão entre parêntesis. Foram obtidos erros padrão robustos utilizando *White standard errors & covariance (d.f. corrected)* para a heterocedasticidade. Os ***,** e * indicam os níveis de significância de 1%, 5% e 10% respetivamente.

Variável	2002.02 – 2015.01		2002.02 - 2008.01		2008.02 – 2015.01	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	Efeitos fixos	Efeitos fixos	Efeitos fixos	Efeitos fixos	Efeitos fixos	Efeitos fixos
$AC_{i,t-1}$	0,0002 (0,0345)	0,0081 (1,1894)	-0,0385* (-1,7245)	-0,0555*** (-2,6435)	0,0298*** (5,2937)	0,0362*** (3,1142)
$QA_{i,t-1}$	0,0029 (0,1746)	0,0214 (1,4750)	0,1307 (1,1714)	0,0894 (0,8671)	-0,0433** (-2,4848)	-0,0001 (-0,0134)
$QG_{i,t-1}$	0,0457 (0,3632)	0,1148 (0,9973)	-0,1317 (-0,9105)	0,0180 (0,3479)	0,6419 (1,1399)	0,3501 (0,9598)
$ROA_{i,t-1}$	0,1393*** (3,6015)	0,0693** (1,9276)	0,0006 (0,0044)	-0,0922 (-0,9990)	0,1176*** (2,7846)	0,1279*** (5,1041)
$LIQ_{i,t-1}$	0,0031	0,0022	0,0037	0,0090***	-0,0371	0,0421*

Disciplina de Mercado no Setor Bancário Português: um estudo do comportamento dos depositantes.

	(0,5895)	(0,5324)	(0,9974)	(3,3160)	(-1,0615)	(1,8363)
<i>DTSB</i>		3,95E-09*** (0,5068)		3,13E-09 (0,2917)		6,82E-08** (2,2193)
<i>TMDSB_t</i>		0,3427*** (7,8206)		0,5058*** (7,8669)		0,3078*** (3,1424)
<i>PIB_t</i>		0,0404* (1,9085)		-0,1013*** (-3,0917)		-0,0155 (-0,4095)
Nº Bancos	12	12	12	12	9	9
Observações	247	247	128	128	110	110
$R^2_{Ajustado}$	0,3759	0,5959	0,6077	0,7925	0,4882	0,7385
<i>F – Statisc</i> (<i>p – value</i>)	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000

Apêndice A.9

Quadro 8: crescimento dos depósitos e risco bancário (bancos não-domésticos)

Este quadro apresenta os resultados da regressão da taxa de crescimento dos depósitos sobre os indicadores de risco bancário. A variável dependente, $Vardep_{i,t}$, é a taxa de crescimento dos depósitos. O risco bancário inclui: $AC_{i,t-1}$ é obtida pelo indicador capital próprio sobre o ativo total; $QA_{i,t-1}$ avaliada pelo indicador montante de imparidades para riscos de crédito sobre o ativo total; $QG_{i,t-1}$ dado pela razão entre os custos operacionais e o ativo total; $ROA_{i,t-1}$ avaliado pelo resultado antes de impostos dividido pelo total dos ativos; $LIQ_{i,t-1}$ medida pelo quociente dos ativos líquidos, ou passíveis de serem transformados em recursos líquidos de forma rápida, e o total dos recursos ou ativo. São reportados estimadores sem e com efeitos fixos. As variáveis de controlo incluem os depósitos totais do sistema bancário, $DTSB_t$, a taxa média de juro dos depósitos do sistema bancário, $TMDSB_t$, e a taxa de crescimento semestral do produto interno bruto, PIB_t . A constante não é reportada no quadro embora possa constar das regressões. As *t-statistics* estão entre parêntesis. Foram obtidos erros padrão robustos utilizando *White standard errors & covariance (d.f. corrected)* para a heterocedasticidade. Os ***, ** e * indicam os níveis de significância de 1%, 5% e 10% respectivamente.

Variável	2002.02 – 2015.01		2002.02 – 2008.01		2008.02 – 2015.01	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	Efeitos fixos					
$AC_{i,t-1}$	-1,0840 (-1,4009)	-1,0350 (-0,5806)	-4,2071 (-0,9687)	-2,7293 (-0,5761)	-1,2181 (-0,980)	-1,8780** (-2,2355)
$QA_{i,t-1}$	2,1165 (0,5949)	0,1914 (0,0258)	8,4280 (0,5779)	-3,6427 (-0,1746)	0,5838 (0,1303)	9,9131 (1,6058)
$QG_{i,t-1}$	13,7833 (1,1513)	9,9885 (0,6317)	11,5902 (1,2845)	10,9200 (1,2686)	-3,2486 (-0,2529)	-2,9035 (-0,1827)
$ROA_{i,t-1}$	16,9985	20,9923	6,3279	15,6173 (0,9549)	25,3497	28,1892

Disciplina de Mercado no Setor Bancário Português: um estudo do comportamento dos depositantes.

	(1,2758)	(1,5227)	(0,3730)		(1,2152)	(1,0053)
				-2,7908		
$LIQ_{i,t-1}$	5,8381**	5,2615**	0,0758	(-0,5140)	3,6040	3,9685
	(1,9846)	(2,3147)	(0,0184)		(0,2652)	(0,2395)
$DTSB_t$		-7,76E-07		-1,22E-05		-6,85E-06*
		(-0,5005)		(-1,2501)		(-1,9158)
$TMDSB_t$		-11,7637*		22,9764		-8,4880
		(-1,8707)		(0,9779)		(-0,3774)
PIB_t		-6,9379**		-10,7075		-8,1789
		(-1,9471)		(-0,5123)		(-0,6491)
Nº Bancos	9	9	9	9	9	9
Observações	175	175	93	93	82	82
$R^2_{Ajustado}$	0,0656	0,1054	0,0392	0,0526	0,1206	0,1236
F	1,8283	1,9064	1,2893	1,3192	1,7057	1,5978
$F - \text{Statisic}$ ($p - \text{value}$)	0,0391	0,0214	0,2371	0,2080	0,0793	0,0967

Apêndice A.10

Quadro 9: taxa de juro dos depósitos e risco bancário (bancos não-domésticos)

Este quadro apresenta os resultados da regressão da taxa de crescimento dos depósitos sobre os indicadores de risco bancário. A variável dependente, $R_{i,t}$ a taxa de juro implícita nos depósitos. O risco bancário inclui: $AC_{i,t-1}$ é obtida pelo indicador capital próprio sobre o ativo total; $QA_{i,t-1}$ avaliada pelo indicador montante de imparidades para riscos de crédito sobre o ativo total; $QG_{i,t-1}$ dado pela razão entre os custos operacionais e o ativo total; $ROA_{i,t-1}$ avaliado pelo resultado antes de impostos dividido pelo total dos ativos; $LIQ_{i,t-1}$ medida pelo quociente dos ativos líquidos, ou passíveis de serem transformados em recursos líquidos de forma rápida, e o total dos recursos ou ativo. São reportados estimadores sem e com efeitos fixos. As variáveis de controlo incluem os depósitos totais do sistema bancário, $DTSB_t$ a taxa média de juro dos depósitos do sistema bancário, $TMDSB_t$ e a taxa de crescimento semestral do produto interno bruto, PIB_t . A constante não é reportada no quadro embora possa constar das regressões. As *t-statistics* estão entre parêntesis. Foram obtidos erros padrão robustos utilizando *White standard errors & covariance (d.f. corrected)* para a heterocedasticidade. Os ***, ** e * indicam os níveis de significância de 1%, 5% e 10% respectivamente.

Variável	2002.02 – 2015.01		2002.02 – 2008.01		2008.02 – 2015.01	
	(1) Efeitos fixos	(2) Efeitos fixos	(3) Efeitos fixos	(4) Efeitos fixos	(5) Efeitos fixos	(6) Efeitos fixos
$AC_{i,t-1}$	-0,0123* (-1,8111)	-0,0149 (-1,1592)	-0,0660 (-1,3285)	-0,0852** (-1,9226)	-0,0151*** (-3,0364)	-0,0111** (-1,9887)
$QA_{i,t-1}$	-0,0629 (-0,6922)	0,1185** (2,3547)	0,1407 (0,8149)	0,3169 (1,3360)	0,0431 (0,5037)	0,0112 (0,1497)
$QG_{i,t-1}$	-0,1719* (-1,1912)	-0,3782*** (-3,3358)	-0,5273 (-1,3754)	-0,4885 (-1,5149)	0,1915** (2,3501)	0,1897*** (2,7422)
$ROA_{i,t-1}$	-0,0606 (-0,6614)	-0,0348 (-0,3483)	0,0870 (0,5154)	0,0430 (0,3411)	0,0861 (0,6753)	0,0412 (0,3060)

Disciplina de Mercado no Setor Bancário Português: um estudo do comportamento dos depositantes.

$LIQ_{i,t-1}$	0,0296 (1,0056)	0,0030 (0,2085)	-0,0512** (-2,1185)	-0,0042 (-0,1343)	0,0398 (1,1728)	0,0077 (0,2435)
$DTSB_t$		-4,18E-08*** (-3,6883)		-1,98E-08 (-0,2524)		1,39E-08 (0,3543)
$TMDSB_t$						
PIB_t		0,4466*** (7,8487)		0,4267* (1,7223)		0,1566 (1,3982)
		0,0296 (0,6948)		0,0607 (0,3612)		-0,0457 (-1,1297)
Nº Bancos	9	9	9	9	9	9
Observações	175	175	93	93	82	82
$R^2_{Ajustado}$	0,4506	0,4589	0,3140	0,3787	0,7360	0,7269
F	5,6681	10,2251	4,2397	4,5062	8,7240	12,2753
$F - Statist$ ($p - value$)	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000

Apêndice A.11

Quadro 10: dimensão do ativo e disciplina do depositante

Este quadro apresenta os resultados da regressão da taxa de crescimento dos depósitos sobre os indicadores de risco bancário. As variáveis dependentes, $Vardep_{i,t}$ é a taxa de crescimento dos depósitos e $R_{i,t}$ a taxa de juro dos depósitos. O risco bancário inclui: $AC_{i,t-1}$ é obtida pelo indicador capital próprio sobre o ativo total; $QA_{i,t-1}$ avaliada pelo indicador montante de imparidades para riscos de crédito sobre o ativo total; $QG_{i,t-1}$ dado pela razão entre os custos operacionais e o ativo total; $ROA_{i,t-1}$ avaliado pelo resultado antes de impostos dividido pelo total dos ativos; $LIQ_{i,t-1}$ medida pelo quociente dos ativos líquidos, ou passíveis de serem transformados em recursos líquidos de forma rápida, e o total dos recursos ou ativo. São reportados estimadores com efeitos fixos. $Ativo_{i,t-1}$ é o total do ativo e traduz a dimensão da entidade. As variáveis de controlo incluem os depósitos totais do sistema bancário, $DTSB_t$ a taxa média de juro dos depósitos do sistema bancário, $TMSB_t$ e a taxa de crescimento semestral do produto interno bruto, PIB_t . A constante não é reportada no quadro embora possa constar das regressões. As *t-statistics* estão entre parêntesis. Foram obtidos erros padrão robustos utilizando *White standard errors & covariance (d.f. corrected)* para a heterocedasticidade. Os ***,** e * indicam os níveis de significância de 1%, 5% e 10% respectivamente.

Variável	Crescimento depósitos		Taxa de juro depósitos	
	(1)	(2)	(3)	(4)
	Efeitos fixos	Efeitos fixos	Efeitos fixos	Efeitos fixos
$AC_{i,t-1}$	-0,0535 (-0,22689)	0,0224 (0,0932)	-0,0178* (-1,8787)	-0,0006 (0,0975)
$QA_{i,t-1}$	-0,6976** (-1,9541)	-0,5548 (-1,1320)	-0,0420** (-2,4815)	0,0172 (1,1896)
$QG_{i,t-1}$	5,6044 (1,0508)	4,3319 (0,8362)	-0,2336** (-2,4755)	-0,2107** (-2,5287)
$ROA_{i,t-1}$	3,5199*** (3,0435)	3,9938*** (2,5932)	0,0448 (1,3322)	-0,0336 (-1,1601)

Disciplina de Mercado no Setor Bancário Português: um estudo do comportamento dos depositantes.

$Ativo_{i,t-1}$	0,3330 (1,3291)	0,2748 (1,1017)	0,0024 (0,4802)	-0,0010 (-0,2547)
	6,71E-07 (0,9569)	6,54E-07 (0,3174)	5,03E-08 (1,5061)	4,95E-08 (1,2590)
$DTSB_t$		-5,66E-07 (-1,1715)		-2,24E-08 (-2,3768)**
$TMDSB_t$		-3,1175 (-1,0204)		0,4611 (12,3979)***
PIB_t		-2,6340 (-1,4357)		0,0294 (1,3728)
Nº Bancos	21	21	21	21
Observações	422	422	422	422
$R^2_{Ajustado}$	0,0623	0,0642	0,3372	0,5236
F	1,9850	1,9156	9,2399	16,9569
$F - Statisc$ ($p - value$)	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000