



UNIVERSIDADE DA BEIRA INTERIOR

Ciências Sociais e Humanas

# **A Importância do *Spread* e das Garantias na Concessão de Crédito às Pequenas e Médias Empresas**

**Carlos Jorge Chasqueira Fortunato**

Dissertação para obtenção do Grau de Mestre em:

**Gestão**

**(2º ciclo de estudos)**

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Ana Paula Matias Gama

**Covilhã, Outubro de 2013**

“Quando escrito em chinês, a palavra crise compõe-se de dois caracteres: um representa perigo e o outro representa oportunidade”

John Fitzgerald Kennedy

## **Dedicatória**

Dedico esta dissertação à minha filha Constança e à sua mãe Sandra por toda a paciência e compreensão que tiveram ao longo desta minha aventura. Não poderei esquecer os princípios e valores que os meus pais sempre me inculcaram e que muito me ajudaram a chegar até aqui.

# Resumo

A grande maioria das pequenas e médias empresas (PME) depende dos bancos comerciais para obterem financiamento bancário. Como os custos de transacção, o custo de *funding* e as garantias exigidas pelos bancos limitam o fornecimento de crédito às PME, este estudo analisa os determinantes do custo do financiamento, isto é, do *spread* aplicado aos empréstimos e das garantias particulares solicitadas aos mutuários no processo de concessão de crédito. Para tal recolheu-se informação relativamente a 18.687 empréstimos concedidos a PME, por um dos maiores bancos portugueses. Os resultados obtidos com base no modelo OLS e com referência aos determinantes do *spread* indicam que: i) o valor do *spread* cobrado aumenta sempre que sejam exigidas garantias aos sócios e/ou gerentes; ii) com referência às garantias prestadas pela empresa e pelas SGM obtém-se um efeito contrário, isto é, um decréscimo do valor do *spread*; iii) para empréstimos de longo prazo e de montantes mais elevados o valor do *spread* diminui, efeito explicado pela redução dos custos de monitorização dos contratos de crédito; iv) quanto às características do mutuário, as empresas que tenham decréscimos no seu volume de negócios ou que apresentem incumprimentos após a concessão do empréstimo provocam aumentos no *spread*, tal como nos clientes com piores *ratings*; v) relações mais duradouras não permitem uma redução do valor do *spread* cobrado o que evidencia um efeito *hold-up*, isto é, à medida que aumenta o relacionamento mutuante-mutuário este último tende a ficar “refém” da relação. Os resultados do modelo *logit* com referência aos determinantes das garantias particulares sustentam que *spreads* mais elevados estão associados a maiores exigências de garantias particulares e que o relacionamento bancário não permite diminuir estas exigências.

**Palavras-Chave:** racionamento de crédito, preço do crédito, garantias, relacionamento bancário, pequenas e médias empresas (PME).

**Classificação JEL:** G20; G21

# Abstract

The vast majority of small businesses (SMEs) depends on commercial banks to get their first loans. With data from 18,687 loans, granted by one of the largest Portuguese banks to SMEs this study examines the determinants of the cost of funding, that is the spread applied to loans and the degree of personal guarantees requested. Regarding the determinants of the spread, the results from the OLS model show that: i) the value of the spread charged increases where they are required guarantees to shareholders and / or managers, ii) with reference to guarantees given by the company and by SGM obtains an opposite effect, this is, a decrease in the spread value, iii) for loans with longer and higher amounts reduces the amount of spread, effect due to the reduction of the costs for monitoring of the credit, iv) on the characteristics of the borrower, companies that have decreases in their turnover or have defaults after the loan have increases in the spread, just as the clients with worse ratings, v) the longer lasting relationships not allow the reduction of the amount of spread, which is evidence of effect of hold-up, this is, as it increases the lender-borrower relationship, the latter tends to become "hostage" of the relationship. For the collateral requirements, the results from the logit model confirmed that higher spreads are associated with higher collateral requirements particular and banking relationships does not allow reducing these demands.

**Keywords:** credit rationing, loan pricing, collateral, relationship lending, small and medium-sized businesses (SME)

**JEL classification:** G20; G21

# Índice

Dedicatória.....	iii
Resumo .....	iv
Abstract.....	v
Índice .....	vi
Lista de Tabelas.....	vii
Lista de Acrónimos.....	viii
1. Introdução.....	1
2. Revisão da Literatura .....	3
2.1. Racionamento de Crédito.....	3
2.2. Técnicas de Financiamento .....	6
2.3. Implicações dos Acordos de Basileia (Basileia I a Basileia III) .....	11
2.4. A Importância das Garantias na Determinação do Custo do Empréstimo .....	14
3. Dados, Variáveis e Metodologia .....	18
3.1. Dados e Enquadramento da Informação .....	18
3.2. Variáveis .....	20
3.3. Metodologia .....	22
4. Resultados.....	25
4.1. Análise Univariada .....	25
4.2. Determinantes do <i>Spread</i> .....	29
4.3. Determinantes da Garantia Particular .....	32
5. Conclusões .....	34
Bibliografia.....	36
Anexos .....	42

# Lista de Tabelas

**Tabela 1:** Definição das variáveis

**Tabela 2:** Estatística descritiva

**Tabela 3:** Diferenças entre médias de empréstimos com garantia particular e sem garantia particular

**Tabela 4:** Determinantes do *spread*

**Tabela 5:** Determinantes da garantia particular

**Anexo 1:** Matriz de correlações

## Lista de Acrónimos

BCE	Banco Central Europeu
BdP	Banco de Portugal
CAE	Código de Actividade Económica
CE	Comissão Europeia
FMI	Fundo Monetário Internacional
OLS	<i>Ordinary Least Squares</i>
PME	Pequenas e Médias Empresas
SGM	Sociedade de Garantia Mútua
UE	União Europeia

# 1. Introdução

A estrutura de um empréstimo bancário é uma componente importante do processo de concessão de crédito, pois estabelece uma relação de controlo entre mutuário e credor, consequentemente, afecta contabilisticamente as escolhas efectuadas pelo mutuário e influencia a percepção do risco entre prestador e tomador (Rosman e Bedard, 1999). A literatura aponta as restrições no acesso ao financiamento como um dos principais obstáculos ao crescimento e desenvolvimento das PME (Reid 2003), em particular no actual contexto de crise financeira e económica à escala mundial. Segundo o Banco de Portugal (2012), o sistema financeiro português e internacional tem vindo a sofrer profundas alterações no seu funcionamento e nas regras de supervisão, consequência das sucessivas revisões dos acordos de Basileia. A revisão da versão inicial do Acordo de Capital (de 1988) - e respectivas emendas entretanto incorporadas - teve início em 1999 e encontra-se expressa no documento do Comité de Supervisão Bancária de Basileia, publicado em Junho de 2004 e codificado em Julho de 2006, intitulando-se *International Convergence of Capital Measurement and Capital Standards: A Revised Framework*, contudo é mais conhecido por “Basileia II”. Uma das importantes implicações destes acordos é a necessidade de os bancos assegurarem um nível de capital regulatório que cubra os riscos das operações empreendidas. Assim, os bancos exigem cada vez mais um conjunto de garantias nas operações de crédito que concedem - colaterais<sup>1</sup>. As garantias, quer as pessoais quer as reais, tornaram-se um instrumento fundamental na obtenção de crédito financeiro (Pozzolo 2002). As PME portuguesas vão sentir a pressão dos bancos para fornecerem mais e melhor informação, de forma mais regular e sistemática pelo que deverão ter a sua “casa em dia”, apetrechando-se com sistemas de *reporting* financeiros adequados e uma conveniente comunicação e compreensão global do seu negócio. (Amaral 2007)

A literatura distingue duas técnicas de financiamento: o Relacionamento Bancário e o *Transaction Lending*, baseado nos modelos de *scoring*. A primeira depende das informações objectivas e subjectivas sobre os tomadores, que o banco obtém ao longo do tempo por meio das suas relações com os clientes (Diamond 1989). A segunda baseia-se essencialmente em dados quantitativos obtidos através de informação sobre os mutuários, ou seja, a partir das demonstrações financeiras (Wu et al 2008).

Uma das principais variáveis que influencia o custo do financiamento é o *rating* das empresas, isto é, a classificação que lhe é atribuída e que reflecte a probabilidade de pagamento atempado e integral das dívidas das mesmas, de acordo com categorias de qualidade padronizada (Dittrich 2007). O *rating* traduz o risco potencial das empresas, ou seja, o risco relativo de diferentes dívidas.

---

<sup>1</sup> Colaterais - na literatura bancária, são garantias reais prestadas pelos mutuários.

Neste contexto, este estudo tem como objectivo analisar a influência das garantias no preço das operações de crédito, assim como a sua importância no processo de concessão do mesmo. Assim, pretende-se analisar como a concessão de garantias permite mitigar a assimetria de informação e, deste modo, facilitar a concessão de crédito às PME portuguesas, percebendo também como é que as regras de Basileia têm vindo a afectar a sua actividade económica.

A presente dissertação está estruturada da seguinte forma. No capítulo 2 faz-se uma revisão da literatura sobre o racionamento de crédito, as técnicas de financiamento, as implicações dos Acordos de Basileia na concessão de crédito às PME e a importância das garantias na determinação do custo do empréstimo. No capítulo 3 descreve-se a base de dados, as variáveis e a metodologia seguida. No capítulo 4 apresentam-se e discutem-se os resultados. No último capítulo, resumem-se as principais conclusões retiradas dos resultados, as limitações do estudo e propostas para futuras investigações.

## 2. Revisão da Literatura

### 2.1. Racionamento de Crédito

A relação entre os bancos e as empresas é ambivalente, na medida em que, necessitando uns dos outros para crescer, relacionam-se, quase permanentemente, com desconfiança. As empresas vão alegando que os custos financeiros não se ajustam ao risco que a operação confere, enquanto os bancos vão encontrando “pontos de interrogação” que justificam os pedidos de garantias e a penalização do preço com o acréscimo do *spread* ou das comissões (Alcarva 2011).

De acordo com o modelo *Arrow e Debreu* (1954), uma das condições para que o equilíbrio competitivo assegure a alocação ótima de recursos é que os participantes do mercado compartilhem as mesmas informações, isto é, que a informação seja perfeita. Mas como o funcionamento dos mercados se caracteriza por um conjunto de imperfeições (e.g., assimetria de informação), como modelizou *Stiglitz e Weiss* (1981), o racionamento de crédito ocorre se, às taxas de juro existentes, a procura de empréstimos exceder a oferta. Assim, os bancos preferem racionar o crédito às empresas mais vulneráveis (geralmente micro empresas e *start ups*) em vez de aumentarem a taxa de juro, isto porque o retorno esperado das instituições bancárias não aumenta sistematicamente com o aumento das taxas de juro (*Stiglitz e Weiss* 1981). Nesta situação, o colateral é uma ferramenta importante para o banco mitigar a assimetria de informação, logo resolver o problema do racionamento de crédito. Consequentemente, os credores preferem empréstimos com boas garantias para reduzir o risco da sua carteira de crédito (*Bank for International Settlements* 2006). Assim, a literatura económica (e.g., *Craig et al* 2007; *Stiglitz e Weiss* 1981; *Zambaldi et al* 2011) considera a discrepância de informação como o principal motivo que justifica o racionamento do crédito, devido aos problemas de selecção adversa e risco moral.

Com efeito, os empréstimos bancários são a forma de financiamento mais utilizada pelas PME (*Cowling* 2009), no entanto as instituições financeiras hesitam em conceder-lhes recursos devido à falta de informação credível que possuem sobre elas (*Craig et al* 2007; *Blumberg e Letterie* 2008). A maioria das PME são empresas relativamente jovens e têm pouco ou nenhum historial de crédito (*Craig et al* 2007). Essas assimetrias de informação ocorrem porque os credores têm poucas informações confiáveis sobre o risco de incumprimento dos requerentes. Acresce ainda que as PME são, principalmente, empresas não cotadas e sem quaisquer demonstrações financeiras auditadas, não sendo, por conseguinte, seguidas por analistas. Como consequência, as empresas com fraca qualidade na informação contabilística deparam-se com maior custo no financiamento, maturidades mais baixas e exigências de garantias cada vez maiores (*Bharath et al* 2008). Os gestores, normalmente, não querem divulgar toda a

informação nas declarações financeiras. Em compensação, os bancos incluem um prémio de risco “estrutural”, um prémio de risco pela “informação imperfeita” (Duffie e Lando 2001), compensando deste modo os credores pelo risco da informação obtida (Bharath et al 2008).

De acordo com Steijvers (2008), o racionamento de crédito é um dos exemplos mais importantes das falhas de mercado existentes na economia moderna. Se houver um excesso de procura por fundos (i.e., crédito) é de esperar que os bancos aumentem o preço dos empréstimos (taxa de juro) para reequilibrar a sua procura com a oferta, aumentando desta forma os lucros. Todavia é sabido que, no curso normal da actividade ao longo dos anos, tal não acontece (Cowling 2009). O retorno esperado pelo credor, obviamente, depende da probabilidade de reembolso do empréstimo, de modo que se pretenda identificar os devedores que são mais propensos a pagar, ou seja, aqueles com melhor qualidade creditícia, o que nem sempre é possível, já que é difícil identificar tais devedores (Craig et al 2007). Ao devedor, especialmente quando não é bom pagador, interessa mesmo não desvendar toda a informação a seu respeito (Carvalho 2009). Assim, é perceptível que esta assimetria de informação gera dois tipos de problemas. O primeiro, a selecção adversa, advém da dificuldade do banco em distinguir projectos de baixo risco daqueles com risco elevado. O segundo, o risco moral, surge quando o devedor incorre em riscos superiores aos previamente acordados com o banco (antes da concessão, por defeito de informação divulgada, ou após a concessão do crédito) por aplicação dos fundos noutras actividades, não anunciadas e de maior risco (Fonseca 2010).

O efeito de selecção adversa significa que a qualidade do devedor é *ex-ante* indetectável pelo credor, o que dá à empresa uma vantagem injusta. Sequencialmente, os bancos não aceitarão aumentar a taxa de juro dos empréstimos de maior risco, porque não esperam obter maior retorno. Deste modo, alguns mutuários que não beneficiem de crédito bancário estão dispostos a pagar uma taxa de juro mais elevada. Por outro lado, se os credores aumentarem a taxa de juro, os mutuários vão preferir projectos de maior risco, o que significa que o retorno irá diminuir novamente - este é o efeito de risco moral (Steijvers e Voordeckers 2009). Estes argumentos sugerem que a procura não será igual à oferta e que os bancos vão preferir racionar o crédito devido aos problemas de selecção adversa e risco moral. (Stiglitz e Weiss 1981).

As instituições financeiras minimizam o risco de crédito, essencialmente, através de três formas: i) no preço do empréstimo - *spread*, que reflecte o risco da operação; ii) como o *spread* não permite cobrir todo o risco (o que é relevante sobretudo para empréstimos mais recentes, onde são reduzidos os dados históricos do mutuário) na exigência de garantias - colaterais; iii) impondo condições administrativas associadas ao contrato de empréstimo, as chamadas cláusulas “miudinhas”, que limitam, por exemplo, a distribuição de dividendos/lucros durante a vigência do contrato (Matthews e Thompson 2008). Ainda de acordo com Stiglitz e Weiss (1981), as taxas de juro não são os únicos termos pertinentes nos

contratos de crédito. O montante do empréstimo também afecta o risco de crédito, uma vez que, quanto maior for o valor do empréstimo, maior será o risco de incumprimento (*Stiglitz and Weiss 1981*). A garantia prestada, por sua vez, é um instrumento fundamental na gestão de riscos sendo também muito relevante nas decisões de concessão de crédito (*Ray 1998; Tasic 2005*). No entanto, a natureza da relação credor-devedor (*Rajan 1992; Sharpe 1990*), o nível de concorrência no mercado de crédito (*Besanko e Thakor 1987a*) e o custo líquido (benefícios) de uma triagem minuciosa dos mutuários também podem explicar porque é que alguns empréstimos têm garantias associadas enquanto outros não (*Manove e Padilla 1999; Manove et al 2001*).

A literatura não apresenta resultados conclusivos sobre se os colaterais são sinais de um devedor de maior risco ou de um empréstimo mais seguro, ou se o tipo de relacionamento entre mutuário-credor aumenta ou diminui as exigências de garantias e o custo para obter o empréstimo. Alguns autores defendem que há outros instrumentos redutores da assimetria de informação e que poderiam reduzir ou aliviar a necessidade de garantias (*Steijvers e Voordeckers 2009; Berger et al 2011*). Entre esses instrumentos destacam-se: a) Maturidade: os empréstimos de curto prazo podem ser usados como elementos de sinalização, permitindo ao banco gerar informação sobre a empresa para futuros negócios o que pode levar, ao longo do tempo, a uma forte reputação do mutuário, favorecendo-o em futuras condições contratuais, minimizando também o problema de selecção adversa no futuro; b) Inclusão de Cláusulas Restritivas: ao incluí-las no contrato de crédito, o mutuário é obrigado a permitir ao credor renegociá-las em caso de modificações radicais das condições económico/financeiras da empresa. Estas cláusulas podem reduzir assimetrias de informação, nomeadamente, problemas de risco moral, aumentando o controlo do banco sobre o mutuário e impedindo-o de qualquer comportamento de risco desviante. Para além disso, o mutuário, ao aceitar este tipo de cláusulas, assinala a sua confiança na capacidade de cumprimento (*Steijvers e Voordeckers 2009*); c) Relação entre mutuário-credor: esta pode medir-se pela duração e pelo número de bancos com os quais o mutuário mantém relações contratuais. As relações mais longas permitem melhorar o conhecimento do mutuário e reduzir os problemas de assimetria de informação, podendo substituir a utilização de colaterais como sustentam alguns estudos empíricos (e.g., *Jiménez et al 2006; Steijvers e Voordeckers 2009*). Salienta-se ainda que uma forte relação pode permitir um acesso mais facilitado ao crédito em termos de condições e montante, em parte à custa de uma redução dos custos de monitorização.

## 2.2. Técnicas de Financiamento

### Relacionamento Bancário

A literatura distingue duas técnicas de financiamento: o Relacionamento Bancário e o *Transaction Lending*, baseado nos modelos de *scoring*. A primeira depende das informações objectivas e subjectivas sobre os tomadores, que o banco obtém ao longo do tempo por meio das suas relações com os clientes (*Diamond 1989*). Assim, é razoável afirmar que, quanto mais duradoura for uma relação entre devedor e credor, maior é o fluxo de informações entre as duas partes e mais importante se torna a sua relação. Todavia, os estudos empíricos sobre esta temática apresentam resultados inconclusivos e, por vezes, até contraditórios. Com efeito, o grau do relacionamento bancário (duração e intensidade de troca de fluxos de informação) poderá servir como mecanismo para mitigar a assimetria de informação e, assim, resolver o problema do racionamento de crédito (*Baas e Schrooten 2006; Steijvers e Voordeckers 2009*). É frequentemente considerada como a técnica de empréstimo mais adequada para a recolha de informações sobre as PME (*Elsas e Krahnem 1998*). Estabelecendo laços estreitos com o mutuário, devido à produção de informação e interacção repetida ao longo do tempo, o banco (*Hausbank*) acumula informações privadas que, dificilmente, são partilhadas pelos outros bancos. A empresa e o banco entram num processo de relacionamento de longo prazo que garante ao segundo a obtenção das informações necessárias sobre a primeira, assegurando deste modo o acesso da empresa ao crédito (*Baas e Schrooten 2006*). A literatura refere que esses laços criam benefícios mútuos para o credor e mutuário, nomeadamente, o aumento da disponibilidade de crédito, o aumento de pagamentos do mutuário e uma tomada de decisões mais eficiente se os mutuários enfrentarem dificuldades financeiras (e.g., *Fischer 1990; Sharpe 1990; Rajan 1992; Petersen e Rajan 1994, Boot 2000*).

Mas os resultados empíricos não são consensuais. Com efeito, *Berger e Udell (1995)* constataram que, quanto maior for a duração da relação, maior disponibilidade existe em conceder crédito. *Boot (2000)* afirma que os termos do contrato melhoram ao longo da duração do relacionamento obtendo-se redução nas taxas de juros e nas garantias exigidas. Contudo *Degryse e Van Cayseele (2000)* apresentam resultados opostos no contexto europeu, com os termos do contrato a deteriorarem-se ao longo da duração da relação.

A técnica do relacionamento bancário baseia-se essencialmente nas boas informações e/ou nos dados qualitativos que, não sendo facilmente observáveis, levam algum tempo a acumular entre mutuário e mutuante (*Berger et al 1995; Wu et al 2008*). No entanto, a este tipo de empréstimo estão também associados custos de monitorização exógena. Normalmente, o facto da equipa que gere a PME ter baixa formação académica, origina que esta não seja capaz nem esteja predisposta a produzir informações úteis em tempo útil, o que leva a que a

qualidade dos dados fornecidos aos bancos seja, muitas vezes, deficiente. (*Berger e Udell 1998*).

De acordo com *Mester (1997)*, os empréstimos de relação têm frequentemente limitações significativas dado que as informações sobre o historial de crédito do cliente são, por norma, incipientes. Os credores têm várias alternativas para recolherem informações sobre os devedores. Podem, por exemplo, exigir aos potenciais mutuários, quando solicitarem pedidos de empréstimos, o fornecimento de informações financeiras específicas. Alternativamente, os credores podem confiar mais na relação pessoal com o potencial mutuário. Os contactos pessoais fora da esfera financeira, como a família e os amigos, podem também fornecer informações úteis para a decisão do empréstimo (*Elyasiani et al 2004*), daí a relevância quer da idoneidade individual quer da capacidade de gestão dos gerentes (IFB 2007). Apesar disso, o valor marginal das informações adicionais pode diminuir à medida que a duração da relação aumenta. A exclusividade induz um menor grau de concorrência directa entre os bancos e permite o acesso exclusivo a informações valiosas, o que facilita a apropriação de benefícios económicos associados a empréstimos de relacionamento, como por exemplo, aquando da renegociação dos contratos de crédito (*Elsas e Krahn 1998*).

De acordo com *Neuberger et al (2008)*, as empresas podem optar por múltiplas relações bancárias a fim de obterem serviços financeiros em condições mais competitivas do que o seu banco principal (*Hausbank*), pois este, em particular em mercados altamente concentrados, tende a exercer o poder de monopólio. Como o novo credor não tem a mesma informação sobre o devedor comparativamente ao *Hausbank*, esta situação induz numa maior probabilidade de risco de incumprimento assumida pelo novo credor em caso de mudança de banco e, conseqüentemente, a taxas de juro mais altas para o mutuário. Estes são tipicamente os custos de mudança que as empresas e os bancos podem enfrentar ao iniciar uma nova relação bancária.

*Thakor (1996)* desenvolveu um modelo para examinar o efeito de múltiplas relações. De acordo com o modelo, a existência dessas relações reduz o valor da aquisição da informação por qualquer um dos bancos. A existência de vários credores aumenta o preço e reduz a disponibilidade de crédito. Há ainda que considerar a dimensão da relação de empréstimo (*Petersen e Rajan 1994*), definida como a quantidade de produtos financeiros e/ou serviços detida pelo mutuário (*Ongena e Smith 2001*). Esta concentração de produtos/serviços não só aumenta as fontes de informação do banco, como também permite diluir os custos de recolha de informação e monitorização por parte dos diversos serviços bancários, ganhando economias de escala (*Diamond 1989*).

A distância pode ser também um factor importante na concessão de empréstimos a pequenas empresas, tendo em conta a opacidade informacional. A recolha de informações fiáveis requer, geralmente, contacto entre credor e devedor, situação que pode ser facilitada pela

proximidade geográfica. Se os devedores estiverem em estreita proximidade com o banco, provavelmente, receberão melhores condições de empréstimo e o banco terá, certamente, custos mais baixos na recolha das informações necessárias. As mudanças na tecnologia podem dar origem a distâncias físicas cada vez maiores entre os intervenientes. (*Elyasiani et al 2004*).

A célere evolução que o sistema financeiro tem conhecido, as sucessivas inovações, as mudanças tecnológicas e as novas formas de comunicar (e.g., *net banking*) têm levado a alterações na prestação de serviços financeiros, afectando o relacionamento bancário. Assim, com as transformações introduzidas nos acordos de Basileia, a par da técnica de empréstimo de relação, tem vindo a ganhar relevância o relacionamento “*transaction lending*” baseado em modelos de *scoring*. Este tipo de tecnologia baseia-se, essencialmente, em dados “puramente” quantitativos obtidos através da informação transparente dos mutuários, ou seja, a partir das demonstrações financeiras (*Wu et al 2008*).

### **Modelo de *Scoring***

Os modelos de *scoring* (*Credit Scoring Models*) ou “*transaction lending*” visam observar as características dos mutuários, calculando as probabilidades de incumprimento e ordenando aqueles em diferentes classes de risco de incumprimento. Para determinar o preço e definir com maior clareza as reservas de capital necessárias às expectativas de perdas, é analisada a situação económico-financeira dos clientes com base nas demonstrações financeiras. Deste modo, e de forma similar às agências de *rating*, os bancos atribuem classificações de crédito internas para avaliar a solvabilidade dos seus mutuários. As classificações constituem uma tecnologia de triagem que pretende mitigar os problemas de informação assimétrica entre credores e devedores (*Grunert et al 2005*).

De acordo com *Berger e Udell (2002)*, as técnicas baseadas na pontuação de crédito nas PME diferenciam-se pela origem e tipo de informação utilizados, tais como, os indicadores financeiros, as demonstrações financeiras, a quantidade e a qualidade das garantias disponíveis, o montante do empréstimo baseado em activos, o historial e a condição financeira do principal proprietário da empresa. Assim, apenas as PME que disponibilizem informações suficientemente credíveis terão as operações de crédito aprovadas pelos bancos (*Berger 2006*). A informação prestada pelas empresas deverá traduzir a sua performance ou desempenho, espelhando o desenrolar da sua actividade. Para avaliar essa performance, podem ser utilizados diferentes tipos de medidas, nomeadamente, financeiras e não financeiras. As medidas financeiras baseiam-se em dados contabilísticos e em indicadores económicos e financeiros que reflectem o desempenho das empresas (*Venkatraman e Ramanujan 1986*), sendo por isso mais objectivas. Neste âmbito, *Lambrecht (2005)* define três níveis: i) indicadores de rendibilidade (mediante a análise dos custos e proveitos) e de balanço (e.g. activos, passivos e capitais próprios); ii) estrutura financeira (e.g., comparando

os activos expressos em percentagem do total do balanço), como o *cash-flow* (e.g., analisando as entradas e saídas de fundos durante um determinado período), e as reservas líquidas (e.g., análise dos meios de pagamento e dos direitos, que permitirão assegurar a solvência mediante a avaliação do nível de reservas líquidas); iii) indicadores de *scoring* (e.g., análise de rácios), incidindo sobre as principais áreas críticas, como os níveis de capitalização, endividamento, liquidez, rentabilidade, produtividade, *terms of trade* (e.g., num determinado período como se comportam os pagamentos a fornecedores e os recebimentos de clientes) e endividamento coberto pelo *cash-flow*. A informação qualitativa tem também grande importância no cálculo da notação de *scoring* das PME, dado que estas notações estão associadas às características individuais de cada cliente. Ao mesmo tempo, o modelo vai determinar a taxa de juro que é obrigado a aplicar à operação de crédito (*pricing*), a fim de obter um retorno ajustado ao risco sobre o capital por cliente e/ou transacção (Canton et al 2010). São comparados também outros factores específicos obtidos junto dos clientes, como dados históricos de incumprimentos, de modo a determinar a frequência com que os mutuários, com características semelhantes, não reembolsaram os empréstimos no passado.

Segundo Lambrecht (2005) são normalmente atribuídas as seguintes vantagens aos modelos de *scoring*: a) maior eficiência, pela redução dos tempos de análise do crédito pelos decisores; b) aumento da objectividade em termos de aceitação ou rejeição das propostas apresentadas pelas direcções comerciais dos bancos; c) utilização de um método estatístico que reduz a margem de erro humano; d) facilidade na percepção e execução de políticas de crédito mais restritivas ou expansionistas. Estes modelos permitem também aferir mais facilmente a necessidade de obtenção de garantias reais e/ou pessoais, uma definição mais eficiente e coerente de limites de crédito, melhor determinação do *pricing* e do montante de fundos próprios a afectar a potenciais imparidades. A obtenção permanente deste tipo de informação permite às instituições financeiras uma gestão global mais eficiente das carteiras (e.g., envolvendo a transferência de risco de contraparte, de titularização, com o fácil reconhecimento da metodologia de risco por entidades externas) potenciando a possibilidade de aplicação da metodologia IRB<sup>2</sup> na determinação do *scoring* de cada cliente.

Conclui-se assim que a tecnologia *transation lending*, ao basear-se na atribuição de um *scoring*, torna o processo de tomada de decisão de aprovação ou não do crédito numa decisão mais homogénea para todo o banco, seja qual for a sua dimensão. Acresce ainda que este tipo de tomada de decisão é rápido, não está sujeito a “variações de humor dos decisores” e não é subjectivo, pois ao ser programado por computador, o processo de decisão torna-se rápido e com custos de transacção baixos (IFB 2007). Empiricamente, Berger et al (2011) concluem que, quando os bancos usam novas tecnologias (e.g., *scoring*), aumenta o número de empréstimos concedidos (de valores mais pequenos) no seu processo de tomada de decisão,

---

<sup>2</sup> Método IRB - modelo interno do banco utilizado no cálculo de *rating* do mutuário.

aos quais não são exigidas garantias adicionais nem registam um custo acrescido em termos de *pricing*. Todavia, importa referir que a principal aplicação do modelo de pontuação de crédito (i.e., *scoring*) não tem a ver apenas com o processo de aceitação ou rejeição de um empréstimo, mas sim em calcular a quantidade de capital que os bancos necessitam para salvaguardar a sua solvência ao abrigo do previsto nos Acordos de Basileia (*Butera e Faff 2006*).

## 2.3. Implicações dos Acordos de Basileia (Basileia I a Basileia III)

Em 1988, o Comité de Supervisão Bancária de Basileia (*Basel Committee on Banking Supervision*) publicou o Acordo de Basileia (Basileia I), criado para promover a harmonização da regulamentação e do capital apenas dentro dos Estados membros do referido Comité. A principal prioridade deste acordo era o estabelecimento de níveis mínimos de solvabilidade para as instituições bancárias conseguirem fazer face ao risco de crédito em que incorrem. Para tal era necessário que os bancos apresentassem níveis de capitais próprios num valor mínimo capaz de responder aos riscos derivados da concessão de crédito.

Em 1996, foi feita uma adenda ao acordo, ficando estipulado que, além do risco de crédito, os capitais mínimos deviam também responder aos riscos de mercado. Depois de várias revisões intercalares, o Comité de Supervisão Bancária de Basileia decidiu fazer uma rectificação global ao Acordo Basileia I, tendo sido publicada a Directiva 2006/48/CE, adoptada em Portugal através da publicação dos Decretos-Lei n.ºs 103/2007 e 104/2007, ambos de 3 de Abril, passando a designar-se como Acordo Basileia II ou Novo Acordo de Capital.

Aos dois objectivos que inspiraram Basileia I (suficiência de capital e neutralidade competitiva), aliaram-se, em Basileia II, os seguintes propósitos: i) os requisitos de capital devem ser mais sensíveis ao risco, de modo a que os níveis de capital acompanhem as alterações do perfil de risco das instituições; ii) o regime de adequação de capital não deve limitar-se à fixação de rácios regulamentares mínimos, sendo a actuação das autoridades de supervisão e a disciplina de mercado igualmente relevantes; iii) fomentar a difusão das "melhores práticas" no sistema financeiro, desenvolvendo um conjunto de incentivos que premeie a capacidade das instituições em mensurar e gerir o risco, pois a solvência de cada instituição depende em muito da efectividade da sua estrutura de gestão e do controlo interno (Banco de Portugal 2004). Assim, os principais contributos do Basileia II são:

- O Pilar I que define os requisitos mínimos de fundos próprios - capital regulamentar - para a cobertura de riscos de crédito, de mercado e operacionais, esperando-se uma maior sensibilidade dos requisitos ao risco de crédito efectivo. Além disso, passou a ser possível validar a capacidade das instituições utilizarem metodologias próprias para a determinação das exigências de capital, sendo também abrangidas outras fontes de risco, designadamente o risco operacional.

- O Pilar II que sistematiza o processo de supervisão quanto à adequação dos fundos próprios, supervisionado pelo regulador (i.e., Banco de Portugal - BdP). Espera-se que as instituições: (a) mobilizem mais recursos para identificar e analisar os riscos que enfrentam; (b) procurem medir, com maior precisão, o impacto de perdas potenciais subjacentes a esses riscos; (c) recorram a instrumentos de mitigação dos riscos. Neste contexto, é de referir que

a lógica do Pilar II assenta, por um lado, na avaliação por parte das instituições do seu perfil de risco, o que faz sobressair a respectiva capacidade de julgamento, e, por outro lado, na apreciação dessa avaliação interna por parte das autoridades de supervisão, contudo tal não significa a transferência de *expertise*/responsabilidades de gestão para essas autoridades.

- O Pilar III consubstancia a disciplina de mercado, no sentido em que os bancos devem dar mais informação aos mercados, enfatizando a suficiência e consistência na divulgação de informação, de modo a promover a confiança e a credibilidade do sistema. Em particular, espera-se que os participantes no mercado passem a dispor de informação que lhes permita recompensar ou penalizar as práticas de gestão - em função da respectiva solidez -, através da influência que podem exercer, designadamente, ao nível dos custos/capacidade de endividamento e da valorização do capital.

Relativamente ao risco de crédito, o Comité de Basileia propõe dois métodos para o cálculo do capital necessário para a sua cobertura. O primeiro é o método *standard*, baseado, em larga medida, nas notações divulgadas por agências de *rating*. De um modo geral, consiste na ponderação dos riscos em função do tipo de mutuário e do tipo de exposição. O segundo, que compreende as variantes *Foundation e Advanced*, é o método dos *ratings* internos (IRB). A variante *IRB Foundation* tem por objectivo a determinação de probabilidades de incumprimento (PD) e a variante *IRB Advanced*, para além de estimar as PD, visa igualmente calcular o valor da perda esperada em caso de incumprimento (LGD) e do valor da exposição dado ao incumprimento (EAD) (Banco de Portugal 2004).

Basileia II surge assim como um quadro regulamentar para o sector bancário cujo objectivo é alinhar a regulação com as melhores práticas de gestão do risco de crédito (*Haber 2007*), bem como fornecer aos bancos um incentivo para investir numa medição mais sofisticada da gestão do risco e das capacidades de gestão (*Herring 2007*). Este acordo exige que as instituições financeiras não só tenham que adaptar os seus sistemas de cálculo de “consumo de capital”, mas também que modifiquem os sistemas de informação (relatórios financeiros) e análise de informações. Os relatórios financeiros e sua análise são a base para uma implementação eficaz do Basileia II (*Canton e al 2010*). Neste contexto, passa a ser muito relevante a informação prestada pela empresa (financeira, de negócio e comportamental) e o tipo de técnicas de mitigação do risco que está disposta a negociar com os financiadores.

No final do terceiro trimestre de 2010, o Comité de Supervisão Bancária de Basileia tomou um conjunto de decisões relativas ao funcionamento do sistema financeiro mundial que se materializaram em recomendações que passaram a ser conhecidas como Basileia III. Este novo acordo centra-se na melhoria da regulação global nas áreas de capital e liquidez, visando: i) aumentar a qualidade, consistência e transparência da base de capital através de medidas mais restritas de elegibilidade dos instrumentos a serem incluídos no Capital (*core*) *Tier1*; ii) melhorar a cobertura de risco através do fortalecimento dos requisitos de capital para risco

de crédito de contraparte decorrente de derivados, transacções de recompra e títulos; iii) complementar os requisitos de capital “baseados no risco” com um rácio de alavancagem “não baseado no risco”; iv) reduzir a pró-ciclicidade e promover *buffers*<sup>3</sup> de capital contraciclo através da combinação entre provisionamento prospectivo e esses *buffers* de capital; v) introduzir um *standard* global de liquidez que inclua um rácio de cobertura de liquidez em *stress* e um rácio de liquidez estrutural de longo prazo; vi) responder ao risco sistémico e de inter-conectividade. Os bancos abrangidos irão dispor de um período transitório (2013 a 2019) para cumprimento das regras aprovadas que têm em vista a garantia de uma maior solidez das instituições e a prevenção de novas crises financeiras no futuro. (BES 2012)

Ao nível das PME portuguesas, o Basileia III tem dois grandes impactos na concessão e disponibilidade de crédito. Na concessão de crédito, as condições subjacentes (i.e., montantes e *spreads*) vão estar directamente relacionadas com a quantidade e a qualidade de informação prestada. Importa, pois, fornecer informação detalhada que permita ao banco ter uma imagem tão correcta quanto possível do risco envolvido. Quanto à disponibilidade de crédito, com a crescente harmonização, os bancos portugueses poderão acrescentar restrições legais e de supervisão, tendo menos dinheiro para emprestar. De forma simplista, se até recentemente eram os bancos que competiam entre eles para dar crédito, serão agora as PME a competir entre si para obtê-lo. Todavia, estudos recentes referem que, dado haver um ajuste total, os custos de crédito serão moderados para os mutuários de baixo risco, a maioria dos clientes, havendo uma redução na disponibilidade de crédito e custos mais elevados para os mutuários mais arriscados (*Bill et al 2010*).

*Altman e Sabato (2005)* apresentam evidência empírica para que o acesso ao financiamento bancário se torne mais fácil e, possivelmente, mais barato, uma vez que os bancos de maior dimensão obterão empréstimos mais rentáveis com as PME, resultados que são consistentes com *Berger e Frame (2007)*. Estes autores analisaram os efeitos potenciais da pontuação de crédito atribuídos às PME (i.e., *rating*) e concluíram que a banca, com a implementação de sistemas de decisão automatizados (tais como sistemas de pontuação), irá aumentar a disponibilidade de crédito às mesmas. Assim, os empréstimos concedidos a essas empresas podem mesmo vir a ter um efeito positivo na rentabilidade do banco (*Berger 2006*). Não obstante, *Saurina e Trucharte (2004)* e *Dietsch e Petey (2004)* apresentam resultados opostos, ao demonstrarem que os empréstimos concedidos às PME envolvem um nível de risco maior que o crédito concedido a grandes empresas.

---

<sup>3</sup> *Buffers de capital* - são reservas adicionais de capital que possibilitam aos bancos enfrentar períodos de recessão com o rácio de solvabilidade acima do mínimo regulamentar.

## 2.4. A Importância das Garantias na Determinação do Custo do Empréstimo

O financiamento externo é, hoje em dia, o tipo de financiamento predominante de novos fundos empresariais (*Bharath et al 2008*), estando as empresas mais dependentes deste nos anos iniciais da sua actividade (*Rajan e Zingales 1998*). Consequentemente, um dos factores mais importante na escolha das fontes de financiamento é o custo associado às mesmas, dado que este atinge, nalguns casos, um valor elevado, reduzindo ou anulando a rentabilidade das empresas.

Para além da informação prestada pelas empresas aos bancos, a partir da qual estes definem o seu perfil de risco (i.e. o *rating*) e, por sua vez, o *spread* a aplicar ao contrato, os bancos têm ainda em consideração aspectos como: i) o objectivo do empréstimo, isto é, o fim a que se destina; ii) a dimensão da operação financiada (como o montante, a maturidade) e o tipo de contrato. Associado a estas variáveis, outro factor significativo na determinação do custo do capital (i.e., o *spread*) é a apresentação de garantias pessoais e/ou reais, que as empresas ou os sócios estão dispostos a conceder. A garantia é um mecanismo eficaz para o credor apurar um determinado valor no futuro, pois o valor da empresa no futuro é mais incerto comparativamente ao valor da(s) garantia(s) prestada(s) (*Mann 1997*). Assim, a prestação de garantias contribui para a diminuição do custo do financiamento externo (*Besanko e Thakor 1987a, b*), existindo uma relação negativa entre o risco e as garantias reais (*Boot et al 1991*). As garantias, quer as pessoais quer as reais, tornaram-se um instrumento fundamental na obtenção de crédito financeiro (*Pozzolo 2002*). No entanto, a garantia dada pela empresa e a facultada pelo particular podem ter um valor de sinalização diferente no momento de resolver os problemas de assimetria de informação aquando da determinação dos termos do contrato de dívida. A garantia prestada pela empresa em caso de falência/insolvência reorganiza a prioridade relativa do passivo, sem alterar a exposição ao risco dos proprietários. Desta forma, a prestação da garantia pela empresa pode realmente beneficiar os seus proprietários. Por exemplo, *John et al (2003)* mostraram uma relação positiva entre o uso da garantia da empresa, o risco da firma e a taxa de juro. No contexto das PME, a riqueza pessoal do proprietário, que muitas vezes se confunde com a figura do gerente, é frequentemente usada para que a empresa tenha acesso a empréstimos bancários, não podendo o património pessoal ser separado totalmente dos activos da empresa (*Ang et al 1995*). Neste âmbito, as garantias particulares constituem um dos melhores instrumentos para sinalizar a qualidade do mutuário. Além disso, essas podem ser entendidas como um substituto para a insuficiência de património da empresa, pois, em caso de insolvência, os bens pessoais podem ser vendidos para pagar o empréstimo. Na Europa, cerca de um em cada dois empréstimos concedidos são colateralizados (*Steijvers e Voordeckers 2009*).

Assim, olhando para os modelos teóricos que estudam os efeitos do aumento no preço da carteira de crédito do credor (*Besanko e Thakor 1987a, b; Bester 1985*), podemos concluir que somente alguns modelos assumem que as condições dos contratos de crédito são específicas em termos de taxas de juro ou garantias, permanecendo em silêncio sobre as suas possíveis correlações. Com efeito, a exigência de colaterais acarreta custos, quer para o mutuário, quer para o credor, destacando-se neste último os de certificação patrimonial/listagem dos bens a colateralizar e sua avaliação, custos de monitorização dos bens seguros e despesas no caso de liquidação e execução (*Berger et al 2011*). Os custos de liquidação variam com o tipo de colateral, destacando-se a volatilidade do seu valor e eventuais dificuldades na liquidação ou comercialização, mas de qualquer forma um empréstimo colateralizado será sempre mais seguro (*Berger et al 2011; Carvalho 2009*).

De referir ainda que o valor do colateral não é idêntico para o banco nem para o mutuário, pois este último considera-o mais valioso existindo para o detentor do bem um valor sentimental, já que os bens estão sujeitos a desvalorização a partir do momento da sua aquisição e os custos de liquidação podem ter um impacto importante em caso de execução das garantias (*Pozzolo 2002*). As imparidades registadas pelos bancos representam uma estimativa de perdas futuras reflectindo o diferencial entre o valor dos créditos em dado momento e a estimativa de recebimento que se arbitra com base no comportamento do cliente e bens de que é detentor. Assim, um crédito apresenta “imparidade” quando a quantia contabilizada no banco é superior ao respectivo valor recuperável (*BES 2008*).

Na literatura existem duas abordagens distintas relativamente ao efeito dos colaterais na probabilidade de incumprimento (PD). Uma primeira abordagem defende que o colateral é considerado um sinal da boa qualidade do mutuário, ou seja, apenas os mutuários de baixo risco estão dispostos a fornecer mais e melhores colaterais, assumindo que a probabilidade de serem executados é baixa. Com isso, obtêm uma taxa de juro inferior. Já os mutuários de elevado risco preferem uma taxa de juro mais elevada, não oferecendo colaterais. Espera-se então uma relação negativa entre o colateral e a PD (*Jiménez e Saurina 2004; Stiglitz e Weiss 1981*). A segunda perspectiva considera o facto de, no geral, as instituições de crédito associarem a necessidade do colateral à baixa qualidade do crédito (*Jiménez e Saurina 2004*). O uso de colaterais permite então financiar projectos de maior risco, que de outra forma poderiam não ser financiados.

Há inúmeros trabalhos que estudam a associação entre risco de crédito e uso de garantias, contudo os resultados dos estudos empíricos não são consensuais, não havendo assim nenhuma regra estabelecida sobre se os colaterais assinalam um empréstimo mais arriscado ou mais seguro. No entanto, o consenso geral entre os banqueiros é que, tipicamente, são exigidos em empréstimos com maior risco (*Jiménez et al 2006; Berger et al 2011*).

A relação entre mutuário e credor, a maturidade do empréstimo e a existência de cláusulas restritivas, ao reduzirem a assimetria de informação, poderiam considerar-se substitutos das garantias, mas, os estudos empíricos não o confirmam (*Steijvers e Voordeckers 2009*). Na prestação de colaterais, têm sido implicados outros factores associados ao risco de crédito: i) Qualidade do mutuário: os mutuários mais jovens são aqueles que apresentam um maior problema de assimetria de informação, já que não existem registos prévios da sua actividade financeira ou comercial, pelo que, mais frequentemente, fornecem colaterais de forma a sinalizar a sua qualidade, ideia salientada por *Jiménez et al (2006)* e *Steijvers e Voordeckers (2009)*. Segundo estes autores, também as novas e pequenas empresas, mais dependentes do financiamento bancário, têm menos recursos para usar como colaterais; ii) Mercado de crédito: a competição diminui a rentabilidade dos credores. Apesar de muito estudada a associação entre o uso de colaterais versus mercado competitivo/monopólio, há autores como *Jiménez et al (2006)* que sugerem uma maior probabilidade de uso de colaterais em mercados mais competitivos, enquanto outros como *Steijvers e Voordeckers (2009)* defendem o contrário; iii) Condições do empréstimo: a maioria dos estudos verificou que os empréstimos de maior montante (com maior risco) estão mais associados ao uso de colaterais (*Jiménez et al 2006*). No entanto, outros autores, entre eles *Boot et al (1991)*, demonstraram o oposto, argumentando que, quanto maior é o valor do empréstimo, maior será o rastreio e a autoridade responsável com poder para delegar é mais limitada, sendo a decisão tomada por um nível superior na hierarquia do banco e, conseqüentemente, menor será a probabilidade de incumprimento e o uso de colaterais; iv) Tipo de credor: o tipo de banco influencia o pedido de garantias. Os bancos de poupança, menos vocacionados para a concessão de crédito, fazem avaliações menos exaustivas e apresentam problemas de selecção adversa mais graves, que combatem com um maior recurso ao uso de colaterais, tendo estes um papel redutor do risco de crédito (*Jiménez e Saurina 2004; Jiménez et al 2006*). *Berger et al (2011)* verificaram que, quando os bancos usavam novas tecnologias para reduzir a assimetria de informação, diminuía a necessidade de colaterais num número significativo de pequenos empréstimos e, simultaneamente, reduziam os custos quer para o mutuário, quer para o credor; v) Condições macroeconómicas: sabe-se pouco do impacto destas condições, por exemplo do ciclo do negócio ou da política monetária, na decisão de exigir colaterais. Contudo, *Jiménez et al (2006)* observou que o uso de colaterais tem um efeito economicamente significativo em períodos de recessão, quando aumenta a probabilidade do seu uso, diminuindo este em períodos de maior crescimento económico. Este autor explica também a utilização de colaterais nestes períodos de recessão com a subida das taxas de juro, que agravam o problema de risco moral.

As características da própria empresa têm, igualmente, um peso significativo na determinação do custo do capital alheio por parte dos fornecedores (bancos), pelo que aquele poderá também estar associado à dimensão da própria empresa (*ECB 2007*), ao tempo de permanência no mercado e ao risco de negócio, estando este último relacionado com o sector

de actividade económico onde a empresa se insere (Scott Jr 1972; Remmers et al 1974; Scott Jr. e Martin 1975; Ferri e Jones 1979). Por outro lado, os membros que fazem parte da direcção (Smith e Warner 1979; Adams e Mehran 2002) e a existência de contas auditadas (Jensen e Meckling 1976; Wats e Zimmerman 1990; Datta et al 1999; Pittman e Fortin 2004), são igualmente variáveis consideradas aquando da definição do *spread* por parte dos bancos.

O tipo de contrato de crédito, que se pode subdividir em crédito com maturidade definida, linhas de crédito específicas, contas correntes, descobertos bancários, ou outro tipo de empréstimos, constitui uma variável com peso significativo na determinação do custo do financiamento. A análise da evolução das empresas em termos passado e presente, com base na informação contabilística, permite também perspectivar a performance futura. Porém, algumas empresas poderão manipular a sua informação contabilística. As medidas não financeiras são menos vulneráveis a manipulações e, muitas vezes, mais facilmente verificáveis do que as medidas financeiras, existindo, contudo, casos em que as empresas as adulteram.

## 3. Dados, Variáveis e Metodologia

### 3.1. Dados e Enquadramento da Informação

As pequenas e médias empresas (PME) desempenham um papel fundamental na economia de muitos países em todo o mundo (*Altman e Sabato 2005*). De acordo com *Craig et al (2007)*, são uma incubadora de crescimento económico, um lugar onde a inovação ocorre e onde novas ideias se tornam economicamente viáveis. Assim, as PME contribuem significativamente para o Produto Interno Bruto (PIB) e para a sustentabilidade dos níveis de emprego. Em 2007, a percentagem de PME foi cerca de 99% para os membros da União Europeia (UE), produzindo dois terços do total de empregos no sector privado (*Audretsch et al 2009*). Em Portugal, e segundo dados de 2010 fornecidos pelo Instituto Nacional de Estatística (INE), as PME predominam na economia portuguesa, com um peso de 99% e detêm mais de metade do volume nacional de negócios (55%). O total de empresas não financeiras é superior a um milhão e, destas, apenas 1.082 são entidades de grande dimensão. Comprova-se assim que as PME representam a espinha dorsal da economia nacional e a maior fonte potencial de emprego e crescimento.

A grande maioria das pequenas empresas depende dos bancos comerciais para obterem os seus primeiros empréstimos (*Berger e Udell 1998; Wu et al 2008*), dado que o financiamento de capital é uma alternativa dificilmente viável. Isso acontece, porque o mercado de capitais para as pequenas empresas não está bem desenvolvido, já que a maioria dos proprietários/gestores não tem a experiência nem os conhecimentos para obter esse tipo de financiamento, tornando o aumento de capital bastante caro e, portanto, ineficiente para volumes menores de financiamento (*Blumberg e Letterie 2008*).

Neste contexto, este estudo utiliza uma amostra de 21.077 empréstimos de um dos maiores bancos privados portugueses, concedidos entre 1998 e 2012.

A instituição financeira serve todos os segmentos de clientes particulares, empresas e institucionais. Os produtos e serviços prestados incluem a captação de depósitos, a concessão de crédito a empresas e particulares, a gestão de fundos de investimento, serviços de corretagem e custódia, serviços de banca de investimento e ainda a comercialização de seguros de vida e não vida.

O Grupo financeiro a que o banco pertence, é uma referência no mercado doméstico, nomeadamente, no segmento das empresas.

A capacidade de distribuição é um dos factores fundamentais para o posicionamento competitivo do Banco, que dispõe de uma rede de retalho de mais de 500 balcões em Portugal e uma centena no estrangeiro.

Na última década, a economia portuguesa decresceu acentuadamente devido, essencialmente, aos choques económicos e financeiros. O primeiro choque ocorreu durante o ano de 2007 no mercado internacional, o que resultou de uma forte procura, provocando um aumento significativo dos preços das *commodities* (por exemplo, petróleo, alimentos e metais). O segundo choque foi provocado no verão de 2007 pelas hipotecas de alto risco nos Estados Unidos (EUA), tendo gerado uma turbulência generalizada nos mercados financeiros sob o impulso de uma reavaliação profunda das condições de risco e na quebra do nível de confiança dos investidores, dando origem a uma crise financeira global. Caracterizado por uma combinação rápida na redução da liquidez e no aperto de acesso ao crédito, o final de 2008 traz o colapso de bancos comerciais e de investimento relevantes (falência do banco *Lehman Brothers*). A recessão acentua-se em 2009 e 2010. O sistema bancário enfrenta, desde Abril de 2010, uma forte restrição no acesso à liquidez, não somente pela inacessibilidade ao mercado de dívida de médio e longo prazo, mas também pela significativa redução dos instrumentos de liquidez de curto prazo (certificados de depósito, papel comercial, mercado monetário).

O ano de 2011 foi um ano de enormes desafios para o nosso país, para as famílias portuguesas e para a actividade económica em geral. Ficou marcado por acontecimentos que afectaram fortemente a imagem de Portugal e condicionaram o acesso aos mercados internacionais. A crise da dívida soberana na Zona Euro, a desaceleração da economia global, os receios de uma nova recessão mundial e os sucessivos cortes de *ratings* soberanos aumentaram o sentimento de incerteza, sendo Portugal um dos países mais afectados. Em Maio de 2011, o Governo Português celebrou um acordo com a União Europeia, o Banco Central Europeu e o Fundo Monetário Internacional que concederam um financiamento à economia portuguesa num montante de 78 mil milhões euros. A assinatura do Memorando de Política Económica e Financeira pelo Governo, CE/BCE/FMI, obrigou a que os bancos portugueses elaborassem um Plano de Médio Prazo para o período de 2011 a 2015, que inclui explicitamente a estratégia de desalavancagem do balanço, do reforço dos rácios de capital e de melhoria da liquidez.

Em resultado da quebra de confiança e do aumento da aversão ao risco associados à instabilidade financeira na Zona Euro, assistiu-se a uma redução abrupta de liquidez nos mercados monetário e de crédito, em particular a partir de Setembro. O BCE reforçou significativamente as injeções de liquidez no sistema financeiro, abrandou as exigências relativas aos colaterais e reduziu o rácio de reservas obrigatórias dos bancos.

## 3.2. Variáveis

### Variáveis Dependentes

As variáveis dependentes deste estudo são o *Spread* e as Garantias Particulares. O *spread* é a taxa aplicada pelos bancos nos empréstimos contratualizados, correspondendo, em termos gerais, à margem de lucro do banco sem as comissões (i.e., margem financeira). As Garantias Particulares (*personal collateral*) correspondem às garantias prestadas por uma ou mais pessoas, normalmente o(s) sócio(s) e/ou gerente(s) da empresa, aquando da obtenção de empréstimos bancários. Esta garantia pode ser pessoal (fiança e aval são exemplos de garantias pessoais) ou real (imóveis, depósitos bancários, etc.).

### Variáveis Independentes

As variáveis independentes incorporam variáveis ao nível das garantias prestadas pela empresa e garantias prestadas por terceiros. Assim, são definidas duas variáveis *dummies*, Garantias Empresariais e Garantias prestadas por uma Sociedade de Garantia Mútua portuguesa (Garantia SGM), que assumem o valor um, caso a empresa tenha prestado garantias empresariais e/ou tenha havido garantia prestada por uma SGM, respectivamente zero, em caso contrário.

Como características do empréstimo definimos três variáveis: i) “Maturidade”, que mede a maturidade do contrato em meses; ii) “Tipo de taxa” variável *dummy*, que assume o valor 1 se o contrato foi negociado com taxa indexada ao mercado, 0 caso contrário; iii) “Montante do crédito”, que corresponde ao valor do contrato aprovado pela entidade bancária.

Ao nível do relacionamento bancário foram incluídas as variáveis: i) “Relação bancária”, medida pelo número de meses que o mutuário se relaciona com o credor; ii) número de “Bancos” com que o cliente trabalha; iii) “Produtos”, variável que mede o número de produtos detidos por cada mutuário junto do banco (*scope*); iv) “Contratos”, corresponde ao número de contratos de crédito negociados por cada empresa junto do banco; v) “Sócios”, variável *dummy* que assume o valor 1 se o(s) sócio(s) da empresa for(em) também clientes do banco; vi) “Incumprimentos *ex-post*”, variável que assume o valor 1 se o cliente, após a obtenção do empréstimo, reportou algum episódio de incumprimento junto da Central de Riscos do Banco de Portugal (CRBP), 0 caso contrário; vii) definiu-se ainda a variável “*Hausbank*” que assume o valor 1 se o cliente trabalha somente com um banco, 0 caso contrário.

Relativamente às características do mutuário inclui-se: i) o “Volume de negócios” reportado no último ano; ii) “Endividamento”, medido pelo rácio entre o total da dívida e o activo total da empresa; iii) a “Rentabilidade”, medida pelo rácio entre os resultados antes de impostos e

juros (EBIT) e o activo total líquido da empresa; iv) o “Rácio Recursos versus Crédito” que o cliente detém junto do banco; v) o “Risco Baixo”, variável *dummy* que assume o valor 1 se a empresa tem um bom *rating*, 0 caso contrário; vi) o “Risco Médio”, variável *dummy* que assume o valor 1 se a empresa tem um *rating* médio, 0 caso contrário; vii) o “Risco Alto”, variável *dummy* que assume o valor 1 se a empresa tem um mau *rating*, 0 caso contrário.

Como variáveis macroeconómicas este estudo utiliza: i) a diferença entre as médias da dívida portuguesa “Yield das OT” a 10 anos e a *Euribor* a 3 meses; ii) o “Rácio de incumprimento” de empréstimos por sector de actividade; iii) o número de agências bancárias por cada distrito que o mutuário detém; iv) a cotação média trimestral da *Euribor* a 3 meses.

### 3.3. Metodologia

A metodologia utilizada neste estudo foi o Modelo OLS para explicar os determinantes do *spread* e o Modelo *Logit* para explicar os determinantes das Garantias Particulares. Assim, o modelo OLS vem definido como:

$$\text{Spread} = f(\text{garantias, características do empréstimo, relacionamento bancário, características do mutuário, variáveis macroeconómicas})$$

O modelo logit permite analisar os determinantes da probabilidade de serem exigidas garantias particulares para a aprovação do empréstimo. O modelo a analisar vem assim definido:

$$P(\text{garantia particular}=1) = f(\text{spread, garantia empresa, maturidade do crédito, montante, garantia SGM, produtos, relação bancária, passivo/activo})$$

A tabela 1 apresenta a definição das variáveis utilizadas pelo presente estudo.

Tabela 1: Definição das variáveis

Variáveis	Definições
<b>Variáveis Dependentes</b>	
<i>Spread</i>	Margem de lucro que o banco aplica ao empréstimo
Garantia Particular	Variável <i>dummy</i> que assume o valor 1 se foram prestadas garantias particulares (aval, fiança ou hipoteca) pelo sócio(s)/gerente(s) da empresa, zero caso contrário
<b>Variáveis Independentes</b>	
<i>Garantias</i>	
Garantia Empresa	Variável <i>dummy</i> que assume o valor 1 se foram prestadas garantias envolvendo património da empresa, zero caso contrário
Garantia SGM	Variável <i>dummy</i> que assume o valor 1 se foram prestadas garantias por uma Sociedade de Garantia Mútua (SGM), zero caso contrário
<i>Características do empréstimo</i>	
Maturidade	Duração do empréstimo em número de meses
Tipo de taxa	Variável <i>dummy</i> que assume o valor 1 se a taxa aplicada pelo banco for indexada ao mercado (IM); 0 caso contrário (FX)
Montante do crédito	Montante da operação de crédito aprovado pelo banco
<i>Relacionamento bancário</i>	
Relação bancária	Duração da relação entre a empresa e o banco medida em número de meses
Bancos	Número de bancos com os quais o cliente possui empréstimos ou outro tipo de contrato nos últimos 90 dias
Produtos	Número de produtos detidos por cliente bancário
Contratos	Número de contratos de crédito que o cliente detém com o credor
Sócio cliente	Variável <i>dummy</i> que assume o valor 1 se o(s) sócio(s) da empresa detém conta junto do mutuário; 0 caso contrário
Incumprimentos ex-post	Variável <i>dummy</i> que assume o valor 1 se o cliente após a obtenção do empréstimo, tiver pelo menos uma ocorrência de risco reportada à central de riscos do Banco de Portugal (CRBP)
<i>Hausbank</i>	Variável <i>dummy</i> que assume o valor 1 se o cliente trabalha com um só banco; 0 caso contrário
<i>Características do mutuário</i>	
Volume negócios	Valor das vendas e prestação de serviços do último ano
Endividamento	Rácio entre o total da dívida e o activo total líquido
Rentabilidade	Rácio entre o valor dos resultados antes de juros e impostos (EBIT) e o total do activo da empresa no último ano
Rácio Recursos/Crédito	Rácio entre recursos e crédito que a empresa possui no banco
Risco Baixo	Variável <i>dummy</i> que assume o valor 1 se o mutuário tiver um

	bom <i>rating</i> ; 0 caso contrário
Risco Médio	Variável <i>dummy</i> que assume o valor 1 se o mutuário tiver um <i>rating médio</i> ; 0 caso contrário
Risco Alto	Variável <i>dummy</i> que assume o valor 1 se o mutuário tiver um mau <i>rating</i> ; 0 caso contrário
<b>Variáveis Macroeconómicas</b>	
Diferença da <i>Yield OT</i> a 10 anos e a taxa <i>Euribor</i> a 3 meses	Diferença entre a média anual da cotação da dívida pública portuguesa ( <i>Yield</i> das OT) a 10 anos e a <i>Euribor</i> a 3 meses
Rácio incumprimento CAE	Risco de incumprimento dos empréstimos por sector de actividade
Agências	Número de agências do banco por distrito
<i>Euribor</i> 3M	Média trimestral da cotação da <i>Euribor</i> a 3 meses

---

## 4. Resultados

### 4.1. Análise Univariada

A tabela 2 apresenta as estatísticas descritivas das variáveis utilizadas neste estudo. Da amostra de 21.077 contratos de uma carteira de crédito, analisamos 18.678 contratos referentes a empréstimos concedidos a empresas. Assim, excluíram-se da análise os contratos a particulares e a empresários em nome individual (ENIs). Na amostra existem 98,2% dos empréstimos cujo tipo de taxa predominante é a taxa indexada ao mercado, isto é, a *Euribor* a 3 meses. Ao nível das garantias, verificamos que 31.2% das operações de crédito tem associada uma garantia empresarial, e 26% dos contratos aprovados tem uma garantia bancária prestada pela Sociedade de Garantia Mútua (SGM). A garantia particular, aquela que é prestada pelo(s) sócio(s) ou gerente(s) da empresa, tem um peso de 68.3% nos empréstimos contratualizados pelo banco. Estes resultados estão de acordo com *Ang et al (1995)* que sustenta que a riqueza pessoal do proprietário, comumente confundida com a figura do gerente, é frequentemente usada para que a empresa tenha acesso a empréstimos bancários.

As operações de crédito deste estudo têm, em média, um valor de 63.847 euros e uma duração de 54 meses (4.5 anos), tendo sido concedidos entre 1998 e 2012. Uma empresa relaciona-se em média com 3.2 bancos, sendo que 17% trabalham com um único banco (i.e. *Hausbank*). A duração da relação bancária entre credor e devedor é, em média, superior a 11 anos (133.5 meses). Na descrição da amostra, observa-se que cada cliente possui, em média, 2.4 contratos de crédito tendo uma taxa de detenção média de 6.7 produtos financeiros. Verifica-se também que, em 94.9% das empresas, o sócio é cliente do mesmo banco.

Ao nível das características do mutuário, constata-se que as empresas reportam em média, um volume de negócios de 700 mil euros e uma rentabilidade medida pelo *EBIT* de (-1.579%). Cerca de 13.9% das empresas tiveram um acontecimento de risco após a concessão do empréstimo, encontrando-se, em média, com um rácio de endividamento (passivo/activo) de 2.769%. Em termos médios, os mutuários do estudo têm 9.1 vezes mais recursos do que crédito no banco. Os resultados demonstram também que 76.1% das empresas tem risco baixo ou médio, ou seja, melhores *ratings*.

Nas variáveis macroeconómicas, a média da *Euribor* a 3 meses é de 1.15% e a diferença média entre a dívida pública portuguesa a 10 anos e a *Euribor* a 3 meses é de 6.47%. O rácio de incumprimento médio por sector de actividade situa-se nos 4.995%.

O anexo 1 reporta a matriz de correlação. Os valores de correlação para as variáveis independentes são inferiores a 0.5, indicando que a multicolineariedade não constitui um

problema (e.g., *Gujarati e Porter* 2010). A garantia particular está positivamente correlacionada com o *spread*, isto é, à medida que aumentam as garantias particulares prestadas nos empréstimos o *spread* também aumenta. O facto de o aval ser a principal garantia prestada pelos sócios ajuda a explicar esta relação. Inversamente, se as garantias-empresa aumentam, o *spread* diminui. Também se verifica uma redução do *spread* à medida que a maturidade do empréstimo aumenta.

Na tabela 3, apresentam-se testes de diferenças entre médias, de modo a melhor caracterizar as divergências entre os empréstimos que foram concedidos com a prestação de garantias particulares e aqueles que não o foram. Os empréstimos sem garantia particular têm uma maturidade de 85.9 meses, por sua vez, empréstimos com esta garantia têm um montante médio superior (68.438€) para um nível significativo a 1%. A duração da relação bancária não tem relevância neste tipo de testes. Para um nível de significância elevado (1%), o nº bancos por mutuário é superior em média nos empréstimos com garantia particular e o nº médio de produtos detido por cliente é maior nos empréstimos sem garantia particular. Ao nível do mutuário, verifica-se que 52.9% das empresas de risco baixo e apenas 12.5% de risco alto possuem empréstimos sem garantia particular, para um nível 1% de significância. Relevante, também, é o rácio de incumprimento por actividade económica que é de 5.278% nos empréstimos com garantia particular.

Tabela 2: Estatística descritiva

	N	Média	Desv. Padrão	Min.	Max.
<b>Variáveis dependentes</b>					
Spread (*)	18678	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Garantia Particular	16090	0,683	0,465	0	1
<b>Variáveis independentes</b>					
<i>Garantias</i>					
Garantia Empresa	16090	0,312	0,463	0	1
Garantia SGM	16090	0,264	0,441	0	1
<i>Características do empréstimo</i>					
Maturidade	18678	54,191	52,517	0	480
Tipo de Taxa	18678	1,989	0,104	1	2
Montante do crédito	18678	63.847	163.567	78	4.000.000
<i>Relacionamento bancário</i>					
Relação bancária	18678	133,462	71,962	1	380
Bancos	18315	3,281	1,994	1	12
Produtos	18678	6,711	2,691	1	15
Contratos	18678	2,431	1,816	1	20
Sócio cliente	18678	0,949	0,219	0	1
Incumprimentos (ex-post)	18678	0,139	0,346	0	1
Hausbank	18678	0,171	0,377	0	1
<i>Características do mutuário</i>					
Volume negócios	18051	700.059	1.343.135	0	53.141.070
Endividamento	18017	2,769	259,903	-0,505	34.885,260
Rentabilidade	18017	-1,579	218,286	-29.299,840	6,233
Rácio Recursos/Crédito	18413	9,094	357,291	0,000	26.265,220
Risco Baixo	18170	0,436	0,496	0	1
Risco Médio	18170	0,330	0,470	0	1
Risco Alto	18170	0,234	0,423	0	1
<b>Variáveis Macroeconômicas</b>					
Diferença da Yield OT a 10 anos e a taxa Euribor a 3m	18678	6,473	3,858	-0,490	10,360
Rácio incumprimento CAE	18678	4,995	2,534	0,050	9,825
Agências	18678	11	1	9	15
Euribor 3M	18678	1,154	1,295	0,200	4,980

(\*) não divulgável

Tabela 3: Diferenças entre médias de empréstimos com garantia particular e sem garantia particular

	Valores Médios		<i>t-test</i>
	Empréstimo com Garantia	Empréstimo sem Garantia	
Spread (*)	n.d.	n.d.	-82,323***
Maturidade	44,469	85,955	53,946***
Montante do crédito	68.438,3	26.149,5	-23,833***
Relação bancária	134,181	134,565	0,032
Bancos	3,428	3,083	-10,117***
Produtos	6,294	7,980	39,5516***
<i>Hausbank</i>	0,134	0,237	15,208***
Volume negócios	670.043,2	725.136,2	2,475**
Endividamento	0,874	7,823	0,989
Rentabilidade	0,041	-5,848	-0,998
Rácio Recursos/Crédito	0,355	0,396	2,190**
Risco Baixo	0,380	0,529	17,549***
Risco Médio	0,341	0,345	0,494
Risco Alto	0,278	0,125	-23,975***
Rácio incumprimento CAE	5,278	3,935	-33,626***

Notas: \*\*\* significância ao nível 1%

\*\* significância ao nível 5%

(\*) não divulgável

## 4.2. Determinantes do *Spread*

A tabela 4 mostra os resultados do modelo OLS para o *spread*. Observa-se neste modelo, para um nível de 1%, que, quando são prestadas garantias particulares, o *spread* aumenta. Ao nível das garantias empresariais e das garantias prestadas por uma SGM, os coeficientes destas variáveis assumem um valor negativo de 2.159 e 3.490, respectivamente, ambas estatisticamente significativas a 1%, evidenciando um efeito de substituição entre estas garantias e o valor do *spread* cobrado. Assim, a prestação de garantias contribui para a diminuição do custo do financiamento (*Besanko e Thakor 1987a, b*), existindo uma relação negativa entre o risco e as garantias reais (*Boot et al 1991*).

Relativamente à maturidade e ao montante dos empréstimos, existe um efeito substituição em relação ao *spread*, ou seja, para montantes mais pequenos e empréstimos mais curtos o *spread* é maior. Estes resultados são explicados por um decréscimo dos custos de monitorização para empréstimos de maiores montantes. Os resultados são robustos quando se suprime a variável maturidade dos modelos 3 e 4 e a variável montante do crédito no modelo 2, dado os potenciais problemas de endogeneidade que a literatura sugere (e.g., *Brick e Palia 2007*). No que diz respeito à relação bancária, entre credor e mutuário, constata-se que, quando esta aumenta, o *spread* também aumenta, independentemente do modelo em análise. Inversamente, o *spread* diminui com o aumento de produtos bancários detidos pelo mutuário, indiciando estes resultados um efeito *hold-up*, isto é, à medida que aumenta o relacionamento mutuante-mutuário este último tende a ficar “refém” da relação (e.g., *Degryse e Van Cayseele 2000*). A detenção de um maior número de produtos por parte do cliente junto do banco tem um efeito contrário já que permite uma redução do *spread* conforme constataram alguns autores (*Berger e Udell 1995; Boot 2000*).

Em relação às características do mutuário, as empresas que tenham decréscimos no seu volume de negócios e que apresentem incumprimentos, após a concessão do empréstimo, sofrem aumentos no *spread*, para um nível de significância elevada (1%). Este acréscimo do valor do *spread* também se verifica, como expectável, para clientes com níveis de risco mais elevados (i.e., piores *ratings*).

De salientar que o *spread* regista também aumentos em função da conjuntura macroeconómica. Assim, para diferenciais maiores da *yield* da dívida pública e a taxa *Euribor* a três meses, o banco cobra *spreads* mais elevados, reflectindo-se no cliente o acréscimo do seu custo do *funding*. Os resultados revelam-se robustos, dado que o modelo controla: i) o sector de actividade pela inclusão de 20 variáveis *dummies* referentes aos sectores de actividade (A - Agricultura, produção animal, caça, floresta e pesca; B - Indústrias extractivas; C - Indústrias transformadoras; D - Electricidade, gás, vapor, água quente e fria e ar frio; E- Captação, tratamento e distribuição de água; saneamento, gestão de resíduos e

despoluição; F - Construção; G- Comércio por grosso e retalho, reparação de veículos automóveis e motociclos; H - Transportes e armazenagem; I - Alojamento, restauração e similares; J - Actividades de informação e de comunicação; K - Actividades financeiras e de seguros; L - Actividades imobiliárias; M - Actividades de consultadoria, científicas, técnicas e similares; N - Actividades administrativas e dos serviços de apoio; P- Educação; Q - Actividades de saúde humana e apoio social; R - Actividades artísticas, de espectáculos, desportivas e recreativas, e; S - Outras actividades de serviços); ii) o impacto da concentração bancária ao incluir no modelo não só a percentagem de agências bancárias por distrito, bem como as referidas variáveis *dummies* para os 20 distritos considerados; iii) pela inclusão de 15 variáveis *dummies* referentes aos anos de 1998 a 2012, de modo a reflectir o efeito das variáveis macroeconómicas que não apenas as variáveis “Diferença da *Yield* OT a 10 anos e a taxa *Euribor* a 3 meses” e a “*Euribor* 3M”.

Os resultados demonstram que o que mais influencia o *spread* são as garantias prestadas pelo mutuário e a maturidade do empréstimo. O mutuário pode prestar garantias particulares ou empresarias no momento da obtenção do empréstimo, podendo estas garantias ser pessoais ou reais - efeito de selecção adversa. Conclui-se que as garantias prestadas pela empresa e pela SGM são determinantes na obtenção de um *spread* mais baixo. Isto explica-se, em grande parte, porque essas garantias (utilizadas neste estudo) são reais (produtos financeiros e garantias bancárias), logo, segundo *Berger e al* (2011) e *Carvalho* (2009), um empréstimo colateralizado será sempre mais seguro para o banco. A garantia particular prestada, seja ela pessoal ou real, influencia positivamente o *spread*. Realça-se o facto da maioria das garantias particulares prestadas ser o aval. A maturidade também é determinante para o *spread*, pois nos empréstimos mais curtos é maior.

Tabela 4: Determinantes do spread

Variáveis	Coeficientes OLS			
	(1)	(2)	(3)	(4)
Garantia Particular	1,7423*** (0,0785)	1,3818*** (0,0777)	2,0629*** (0,0793)	2,0628*** (0,0793)
<i>Garantias</i>				
Garantia Empresa	-2,1585*** (0,0783)	-2,0441*** (0,0792)	-1,9939*** (0,0798)	-1,994*** (0,0798)
Garantia SGM	-3,4905*** (0,0554)	-3,4837*** (0,0561)	-3,1296*** (0,0553)	-3,1304*** (0,0553)
<i>Características do empréstimo</i>				
Maturidade	-0,8058*** (0,0285)	-0,9173*** (0,0284)		
Montante do crédito	-0,3152*** (0,0152)		-0,3967*** (0,0153)	-0,3966*** (0,0153)
<i>Relacionamento bancário</i>				
Relação bancária	0,0526** (0,0242)	0,0682*** (0,0246)	0,0946*** (0,0248)	0,0942*** (0,0248)
Endividamento	0,0000 (0,0000)	0,0000 (0,0000)	0,0000 (0,0000)	
Produtos	-0,5579*** (0,0386)	-0,4677*** (0,0389)	-0,6422*** (0,0395)	-0,6418*** (0,0395)
Incumprimentos (ex-post)	0,3608*** (0,0593)	0,4011*** (0,0601)	0,3831*** (0,0608)	0,3827*** (0,0608)
<i>Características do mutuário</i>				
Volume negócios	-0,0563*** (0,0123)	-0,1369*** (0,0119)	-0,0303** (0,0126)	-0,0303** (0,0126)
Rácio Recursos/Crédito	-0,0001** (0,0000)	-0,0001** (0,0000)	-0,0001** (0,0000)	-0,0001** (0,0000)
Risco Médio	0,4333*** (0,0323)	0,4661*** (0,0327)	0,4377*** (0,0332)	0,4377*** (0,0332)
Risco Alto	0,9786*** (0,0540)	0,9796*** (0,0548)	0,9821*** (0,0554)	0,9819*** (0,0554)
<i>Variáveis macroeconómicas</i>				
Diferença da Yield OT a 10 anos e a taxa Euribor a 3m	0,0862 (0,1201)		0,3154** (0,1230)	0,3155** (0,1230)
Euribor 3M	0,4471*** (0,1429)	0,4592*** (0,1335)	0,1816 (0,1463)	0,1820 (0,1463)
N	15236	15236	15258	15259
R2	0,7770	0,7707	0,7654	0,7654

Notas: \*\*\* significância ao nível 1%

\*\* significância ao nível 5%

### 4.3. Determinantes da Garantia Particular

A tabela 5 reporta resultados das principais variáveis consideradas como determinantes da exigência por parte do banco de garantias particulares. Nos quatro modelos estimados, verifica-se um efeito de complementaridade entre as garantias particulares prestadas e o valor do *spread* cobrado, pois esta variável revela-se estatisticamente significativa a 1%. Este efeito verifica-se igualmente na existência de garantias prestadas por uma SGM (esta variável reporta um coeficiente positivo e estatisticamente significativo a 1%). Em relação às garantias prestadas pela empresa, o efeito é contrário, (i.e. efeito de substituição), pois indica que, caso a empresa disponha de património suficiente, verá reduzidas as exigências ao nível das garantias particulares. Ao nível das características do empréstimo, a variável maturidade revela um efeito substituição (coeficiente negativo e estatisticamente significativo a 1%) face às garantias particulares exigidas, verificável também no modelo OLS. Alguns autores (Steijvers e Voordeckers 2009; Berger *et al* 2011) defendem que a maturidade pode reduzir a exigência de garantias. Mas este efeito substituição é “anulado” à medida que o montante do crédito aumenta, exigindo o banco mais garantias particulares de modo a reduzir o risco moral (Stiglitz e Weiss 1981).

No que respeita ao relacionamento bancário, os resultados mostram que o aumento da relação bancária implica também o aumento das garantias particulares prestadas, o que, mais uma vez, confirma o efeito *hold-up*, reportado para o modelo OLS.

Nas características do mutuário, verifica-se que as empresas com volumes de negócios menores têm que prestar mais garantias particulares. Estas também surgem associadas a clientes com maior nível de risco, reportando a variável risco elevado um coeficiente positivo apesar de não ser estatisticamente significativo. Este resultado é corroborado pelo da variável de controlo rácio de incumprimento por CAE, isto é, para sectores com maior taxa de incumprimento, o banco reforça as garantias particulares prestadas (tabela 3).

Os resultados revelam-se robustos, dado que o modelo controla: i) o sector de actividade; ii) o impacto da concentração bancária para os 20 distritos considerados; iii) pela inclusão de 15 variáveis *dummies* referentes aos anos de 1998 a 2012, de modo a reflectir o efeito das variáveis macroeconómicas que não apenas as variáveis “Diferença da *Yield* OT a 10 anos e a taxa *Euribor* a 3 meses” e a “*Euribor* 3M”.

Os resultados do modelo mostram que os determinantes mais relevantes na exigência de garantias particulares são o *spread*, a maior ou menor prestação de garantias empresariais e da SGM por parte do mutuário, a maturidade e o montante dos empréstimos.

Tabela 5: Determinantes da garantia particular

Variáveis	Coeficientes Logit			
	(1)	(2)	(3)	(4)
Spread	0,4129*** (0,0268)	0,4217*** (0,0274)	0,4836*** (0,0262)	0,4833*** (0,0262)
<i>Garantias</i>				
Garantia Empresa	-4,6992*** (0,1214)	-4,9361*** (0,1157)	-4,3853*** (0,1134)	-4,3795*** (0,1129)
Garantia SGM	2,8385*** (0,2251)	2,8946*** (0,2163)	3,3619*** (0,2234)	3,3736*** (0,2231)
<i>Características do empréstimo</i>				
Maturidade	-0,7464*** (0,0683)	-0,6434*** (0,0708)		
Montante do crédito	0,9272*** (0,0505)		0,8698*** (0,0493)	0,8697*** (0,0493)
<i>Relacionamento bancário</i>				
Relação bancária	0,1814 (0,0802)	0,1236 (0,0789)	0,2404*** (0,0793)	0,2363*** (0,0791)
Endividamento	-0,0002 (0,0022)		-0,0002 (0,0018)	
Produtos	0,2161* (0,1301)	-0,2175* (0,1267)	0,1299 (0,128)	0,1395 (0,1272)
Incumprimentos (ex-post)	0,0833 (0,0723)	0,1098* (0,0579)	0,0873 (0,0709)	0,0886 (0,0710)
<i>Características do mutuário</i>				
Volume negócios	-0,1921*** (0,0438)	0,0708* (0,0396)	-0,1726*** (0,0433)	-0,1728*** (0,0433)
Rácio Recursos/Crédito	0,0002 (0,0008)	0,0001 (0,0004)	0,0002 (0,0009)	0,0002 (0,0009)
Risco Médio	-0,0128 (0,1187)	-0,0423 (0,1129)	-0,0865 (0,1160)	-0,0880 (0,1159)
Risco Alto	0,1425 (0,1927)	0,2093 (0,1485)	0,0135 (0,1898)	-0,0696 (0,1503)
<i>Variáveis macroeconómicas</i>				
Diferença da Yield OT a 10 anos e a taxa Euribor a 3m	-0,0869 (0,2181)		-0,1548 (0,2169)	
N	15180	15181	15202	15203
Pseudo R2	0,8293	0,8083	0,8219	0,8218

Notas: \*\*\* significância ao nível 1%

\* significância ao nível 10%

## 5. Conclusões

A literatura económica (e.g., *Craig et al 2007; Stiglitz e Weiss 1981; Zambaldi et al 2011*) considera a assimetria de informação como o principal motivo que justifica o racionamento do crédito, devido aos problemas de selecção adversa e risco moral. Com efeito, os empréstimos bancários são a forma de financiamento mais utilizada das PME (*Cowling 2009*) mas as instituições financeiras hesitam em canalizar recursos para essas empresas, preferindo empréstimos com boas garantias para reduzir o risco da sua carteira de crédito (*Bank for International Settlements 2006*). Assim, olhando para os modelos teóricos que estudam os efeitos do aumento do preço nos empréstimos (*Besanko e Thakor 1987a, b; Bester 1985*), podemos concluir que somente alguns modelos assumem que as condições dos contratos de crédito são específicas em termos de taxas de juro ou garantias, permanecendo em silêncio sobre as suas possíveis correlações.

O presente estudo analisa as variáveis que determinam o preço do empréstimo (*spread*) e os determinantes da exigência de garantias particulares por parte do mutuário. Os resultados mostram que a prestação de garantias e as características dos empréstimos são as variáveis que mais contribuem para a determinação do *spread*. As garantias empresariais e da SGM contribuem para uma diminuição do *spread* do empréstimo. Este resultado explica-se, em grande parte, pelo facto dessas garantias serem reais (colaterais), isto é, são de maior valor para o banco do ponto de vista da mitigação do risco. As garantias, quer as pessoais quer as reais, tornaram-se assim um instrumento fundamental na obtenção de crédito financeiro (e.g., *Pozzolo 2002*). No entanto, a garantia dada pela empresa e a garantia particular podem ter um valor de sinalização diferente no momento de resolver os problemas de assimetria de informação aquando da determinação dos termos do contrato de dívida.

O *spread* aplicado no empréstimo aumenta com a prestação de garantias particulares, isto explica-se pelo facto de, neste estudo, a maioria das garantias particulares serem pessoais e não reais. A garantia particular foi prestada em 68.3% dos empréstimos da amostra, estes, por sua vez, podem ter mais do que uma garantia associada. Conclui-se também que os bancos, nos empréstimos de longo prazo e de maior montante, aplicam *spreads* mais baixos.

Nos resultados, observa-se que a exigência de garantias particulares por parte do banco é determinada essencialmente pela disponibilidade das garantias prestadas pela empresa e pela SGM. Por sua vez, o aumento do *spread* no empréstimo provoca maior exigência de garantias particulares. O modelo mostra que, quando o mutuário presta garantias da SGM, o banco exige garantias particulares nos empréstimos contratualizados - efeito complementaridade. Isto explica-se pelo facto da Sociedade Garantia Mútua prestar garantias bancárias até 75% do montante da operação de crédito. Por outro lado, verifica-se que, quanto maior é a

disponibilidade de garantias prestadas pela empresa, menor é a exigência de garantias particulares por parte do banco.

Ao nível das PME portuguesas, o Basileia III tem dois grandes impactos na concessão e disponibilidade de crédito. Ao nível da concessão de crédito, as condições subjacentes (i.e., montantes e *spreads*) vão estar directamente relacionadas com a quantidade e qualidade de informação prestada. Quanto à disponibilidade de crédito, com a crescente harmonização, os bancos portugueses poderão impor restrições legais e de supervisão por ter menos dinheiro para emprestar. Todavia, estudos recentes referem que os custos de crédito serão moderados para os mutuários de baixo risco - a maioria dos clientes, havendo uma redução na disponibilidade de crédito e custos mais elevados para os mutuários mais arriscados (*Bill et al* 2010).

Como limitações deste estudo, regista-se o facto de existir informação não divulgável por motivos de sigilo bancário; a maturidade dos empréstimos de curto prazo não estar definida na amostra e; não termos informação sobre se a garantia foi prestada pelo sócio / gerente ou pela empresa.

Este estudo regista um contributo importante para a literatura, na medida em que pretende compreender a relação entre credor e devedor, o preço do empréstimo e o tipo de garantias prestadas pelos mutuários. Futuros estudos devem focalizar-se na investigação sobre a relação entre as garantias reais, a concessão de crédito e as imparidades, no contexto do actual Acordo de Basileia (Basileia III).

## Bibliografia

Adams, R. e Mehran, H. (2002). "Board structure and banking firm performance." *Working Paper, Federal Reserve Bank of New York*.

Alcarva, P. (2011). "A Banca e as PME." *Vida Económica*.

Altam, E. e Sabato, G. (2005). "Effects of the New Basel Capital Accord on Bank Capital Requirements for SMEs." *Journal of Financial Research*, 28 (1/2/3). 15-42.

Amaral, M. (2007). "O Novo Acordo de Basileia II, o caso das PME." *Newsletter nº 10 do IAPMedia, Instituto de Apoio às Pequenas e Médias Empresas (IAPMEI)*.

Ang, J., Lin, J. e Tyler, F. (1995). "Evidence on the lack of separation between business and personal risks among small businesses." *Journal of Small Business Finance*, 4, 197-210.

Arrow, K. e Debreu, G. (1954). "Existence of Equilibrium for a competitive economy." *Econometric Review*, nº 22, June.

Audretsch, D., Horst, R., Kwaak, T. e Thurik, R. (2009). "First Section of the Annual Report on EU Small and Medium-sized." *EIM Business and Policy Research*, 1-46.

Baas, T. e Schrooten, M. (2006). "Relationship Banking and SMEs. A Theoretical Analysis." *Small Business Economics*, 27, 127-137.

BdP - Banco de Portugal (2004). "O Novo Acordo de Capital - Basileia II." *Departamento de Supervisão Bancária para o Boletim On-line "O Bancário" do Sindicato dos Bancários do Sul e Ilhas*.

BdP - Banco de Portugal (2012). "Boletim Económico Primavera." *Volume 18, Nº1.1-109*.

Berger, A. (2006). "Potential Competitive Effects of Basel II on Banks in SME Credit Markets in the United States." *Journal of Financial Services Research*, 29 (1), 5-36.

Berger, A. e Frame, W. (2007). "Small business scoring and credit availability." *Journal of Small Business Management* 45, 5-22.

Berger, A. e Udell, G. (1995). "Relationship lending and lines of credit in small firm finance." *J. Bus*; 68(3), 351-81.

Berger, A. e Udell, G. (1998). "The Economics of Small Business Finance. The roles of private equity and debt markets in financial growth cycle." *Journal of Banking and Finance*, 22 (6-8), 613-673.

- Berger, A. e Udell, G. (2002). "Small Business Credit Availability and Relationship Lending: The Importance of Bank Organisational Structure", *The Economics Journal*, 112: F32-F54.
- Berger, A., Frame, W. and Loannidou, V. (2011). "Tests of ex ante versus ex post theories of collateral using private and public information." *Journal of Financial Economics*, 100, 85-97.
- BES - Banco Espírito Santo (2008). "Guia Basileia II para PME." *Departamento Risco Global*.
- BES - Banco Espírito Santo (2012). "Relatório e Contas de 2012." *Departamento de Comunicação*.
- Besanko, D. e Thakor, A. (1987a). "Collateral and Rationing: Sorting Equilibrium in Monopoistic and Competitive Credit Markets." *International Economic Review*, 28, 671-689.
- Besanko, D. e Thakor, A. (1987b). "Competitive Equilibrium in the Credit Markets with Imperfect Information." *Journal of Economic Theory*, 42, 167-182.
- Bester, H. (1985). "Screening vs. rationing in credit markets with imperfect information." *The American Economic Review* 75(4), 850-85.
- Bharath, S., Sunder, J., e Sunder S. (2008). "Accounting quality and debt contracting." *The Accounting Review*, 83, 1-28.
- Bill, A., Chan, K., Milne, A. e Thomas, S. (2010). "Basel III: is the cure worse than the disease?" *Cass Business School, City University London*.
- BIS - Bank for International Settlements (2006). "International Convergence of Capital Measurement and Capital Standards. A revised Framework." *Basel Committee on Banking Supervision (BCBS)*.
- Blumberg, B. e Letterie, W. (2008). "Business Starters and Credit Rationing." *Small Business Economics*, 30, 187-200.
- Boot, A. (2000). "Relationship banking: What do we know?" *Journal of Financial Intermediation*, 9(1), 7-25.
- Boot, A., Thakor, A. e Udell, G. (1991). "Secured lending and default risk: equilibrium analysis, policy implications and empirical results." *Economic Journal* 101, 458-472.
- Brick, I., Kane, E., e Palia, D. (2007). "Evidence of Jointness in the Terms of Relationship Lending." *Journal of Financial Intermediation* 16, 452-476.
- Butera, G. e Faff, R. (2006): "An integrated multi-model credit rating system for private firms." *Review of Quantitative Finance and Accounting*, 27: 311-340.

- Canton, S., Rubio, J. e Blasco, D. (2010). "A Credit Scoring Model for Institutions of Microfinance under the Basel II Normative." *Journal of Economics, Finance and Administrative Science*.
- Carvalho, P. (2009). "Fundamentos da Gestão de Crédito (1ª ed.)." Lisboa, Edições Sílabo.
- Cowling, M. (2009). "The role of loan guarantee schemes in alleviating credit rationing in the UK." *Journal of Financial Stability*, 30, 1-9.
- Craig, B., Jackson III, W., Thomson, J. (2007). "Small firm finance, credit rationing, and impact of SBA-guaranteed lending on local economic growth." *Journal of Small Business Management* 45(1), 116-132.
- Datta, S., Iskandardatta, M., e Patel, A. (1999). "Bank monitoring and the pricing of corporate public debt." *Journal of Financial Economics*, 51, 435-449.
- Degryse, H. e Van Cayseele, P. (2000). "Relationship lending within a bank-based system: Evidence from European small business data." *Journal of Financial Intermediation*, 9, 90-109.
- Diamond, D. (1989). "Reputation acquisition in debt markets." *Journal of Political Economy* 97(4), 828-862.
- Dietsch, M. e Petey, J. (2004). "Should SME exposures be treated as retail or corporate exposures? A comparative analysis of default probabilities and asset correlations in French and German SMEs." *Journal of Banking and Finance*, 28: 773-788.
- Dittrich, F. (2007). "The Credit Rating Industry: Competition and Regulation." *Inaugural dissertation Zur Erlangung des Doktorgrades der Wirtschafts-und Sozialwissenschaftlichen Fakultät der Universität Zu Koln*.
- Duffi, D. e Lando, D. (2001). "Term structures of credit spreads with incomplete accounting information." *Econometrica*, 69, (3), 633-664.
- ECB - European Central Bank (2007). "Corporate Finance in The Euro Area." *Occasional Paper Series, N°63*.
- Elsas, R. e Krahenen, J. (1998). "Is Relationship Lending Special? Evidence from Credit-File Data in Germany." *Journal of Banking & Finance*, 22 (10/11): 1283-1316.
- Elyasiani, E. e Goldberg, L. (2004). "Relationship lending: a survey of the literature." *Journal of Economics and Business*, 56, 315-330.
- Ferri, M.G. e Jones, W. (1979). "Determinants of Financial Structure: A New Methodological Approach." *The Journal of Finance*, 34, (3), 631.

- Fonseca, J. (2010). "Economia Monetária e Financeira." *Imprensa da Universidade de Coimbra*.
- Grunert, J., Norden, L. e Weber, M. (2005). "The role of non-financial factors in internal credit ratings." *Journal of Banking & Finance*, 29: 509-531.
- Gujarati, D. e Porter, D. (2010). "Essentials of econometrics, 4th ed." *New York: McGraw-Hill International*.
- Haber, G. (2007). "Basel II: International Competition Issues." *Atlantic Economic Journal*, 35: 383-389.
- Herring, R. (2007). "The Rocky Road to Implementation of Basel II in the United States." *Atlantic Economic Journal*, 35: 411-429.
- IFB - Instituto de Formação Bancária (2007). "Crédito." *Associação Portuguesa de Bancos*.
- Jensen, M. e Meckling, M. (1976). "Theory of the firm: managerial behavior, agency costs, and ownership structure." *The American Economic Review*, 3, 305-360.
- Jiménez, G. e Saurina, J. (2004). "Collateral, Type of Lender and Relationship Banking as Determinants of Credit Risk." *Journal of Banking & Finance*, vol 28, nº 9, pag 2191-2212.
- Jimenez, G., Salas, V. e Saurina, J, (2006). "Determinants of collateral." *Journal of Financial Economics*, vol.81, pag. 255-281.
- John, K., Lynch, A. e Puri, M., (2003). "Credit ratings, collateral and loan characteristics: Implications for yield." *Journal of Business* 76(3), 371-409.
- Lambrecht, M. (2005). "The Basel II Rating - Ensuring Access to Finance for Your Business." *Gower Publishing Company, England*.
- Mann, R. (1997). "The role of secured credit in small-business lending." *Georgetown Law Journal* 86(1),1-44.
- Manove, M. e Padilla, J. (1999). "Banking (Conservatively) with Optimists." *RAND Journal of Economics*, 30, 324-350.
- Manove, M., Padilla, J. e Pagano, M. (2001). "Collateral Versus Project Screening: A Model of Lazy Banks." *RAND Journal of Economics*, 32, 726-744.
- Mattews, K. e Thompson, J. (2008). "The Economics of Banking." *Great Britain, (2ª ed), John Willey & Sons Inc*.

- Mester, L. (1997). "What's the point of credit scoring?" *Federal Reserve Bank of Philadelphia Business Review*, September/October, pp. 3-16.
- Neuberger, D., Pedergnana, M. e Doppner, S. (2008). "Concentration of Banking Relationships in Switzerland: The Result of Firm Structure or Banking Market Structure?". *Journal of Financial Services Research*, 33: 101-126.
- Ongena, S. e Smith, D. (2001). "Empirical evidence of duration of relationships." *Journal of Finance Economics* 61(3), 549-575.
- Peterson, M. A. e Rajan, R. G. (1994): "The Benefits of Lending Relationships: Evidence from Small Business Data." *The Journal of Finance*, 49 (1): 3-37.
- Pittman, J. e Fortin, S. (2004). "Auditor choice and the cost of debt capital for newly public firms." *Journal of Accounting and Economics*, 37, 113-136.
- Pozzolo, A. (2002). "Secured Lending and Borrowers' Riskiness." *Working Paper, Bank of Italy, Research Department*.
- Rajan, R. (1992). "Insiders and outsiders: The choice between informed and arm's length debt." *Journal of Finance*, 47, 1367-1400.
- Rajan, R. e Zingales, L. (1998). "Financial dependence and growth." *The American Economic Review*, 88, 559-586.
- Ray, D. (1998). "Development economics." *Princeton, NJ: Princeton University Press*.
- Reid, G. (2003). "Trajectories of Small Business Financial Structure." *Small Business Economics*, 20, pp. 273-285.
- Remmers, L., Stonehill, A., Wright, R. e Beekhuisen, T. (1974). "Industry and Size as Debt Ratio Determinants in Manufacturing Internationally." *Financial Management*, 3, 2; 24.
- Rosman, A. e Bedard, J. (1999). "Lenders Decision Strategies and Loan Structure Decisions". *Journal of Business Research*.
- Saurina, J. e Trucharte, C. (2004). "The impact of Basel II on Lending to Small- and Medium-Sized Firms. A Regulatory Policy Assessment Based on Spanish Credit Register Data." *Journal of Financial Services Research*, 26 (2), 121-144.
- Scott Jr., D. (1972). "Evidence on the Importance of Financial Structure." *Financial Management*, 1, 2; 45.

- Scott Jr., D. e Martin, J. (1975). "Industry Influence on Financial Structure." *Financial Management*, 4, 1; 67.
- Sharpe, S. (1990). "Asymmetric information, bank lending and implicit contract: A stylized model of customer relationships." *Journal of Finance*, 45, 1069-1087.
- Smith, C. e Warner, J. (1979). "On financial contracting: An analysis of bond covenants." *Journal of Financial Economics*, 7, 117-161.
- Steijvers, T. (2008). "Existence of Credit Rationing for SMEs in the Belgian Corporate Bank Loan Market." *SSRN Working Paper Series, Belgium*.
- Steijvers, T. e Voordeckers, W. (2009). "Collateral and credit rationing: a review of recent empirical studies as a guide for future research." *Journal of Economic Surveys*, 23 (5). 924-946.
- Stiglitz, J. e Weiss, A. (1981). "Credit rationing in markets with imperfect information." *The American Economic Review*, 71, nº3.393-410.
- Tasic, I. (2005). "Crédito às micro e pequenas empresas: assimetria de informação e análise da realidade brasileira." *Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. Brasília, Brasil*; 509-50.
- Thakor, A. (1996). "Capital requirements, monetary policy, and aggregate bank lending: theory and empirical evidence." *Journal of Finance* 51, 279-324.
- Venkatraman, N. e Ramanujan, V. (1986). "Measurement of Business Performance in Strategy Research: A Comparison of Approaches." *Academy of Management Review*, 11, (4), 801-814.
- Watts, R. e Zimmerman, J. (1990). "Positive Accounting Theory: A Ten Year Perspective." *The Accounting Review*, 65, 131-156.
- Wu, J., Song, J. e Zeng, C. (2008). "An empirical evidence of small business financing in China." *Management Research News*, 31 (12), 959-975.
- Zambaldi, F., Aranha, F., Lopes, H. e Politi, R. (2011). "Credit granting to small firms. A Brazilian case." *Journal of Business Research*.

# Anexos

## Anexo 1: Matriz de correlações

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Spread	1,0000											
Garantia Empresa	-0,4776***	1,0000										
	0,0000											
Garantia Particular	0,4762***	-0,9152***	1,0000									
	0,0000	0,0000										
Maturidade	-0,6797***	0,3541***	-0,3667***	1,0000								
	0,0000	0,0000	0,0000									
Montante do crédito	0,0132*	-0,1351***	0,1548***	0,0500***	1,0000							
	0,0710	0,0000	0,0000	0,0000								
Tipo de taxa	0,0815***	-0,0425***	0,0485***	0,0362***	-0,0301***	1,0000						
	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000							
Contratos	-0,2760***	0,2850***	-0,2798***	0,2096***	-0,0634***	0,0448***	1,0000					
	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000						
Garantia SGM	-0,3459***	-0,3956***	0,3874***	0,2276***	-0,0572***	0,0520***	-0,0241***	1,0000				
	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0022					
Produtos	-0,3227***	0,2934***	-0,2797***	0,1482***	-0,1353***	0,0979***	0,4949***	0,0932***	1,0000			
	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000				
Bancos	0,0049	-0,0843***	0,0803***	-0,0418***	-0,0207***	0,0424***	0,1598***	0,0893***	0,0678***	1,0000		
	0,5089	0,0000	0,0000	0,0000	0,0052	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000			
Relação bancária	0,0248***	0,0080	-0,0003	-0,0570***	-0,0190***	0,0600***	0,1700***	-0,0897***	0,1423***	0,0459***	1,0000	
	0,0007	0,3119	0,9708	0,0000	0,0095	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000		
Hausbank	0,0632***	0,1318***	-0,1288***	-0,0034	0,0702***	-0,0602***	-0,1516***	-0,2615***	-0,1246***	-0,5264***	-0,0598***	1,0000
	0,0000	0,0000	0,0000	0,6379	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	

Notas: \*\*\* significância ao nível 1%

\* significância ao nível 10%