



UNIVERSIDADE DA BEIRA INTERIOR  
Ciências Sociais e Humanas

# **O Impacto do Novo Acordo de Capital de Basileia na Concessão de Crédito a Pequenas e Médias Empresas**

**Catarina Delgado de Aguiar Botelho Rocha**

Dissertação para obtenção do Grau de Mestre em

**Gestão**

(2º ciclo de estudos)

Orientador: Prof.<sup>a</sup> Doutora Ana Paula Matias Gama

Covilhã, outubro de 2013



# Dedicatória

À minha Mãe e ao Miguel,

Acima de tudo pelo amor, mas também pelo incentivo, pelo apoio, pela presença e pela certeza de que era possível. De facto, bastou imaginar um novo quadro e dedicar-me ao trabalho, dando-lhe vida em todos os seus pormenores - pintando um pouco ali, apagando acolá, alterando um nada aqui e ali, mas pintando sempre com firmeza, com entusiasmo e com muita determinação.

*O meu sincero e profundo obrigada!*



# Agradecimentos

Não obstante o caminho solitário que o desenvolvimento de uma tese implica, esta não teria sido exequível sem diversos contributos que merecem todo o meu agradecimento.

À Professora Ana Paula Matias Gama, minha orientadora, pelos comentários, sugestões e correções que permitiram melhorar o conteúdo, sem esquecer a competência científica que sempre lhes imprimiu.

À Instituição onde colaboro, não só pelo apoio financeiro, mas pela compreensão e incentivo. Uma palavra especial de agradecimento à Dra. Rita, ao Dr. Gonçalo e ao Dr. Pedro.

Aos meus irmãos, João e Ana, cujo apoio, disponibilidade, paciência e compreensão foram sempre efetivos e se tornaram decisivos na parte final da realização deste trabalho. Por todo o tempo despendido de forma despreziosa e por todo o conhecimento repassado, o meu profundo agradecimento.

À Tia Ana pela leitura minuciosa, pela correção ortográfica e gramatical e pelas sugestões sempre pertinentes.

À minha família pelo constante incentivo.

Ao meu filho, cujo rosto ainda não conheço, mas partilhou profundamente comigo o desenvolvimento deste trabalho.

*A todos, os meus mais sinceros agradecimentos.*



# Resumo

Este estudo tem como objetivo investigar qual o impacto da introdução do Novo Acordo de Basileia II (BII) no montante de crédito concedido às Pequenas e Médias Empresas (PME), em Portugal. Para tal, foi recolhida uma amostra de 56 empréstimos concedidos por uma Instituição financeira (IF), representando o mercado bancário português, entre 1 de janeiro de 2006 e 31 de dezembro de 2012, adotando-se como metodologia um modelo de regressão linear múltipla.

Os resultados obtidos evidenciam que a introdução do BII não degradou as condições de acesso ao crédito das PME consideradas no estudo e que o possível “Efeito Basileia II” apenas se verifica nas empresas não classificadas de acordo com o QIS3. Todavia este efeito acentua-se após 1 de janeiro de 2008, dada a forte redução do montante de crédito que é concedido a estas PME.

**Palavras-chave:** Risco de Crédito, Acordos de Basileia, QIS3, Pequenas e Médias Empresas.

**Classificação JEL:** G20, G21



# Abstract

This study investigates the effect of the introduction of the New Basel Accord II (BII) in the amount of credit granted to Small and Medium Enterprises (SMEs) in Portugal. By selecting a sample of 56 loans made by a financial institution (FI), representing the Portuguese banking market between January 1, 2006 and December 31, 2012, the results from a multiple linear regression model showed that the introduction of the BII did not degrade the conditions of access to credit for the SMEs. Moreover the possible "Effect Basel II" only occurs in companies not classified according to the QIS3. Nevertheless, this effect is accentuated after January 1, 2008, when the BII effect implies a very strong decrease in the amount of credit that is granted to these SMEs

**Keywords:** Credit Risk, Basel Capital Accords, QIS3, Small and Medium Enterprises.

**JEL classification:** G20, G21



# Índice

<b>1. Introdução</b>	<b>1</b>
<b>2. O risco de crédito e o efeito Basileia II</b>	<b>3</b>
2.1. A relevância do crédito	3
2.2. O risco de crédito	3
2.3. O efeito do colateral no risco de crédito	5
2.4. O risco de crédito no Acordo de Basileia II	7
2.4.1. O impacto do Acordo de Basileia II na concessão de crédito	15
<b>3. Dados, variáveis e metodologia</b>	<b>19</b>
3.1. Dados	19
3.2. Variáveis	20
3.3. Metodologia	23
<b>4. Resultados</b>	<b>25</b>
4.1. Validação dos pressupostos do MRLM	25
4.1.1. O teste de representatividade da amostra	25
4.1.2. Análise da multicolinearidade	26
4.1.3. Análise dos resíduos	27
4.2. Análise dos resultados	29
<b>5. Conclusões finais</b>	<b>32</b>
<b>Referências</b>	<b>33</b>



# Lista de Figuras

Figura 1 - Retorno esperado pelos bancos *versus* taxa de juro

Figura 2 - Decomposição do Pilar I do Novo Acordo de Capital de Basileia

Figura 3 - Diagrama de dispersão das variáveis do modelo utilizado

Figura 4 - Diagrama da caixa

Figura 5 - Diagramas dos resíduos para cada variável estudada



# Lista de Tabelas

Tabela 1 - Ponderadores de risco em Portugal, de acordo com BI

Tabela 2 - Ponderadores de risco para as diferentes categorias de *rating*, segundo BII

Tabela 3 - Determinantes qualitativos

Tabela 4 - Determinantes quantitativos

Tabela 5 - Definição das variáveis

Tabela 6 - Estatísticas descritivas

Tabela 7 - Matriz de correlação

Tabela 8 - Resultados do modelo de regressão, para a subamostra cujo volume de faturação varia entre [1 M €; 50M€], considerando os grupos definidos pelo QIS3

Tabela 9 - Resultados do modelo de regressão, para a subamostra cujo volume de faturação ocorre fora do intervalo de faturação [1 M €; 50M€], considerando os grupos definidos pelo QIS3



# 1. Introdução

As instituições financeiras, para além de desempenharem um papel fundamental na economia, têm como primordial objetivo mediar o relacionamento comercial entre um mutuário e o credor. Porém, este relacionamento em muito se tem alterado nos últimos anos, consequência das crises bancárias.

A necessidade de regulamentação específica no setor bancário revelou-se pois uma necessidade: desenvolveram-se regulamentos que têm como fim evitar, ou pelo menos diminuir, a frequência das crises no setor, proibindo a exposição a riscos excessivos e impondo a introdução de requisitos mínimos de capital (Behr, Schmidt e Xie, 2009).

Nas últimas décadas, e tendo presente a dimensão mundial do setor bancário, estes requisitos sofreram uma harmonização internacional, graças à criação do Comité de Supervisão Bancária de Basileia (BCBS), que publicaram inicialmente, em 1988, do Acordo de Basileia I (BI), seguindo-se, em 2004, o Novo Acordo de Basileia, ou Acordo de Basileia II (BII). O Comité pretende pois desempenhar funções de mediação e contribuir para o correto desenvolvimento da regulamentação ao nível da supervisão bancária. Por norma, desenvolve a sua atuação através de três linhas fundamentais: a troca de informação sobre cada regulamentação nacional, a melhoria contínua das técnicas de supervisão bancária e a imposição de padrões mínimos de fiscalização.

O Acordo de Basileia I foi pois o primeiro trabalho desenvolvido pelo Comité e definiu a necessidade das instituições financeiras passarem a manter um capital mínimo, adequado ao risco que incorrem, e definiu a sua própria forma de cálculo. De facto, a estabilidade saiu reforçada da implementação deste Acordo, mas o contínuo desenvolvimento do mercado financeiro e as diversas crises financeiras que foram surgindo (Rússia em 1998 e Argentina em 2002), fizeram surgir o BII. Desenvolvido como uma continuação do Acordo inicial, passou a incluir os conceitos de risco operacional e de risco de mercado, incrementando também os requisitos de supervisão e de disciplina de mercado (BCBS, 2009).

Nos últimos anos, um vasto número de relatórios e documentos têm analisado o impacto da introdução dos Acordos de Basileia na concessão de crédito. Em Portugal, tais estudos recaem sob a análise do crédito concedido às PME, já que estas representam a maioria do tecido empresarial português, dotando os estudos de um considerável grau de homogeneidade e representatividade no que diz respeito as empresas que recorrem a financiamento.

Neste contexto, e com o objetivo de avaliar os impactos da introdução do BII no montante de crédito concedido às PME, o Comité de Basileia realizou em 2003 o *Quantitative Impact Study (QIS3)*. O Comité de Basileia deu, assim, especial atenção às PME, passando a considerar a

dimensão como fator de risco e a indicar quais os critérios quantitativos que permitem distinguir uma PME das demais empresas. Assim, estabeleceu-se que uma PME é definida como uma empresa com menos de €50 milhões de volume de negócios anuais. Desta definição decorre também a possibilidade das Instituições Financeiras (IF) passarem a estar autorizadas a distinguir os empréstimos concedidos às PME de todos os outros empréstimos concedidos na sua carteira de crédito. Na prática, a introdução deste novo conceito permitiu o reconhecimento de um tipo distinto de risco associado a esta classe concreta de empresas e, consequentemente, a possibilidade de lhes dar um tratamento especial em termos de capital exigido.

Este trabalho pretende analisar o potencial “Efeito Basileia II” no montante de crédito concedido às PME em Portugal, seguindo as orientações sugeridas pelo QIS3. Para tal, estimou-se um Modelo de Regressão Linear Múltipla (MRLM) (e.g., Büyüksalvarci e Abdioglu, 2011), estimado pelo Método dos Mínimos Quadrados (MMQ), utilizando uma base de dados de contratos de crédito concedidos entre 1 de janeiro de 2006 e 31 de dezembro de 2012, de uma das maiores instituições financeiras a operar em Portugal.

Os resultados obtidos evidenciam que a introdução do BII em Portugal após 1 de janeiro de 2008 não degradou as condições de acesso ao crédito das PME consideradas. Evidenciam também que o possível “Efeito Basileia II” apenas se verifica nas PME não classificadas de acordo com a classificação sugerida pelo QIS3, acentuando-se claramente após 1 de janeiro de 2008, dada a forte redução no montante de crédito que passa a ser concedido a estas empresas.

O estudo encontra-se estruturado em cinco secções. Depois da introdução - secção um -, a segunda secção explana uma visão geral sobre o risco de crédito e o efeito de Basileia II, onde se procurou relatar os conceitos base deste trabalho, bem como enquadrar o BI e o BII, caracterizando os diversos Pilares e, por último, introduzir os conceitos recentes introduzidos pelo BIII. Já na secção três, define-se a metodologia do estudo, através da definição do modelo MRLM e da respetiva definição de todas as variáveis utilizadas neste estudo. A secção quatro apresenta os resultados e a discussão dos mesmos e a secção cinco apresenta as principais conclusões e as principais limitações verificadas ao longo desta investigação, bem como possíveis sugestões para investigação futura, considerando o novo processo de reforma do Acordo de Basileia II, designado como Acordo de Basileia III.

## 2. O risco de crédito e o efeito Basileia II

### 2.1. A relevância do crédito

Na literatura económica, o conceito de crédito tem sido das questões mais discutidas ao longo das décadas. Os trabalhos desenvolvidos por Schumpeter (1911), Keynes (1937), Minsky (1986), Stiglitz e Weiss (1981), Bernanke, Gertter e Gilchrist (1989) e Levine (1997) são disso exemplo.

A essência do conceito de crédito remonta à visão de Schumpeter (1911) que argumentava que, a par com a inovação e o empresário, o crédito bancário era um dos três pilares fundamentais do crescimento. Bernanke, Gertter e Gilchrist (1996) e Rajan e Zingales (1998) corroboram esta ideia, afirmando que a concessão de crédito tem um considerável impacto sobre o crescimento económico, atuando como primordial acelerador financeiro.

Neste sentido, a concessão de crédito justifica, per si, o valioso papel desempenhado pelas Instituições Financeiras (IF), como verdadeiras mediadoras e impulsionadoras do crescimento económico de uma Nação, pois facilitam a criação de oportunidades de consumo e de investimento relevantes a particulares, empresas e ao próprio Estado, (Audretsch e Elston, 2002; Hutchinson e Xavier, 2006; e Hyttinen e Väänänen, 2006; e Baas e Schrooten, 2006).

### 2.2. O risco de crédito

Não obstante a criação de oportunidades para os vários agentes económicos, a concessão de crédito encerra uma série de riscos, principalmente para quem desempenha o papel de credor. Weston e Brigham (1972) argumentam que a potencial concessão de crédito deve ter por base uma cuidada análise de um conjunto de fatores designados por 5C's do crédito - caráter, capacidade, capital, colateral e condições -, não descurando nunca a obtenção de relatórios fornecidos por entidades externas (e.g. Central de Responsabilidades de Crédito do Banco de Portugal).

Porém, ainda que as IF desenvolvam um profundo trabalho de análise para conceder o crédito, cumprindo exaustivamente o atrás referido, a falta de informação exata e suficiente para nortear este processo limita-lhes a capacidade de agir, comprometendo veemente a eficácia do mercado de crédito.

De facto, e como Keynes referiu em 1937, a grande maioria das operações de crédito é levada a cabo num cenário de imperfeições: “...*So far however, as bank loans are concerned, lending does not (...) take place according to the principles of a perfect market. There is apt to be an unsatisfied fringe of borrowers (...)*”. A assimetria de informação, conceito definido por Jaffee e Russell (1976) e modelizado por Stiglitz e Weiss (1981), constitui uma das relevantes imperfeições ao funcionamento dos mercados. Com efeito, como demonstraram

Stiglitz e Weiss (1981), os bancos optaram pelo racionamento de crédito numa atitude defensiva ao invés, de incrementar a taxa de juro, consequência dos seguintes efeitos:

- i. Seleção adversa (Akerlof, 1970): um acréscimo de taxa de juro afasta os melhores mutuários do mercado, que não estão disponíveis para pagar as elevadas taxas de juros cobradas. Apenas permanecem no mercado os mutuários de inferior qualidade, indiferentes à taxa de juro cobrada. Assim, um aumento da taxa de juro pode produzir um efeito perverso, já que o aumento do retorno é diretamente proporcional ao aumento do risco, incrementando a hipótese de incumprimento (*default*). Mishkin (2004) chega mesmo a referir que o credor pode decidir não conceder nenhum empréstimo, apesar da existência de bons mutuários no mercado, como se pode ver na figura a seguir apresentada:

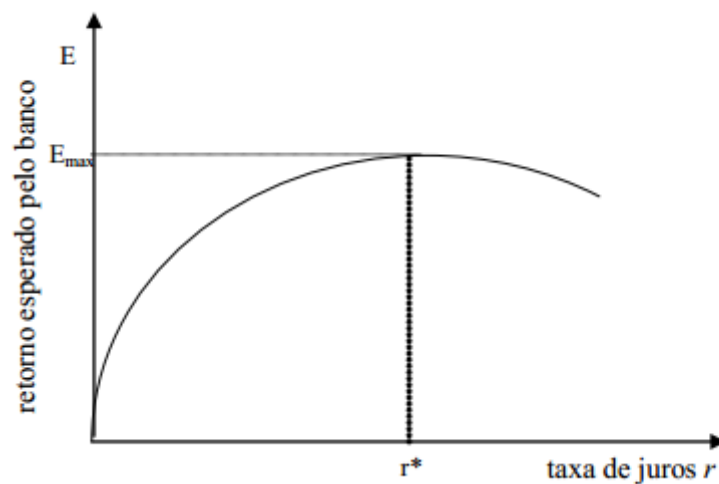


Figura 1 - Retorno esperado pelos bancos versus taxa de juro

Fonte: Stiglitz e Weiss (1981)

- ii. Risco moral (Arrow, 1963; Diamond, 1984 e Williamson, 1986): o mutuário oculta as suas verdadeiras intenções e após obtenção do financiamento aloca-o a um investimento com maior potencial de retorno, mas potencialmente mais arriscado, pondo em causa o cumprimento das obrigações decorrentes dos contratos firmados com a IF. O credor pode incorrer em graves prejuízos, caso o mutuário não tenha “caráter” e manipule as condições inicialmente contratadas.

Assim, e na presença de assimetria de informação, há um maior espaço para o exercício de comportamentos oportunistas, elevando claramente os custos de transação (Williamson, 1986), na tentativa de que o cumprimento dos termos contratuais se faça de forma satisfatória para as partes envolvidas.

Neste contexto e numa perspetiva teórica, vários autores analisaram as condições de um contrato ótimo, de forma a colmatar a existência de assimetria de informação. Eber (2001)

analisa as condições de um contrato ótimo assente no relacionamento de longo prazo com a empresa. Diamont (1991) baseia a sua análise na reputação da empresa, a qual também depende da informação prestada por esta. Mojon (1996), por sua vez, privilegia o momento da negociação do crédito, momento em que se negocia a taxa de juro. Pollin e Vaubourg (1998) fundamentam o seu estudo na análise dos vários contractos estabelecidos entre a IF e a empresa - contractos repetidos. Já Stiglitz e Weiss (1981) demonstram que o contrato ótimo assenta na existência de colaterais fundamentais também para o diluir do racionamento no acesso ao crédito.

### 2.3. O efeito do colateral no risco de crédito

De acordo com a revisão de literatura efetuada, Coco (2000), conclui que as operações que envolvem a concessão de crédito devem ser formalizadas com a devida segurança e em clima de honestidade e de idoneidade dos vários agentes envolvidos. Quanto mais o mutuário se revelar comprometido e disposto a cumprir as cláusulas contratuais, maior é a probabilidade de concessão do crédito. Neste sentido, a disponibilidade para fornecer colaterais é, mesmo, a melhor forma que o mutuário tem para sinalizar o seu envolvimento e o seu compromisso com a IF (e.g., Bester, 1985; Chan e Kanatas, 1985). Sendo o colateral uma compensação prometida ao credor e a ser por este acionado caso o mutuário se torne insolvente, este constitui uma forma eficiente de mitigar os prejuízos do credor, pois, na grande maioria das situações, o colateral é transacionável e suscetível de ser transformado em numerário (e.g., Mishkin, 2004). Assim, a liquidação, pelo menos parcial, de uma operação de crédito insolvente é, pois, obtida à custa de um colateral convertido em numerário. Parcial, e de acordo com a visão de Pozzolo (2002), os colaterais em forma de móveis e imóveis, vulgo “garantia real”, estão sujeitos à regular desvalorização de mercado, o que pode implicar a não cobertura total do valor contratado.

Na literatura económica podemos encontrar duas vertentes distintas no que concerne ao efeito do colateral na probabilidade de incumprimento. Na primeira abordagem e em situação de seleção adversa, o colateral é usado como dispositivo de sinalização da boa qualidade creditícia de determinado mutuário. Neste contexto, os mutuários com uma probabilidade de incumprimento maior optam por contractos com uma taxa de juro mais elevada e concedendo menor colateral comparativamente aos mutuários com uma probabilidade de incumprimento *mais* baixa, já que a probabilidade de virem a ser acionados pelo credor é substancialmente maior (e.g., Chan e Kanatas, 1985). Na segunda abordagem, e considerando que existe a geral perceção de que as IF associam a necessidade do uso de colateral à baixa qualidade creditícia dos mutuários, o colateral é usado como facilitador da própria operação de crédito. Assim, as IF solicitam aos mutuários de maior risco mais colaterais, enquanto os mutuários de baixo risco podem mesmo obter financiamento sem ter de conceder nenhum colateral (e.g., Berger e Udell, 1990). Existe assim segundo esta abordagem uma relação direta entre o risco de

crédito (observado) do devedor e a exigência de colateral a esse mesmo devedor (Boot, Thakor e Udell, 1991). Neste contexto o colateral funciona como um indicador, que reduz e, em última instância, elimina o problema da seleção adversa e mitiga o risco moral após concessão de crédito, permitindo o financiamento de projetos de maior risco que de outra forma seriam inviabilizados (Jiménez e Saurina, 2004).

Mais recentemente, Jiménez, Salas e Saurina (2006) e Ono e Uesugi (2009) referem, que o uso conjunto de garantias físicas e pessoais (*inside and outsider colateral*) pode impactar positivamente na relação entre mutuário e credor. Inderest e Mueller (2007) chegam mais longe e propõem que as inovações tecnológicas e a proximidade da oferta de crédito também podem afetar a exigência de colateral. Nesta linha, Berger *et al.* (2011) consideram até os possíveis benefícios provenientes da adoção destas inovações pelo credor, de forma a minimizar os efeitos da informação assimétrica e, assim, diminuir os requisitos de colateral. Mas e como sugerem Steijvers e Voordeckers (2009) são vários os outros instrumentos redutores da assimetria de informação que permitem a redução e/ou anulação do requisito colateral. Destacam-se assim: (i) *A maturidade do empréstimo*: a dívida de longo prazo dá ao mutuário mais oportunidades para alterar o projeto apresentado e até para alocar o valor mutuado a projetos de maior risco, desviando-se do projeto de menor risco inicialmente apresentado (efeito substituição dos ativos - Jensen e Meckling, 1976). Aqui, o colateral é um mecanismo eficaz para o mutuário, pois garante-lhe a existência de um valor no futuro (valor do colateral oferecido), que pode mesmo valorizar-se, apesar de o valor da empresa não se manter no futuro (Mann, 1977). Assim, empréstimo de médio e longo prazo exigem maior análise prévia e, em consequência, maior exigência de colateral para mitigar o efeito do risco moral (e.g., Jiménez e Saurina, 2004).

(ii) *O montante do empréstimo*: Jiménez *et al.* (2006) verificaram que os empréstimos de montante maior estão associados a maior uso de colaterais. Em contraponto, Boot *et al.* (1991), apresentam resultados contrários: a tomada de decisão neste tipo de empréstimos é usualmente feita por níveis hierárquicos de decisão elevados, que verificam em pormenor todas as características do mutuário e da própria operação de crédito. Por conseguinte, a probabilidade de incumprimento e a requisição do uso de colaterais diminui. Acrescentam ainda custos de monitorização deste tipo de empréstimo são também menores, mas reforçam a conclusão de que empréstimo com um maior risco observado *a priori* implicam a necessidade de fornecer mais colaterais, acompanhada por um aumento da taxa de juro (e.g., Jiménez e Saurina, 2004).

(iii) *A relação mutuário-credor*: a robustez desta relação é, fundamentalmente, medida pela duração do relacionamento com a IF (Ongena e Smith, 2001). Uma forte e longa relação permite ao credor recolher informação confidencial e privada do mutuário - informação qualitativa, de difícil e demorada observação e que, na grande maioria das situações, não será compartilhada com outras IF (Berger e Udell, 2006), podendo depois permitir um acesso

ao crédito mais facilitado em termos de condições e montante, em parte à custa de uma redução dos custos de monitorização (Boot e Thakor, 1994).

De facto, relações mais longas permitem um melhor conhecimento efetivo do mutuário e uma clara posterior redução da assimetria de informação, podendo mesmo permitir a redução da utilização de colaterais. Nesta linha de pensamento, Steijvers e Voordeckers (2009) referem que, e caso se verifique uma relação de exclusividade entre um mutuário e uma IF, o efeito nefasto da assimetria de informação é de tal modo mitigado que a utilização de colateral é dispensada. Porém, estes mesmos autores ressaltam que, apesar da exclusividade de relacionamento, a IF pode optar por requerer a utilização do colateral como forma de criar barreiras à entrada de outras IF, monopolizando a relação com determinado mutuário (*hold-up effect*). Esta evidência empírica é reportada por Greenbaum *et al.* (1989).

A utilização de novas tecnologias como ferramenta para reduzir a assimetria de informação, e a consequente redução da necessidade de uso de colaterais, especialmente em pequenos empréstimos é referida por Berger *et al.* (2011). Os autores enfatizam que o uso de novas tecnologias, que reduzam assimetrias de informação, pode melhorar a eficiência do mercado de empréstimos, reduzindo a dependência de colaterais onerosos e permitindo uma maior disponibilidade de crédito para potenciais mutuários, especialmente em períodos de recessão ou de grandes dificuldades económicas, como a que atualmente se verifica.

## 2.4. O risco de crédito no Acordo de Basileia II

Os loucos anos 90 como lhes chamou Stiglitz, considerando-os como “a década mais próspera do mundo”, refletiram um desenvolvimento fortíssimo do setor financeiro. De facto, a globalização, o avanço tecnológico e a introdução de sistemas de informação, o processo de desregulamentação e a introdução de novos instrumentos financeiros, como derivados de crédito e operações de securitização, contribuíram em muito para o desenvolvimento abrupto do sistema bancário internacional, tornando-o volátil e dinâmico.

A conjugação de todas estas inesperadas transformações revelaram, de forma clara, a necessidade extrema de serem estabelecidos controlos rígidos e comuns a todas as IF. Neste sentido, o *Basel Committee on Banking Supervision (BCBS)* encetou esforços para se adaptar à nova realidade e à consequente necessidade de controlar a exposição ao risco destas entidades, promovendo e garantindo, em simultâneo, a estabilidade, a segurança e a solidez do mercado financeiro, proporcionando, de igual modo, aos órgãos supervisores o efetivo conhecimento e perceção das práticas adotadas pelas IF. O resultado destes esforços culminou com a apresentação do Novo Acordo de Capital de Basileia, comumente conhecido como Basileia II (BII) (BIS, 2001).

Este Novo Acordo decorre dos iniciais esforços encetados pelo Comité de Basileia, fundado em finais de 1974 pelos Governadores dos Bancos Centrais dos países do G-10 e que fixou a sede

em Basileia, na Suíça, no *Bank for International Settlements* (BIS). Surge na sequência de graves perturbações na moeda internacional e nos mercados bancários, que provocaram danos na estabilidade financeira dos bancos no mundo inteiro: a rutura de uma qualquer IF poderia provocar uma falha geral no sistema interbancário, tal é a sua globalidade e a sua complexidade deste (Tarullo, 2008).

No início dos anos 80, os relatórios do Comité de Basileia revelavam de forma consistente a preocupação dos supervisores com o desgaste claro dos níveis de capital da generalidade das IF a nível mundial. Tais relatórios anteciparam um fenómeno posteriormente designado por “corrida para o fundo” (Tarullo, 2008): um país que siga padrões legislatórios mais baixos pode implicar o contágio desta prática a países vizinhos, comprometendo efetivamente a solidez do sistema bancário a nível internacional.

Perante o repetidamente sucedido, em julho de 1988, o Comité de Basileia publica a versão final do primeiro quadro de supervisão bancária, usualmente designado como Acordo de Basileia I (BI). Foi motivado essencialmente por duas ordens de razões: o risco para a economia global provocado por um sistema financeiro com baixos níveis de capital e o aumento da difusão a nível global de IF com menores exigências de capital. Fundamentalmente, apresenta considerações acerca do risco de capital, embora reconheça a existência de outro tipo de riscos, dos quais as IF também têm de se proteger e de que são exemplo, e enumerados por Heid (2007): o risco de crédito, o risco operacional, a taxa de juro, o próprio mercado, a liquidez e as taxas de câmbio. Heid (2007) indica também que o risco de crédito é certamente o risco mais relevante pois está diretamente relacionado com o risco de incumprimento e com a possibilidade de não cumprimento pelos mutuários do serviço de dívida anteriormente assumido aquando da outorga de um contrato de crédito.

A principal prioridade do Acordo de Basileia I passava, pois, por garantir que a existência de diferentes quadros regulamentares não impusesse um desequilíbrio competitivo entre os vários sistemas financeiros internacionais e por garantir a estabilidade, a solvabilidade e a segurança do sistema financeiro, aconselhando as IF a assumir de níveis mínimos e reforçados de capital, suficientes para que estas possam estar aptas a combater o risco de crédito em que incorrem. Era fulcral que as IF apresentassem níveis de capital próprio num valor mínimo capaz de prontamente responder aos riscos decorrentes da concessão de crédito.

O BI desenvolve esforços para regulamentar o sistema financeiro internacional através da imposição de um rácio de solvabilidade, “*Tier 1*”, que não podia apresentar valores inferiores a 8%. Tal implicava que a IF, para conceder um determinado crédito, tivesse, pelo menos, 8% do montante de crédito concedido como capital próprio. Em Portugal, e através do Anexo ao Aviso 1/93 do Banco de Portugal (BdP), foram impostos diversos ponderadores de risco de acordo com o tipo de ativos em causa e cujo resumo se apresenta na tabela 1.

**Tabela 1 - Ponderadores de risco em Portugal de acordo com BI**

Fonte: Elaboração própria

Fator de risco	Ativo
0%	Caixa e outros elementos equivalentes Ativos sob administrações centrais ou bancos centrais, ou garantias destas entidades
20%	Ativos sobre instituições de crédito Autoridades regionais Banco Europeu de investimento Bancos multilaterais de desenvolvimento
50%	Empréstimos garantidos por hipoteca sobre imóveis destinados a habitação do mutuário Contratos de locação financeira imobiliária
100%	Operações de crédito em geral e outros créditos

À semelhança do ocorrido em Portugal, a criação de moeda por parte das IF a nível mundial reduziu drasticamente. Estava-lhes vedada a concessão de crédito caso não dispusessem de capitais próprios adicionais disponíveis. De facto, pode referir-se que o Acordo de Basileia I estava repleto de limitações:

- Keeton (1994) aponta a utilização de rácios contabilísticos para calcular o capital da IF, como a grande limitação do BI. Tal porque o ativo e o passivo estão contabilizados ao valor histórico, não refletindo as flutuações do valor de mercado, sobre ou subestimando as potenciais perdas a que as IF podem estar sujeitas;

- Ainda Keeton (1994) indica que BI não atenta à classificação de *rating* dos mutuários, nem ao colateral associado a cada operação de concessão de crédito. Conclui ainda que este acordo não valoriza a diversificação das carteiras de empréstimos, relegando completamente a importância da divisão geográfica e a dispersão sectorial da carteira de crédito da IF, dois princípios fulcrais da gestão de risco;

- Para Gilibert (1994) o BI ignora todos os outros riscos existentes, à exceção do risco de crédito. Tal implica um real e avolumado desfasamento entre o requisito de capital e o nível de risco associado;

- Gart (1994) e Berg (1995) advogam que o BI provocou o aumento do perfil de risco de algumas IF: de forma a compensar o custo inerente à manutenção do requisito de capital, passaram a estar dispostas a aceitar ativos com maior risco, aos quais associavam maiores prémios de risco (*spread's*);

- Berger (1995) aponta ainda o BI como a principal causa do “*credit crunch*” que se verificou no final da década de 80 início da de 90. A introdução do requisito de capital provocou uma efetiva retração do crédito concedido, prolongando a recessão já existente;

- Maten (2000) defende que a simplificação do cálculo do rácio de solvabilidade é a grande limitação do BI.

Houve pois necessidade de dar uma resposta às limitações identificadas, surgindo em consequência, em 1996, uma adenda ao Acordo inicial, que estipulou que os capitais mínimos, a par com o risco de crédito, deveriam responder ao risco de mercado.

No entanto, alguns anos mais tarde, o Comité de Basileia determinou que era necessária uma nova estrutura de capital que enfrentasse as tecnologias e telecomunicações cada vez mais sofisticadas, bem como as inovações do mercado, que permitiram as IF melhor medir e gerir os diversos tipos de riscos.

Determinou também que a nova estrutura de capital deveria suportar o desenvolvimento das IF mais complexas e sofisticadas, mas também ser apropriada para as instituições de menor complexidade, e ainda permitir-lhes melhorar as suas práticas de gestão de risco, sem reduzir o nível global do capital.

O Novo Acordo foi apresentado como um Acordo com “uma melhor gestão de riscos e gestão corporativa por parte dos bancos, bem como melhorou a supervisão bancária e implicou uma maior transparência. Trata-se também de aumentar a estabilidade do sistema financeiro global, em benefício não só dos bancos, mas também os consumidores e empresas ” (Caruana, 2005).

Explicitamente, o BI contemplava apenas a definição de dois tipos de risco: risco de crédito e risco de mercado. Para todos os remanescentes riscos presumiu-se que estavam implicitamente cobertos pelo tratamento feito aos riscos principais. Por sua vez, o BII alterou a definição de risco, passando a fornecer uma melhor avaliação bancária da tomada de risco, através de rácios de capital mais significativos.

Neste seguimento, a versão final do Novo Acordo de Basileia II foi lançado em junho de 2006 e um dos objetivos do Novo Acordo, se não o principal, é aumentar a segurança e coerência do sistema financeiro internacional, por meio de uma estrutura de três pilares: i) requisitos mínimos de capital, ii) supervisão bancária e iii) disciplina de mercado.

Assim, a figura seguinte identifica e resume os métodos disponíveis por tipo de risco:

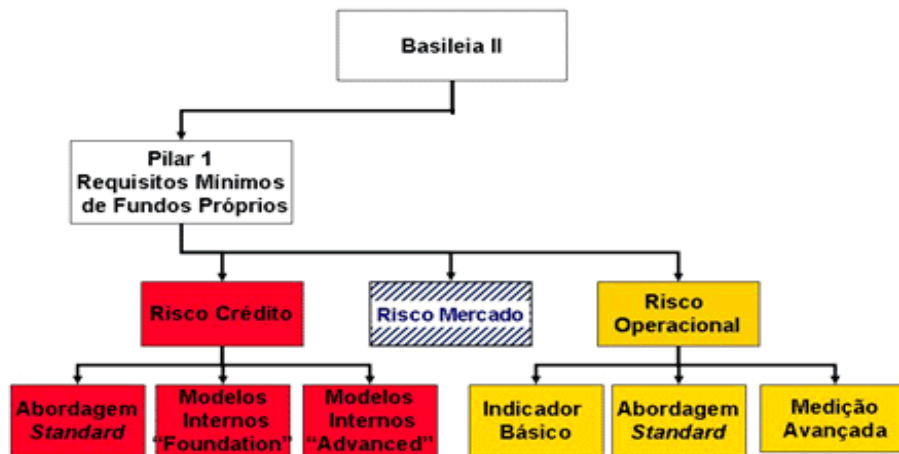


Figura 2 - Decomposição do Pilar I do Novo Acordo de Capitais de Basileia

Fonte: IAPMEI

De acordo com o BCBS (2004):

**(i) Pilar I - Requisitos Mínimos de Capital:** este pilar determina o requisito mínimo de capitais próprios que as IF devem deter para fazer face à cobertura dos riscos enfrentados - 8% do total dos elementos do ativo e extra patrimoniais ponderados. A definição de capital e os elementos que interligam o cálculo de fundos próprios elegíveis mantêm-se inalterados comparativamente ao Acordo de Basileia I, assim como o tratamento do risco de mercado. Verificam-se, porém, melhorias significativas tanto no cálculo do risco de crédito como no cálculo do risco operacional, pois este novo acordo contempla dois métodos distintos para o cálculo de cada um destes riscos: o método *Standard* e o *Internal Ratings Approach (IRB)*, que se decompõe na versão *Foundation Internal Ratings Approach (F-IRB)* e na versão *Advanced Internal Ratings Approach (A-IRB)*. Existe uma vantagem clara na utilização de uma das abordagens IRB, pois permite à IF uma diminuição do capital e, conseqüentemente, um maior retorno sobre o património. Assim, os diferentes métodos existentes permitem aos bancos e supervisores selecionar aquele ou aqueles que sejam mais apropriados à fase de desenvolvimento das IF e as infraestruturas do mercado financeiro onde se inserem.

Por meio do método *Standard*, e à semelhança do ocorrido no BI, as IF recorrem ao uso de classificações de *rating* formuladas por Agências de *Rating* externas e independentes (e.g., Standard & Poor). Neste sentido, as categorias padrão de risco permanecem iguais às utilizadas no BI e apresentadas na tabela 2. Apenas é introduzida uma nova classificação de 150% para os mutuários com uma má classificação de crédito, apesar de o mínimo de capital exigido permanecer nos 8%.

**Tabela 2** - Ponderadores de risco para as diferentes categorias de *rating*, segundo BII

Fonte: Adaptado de BIS

Avaliação de crédito	Ponderação de risco
AAA a AA-	0%
A+ a A-	20%
BBB+ a BBB-	50%
BB+ a B-	100%
Abaixo de B-	150%
Sem classificação	100%

As IF devem, ainda e com base na tabela 2, formular “grupos de risco”, diretamente associados a um *rating* de risco de crédito, que por sua vez, é associado a uma probabilidade de incumprimento (PD). Assim, e cumprindo o explícito no Pilar I, a PD de um mutuário classificado em determinado *rating* deve refletir a probabilidade de este vir a entrar em incumprimento no período futuro de um ano, independentemente da capacidade do credor para minorar as perdas por meio da recuperação de crédito (Schroeder, 2009).

Já o método IRB, na versão F-IRB, permite à IF desenvolver o seu próprio modelo para estimar a probabilidade de incumprimento (PD), quer para clientes individuais, quer para um grupo de clientes. Sob este método é, no entanto, necessário que a IF, para calcular os ativos ponderados pelo risco (RWA), recorra à utilização de um específico indicador quantitativo: a perda esperada no momento do incumprimento (LGD).

Por último, o método IRB, na versão A-IRB, permite uma maior flexibilidade à IF para desenvolver o seu próprio modelo para o cálculo dos ativos ponderados pelo risco, de forma a quantificar o capital exigido para o risco de crédito. Neste método deve recorrer-se a um modelo quantitativo único que permita estimar a probabilidade de incumprimento (PD), assim como a perda esperada no momento do incumprimento (LGD) e a exposição no momento do incumprimento (EAD) e, em última instância, calcular os ativos ponderados pelo risco (RWA).

Pode pois concluir-se que, no Pilar I descrito em BII, o cálculo dos ativos ponderados pelo risco é efetuado a partir de três indicadores quantitativos:

- i) Probabilidade de incumprimento (PD), que corresponde à probabilidade de incumprimento de um determinado mutuário no espaço de um ano;
- ii) A perda esperada no momento do incumprimento (LGD), que, no caso de se verificar incumprimento, diz respeito à medida da perda esperada e que pode atingir a totalidade do valor do empréstimo;
- iii) A exposição no momento do incumprimento (EAD), que mede, em moeda, o valor total da exposição, no exato momento em que se declara o incumprimento.

Ainda no Pilar I, o risco operacional é, pela primeira vez, contabilizado e segundo o BCBS, inclui “risco de perdas, diretas ou indiretas, resultantes da inadequação ou falhas nos sistemas de informação, nos procedimentos de controlo interno, nos recursos humanos ou nos eventos externos” (BCBS, 2004).

Segundo Fontnouvelle *et al.* (2003), apesar do conceito de risco operacional ter surgido somente no acordo de Basileia II, as ocorrências associadas a este tipo de risco já existiam há muito tempo, pelo que a sua mensuração prevista no novo acordo é agora mais sensível ao risco. Pretende-se, adicionar uma proteção extra contra eventuais fraudes internas ou externas, manipulações do próprio mercado, problemas na contabilidade e contra o uso inadequado de *software*.

**(ii) Pilar II - Processo de Supervisão:** o segundo pilar do Novo Acordo é baseado numa série de princípios orientadores, os quais apontam para a necessidade dos bancos avaliarem as suas posições de adequação de capital em relação aos seus riscos globais, incluindo o papel regulador das autoridades de supervisão na análise e tomada de medidas apropriadas em resposta a essas avaliações (BCBS, 2004). Verifica-se assim um incremento efetivo do papel do regulador, passando a ter legitimidade para avaliar a forma de cálculo do capital exigido e praticado por cada IF e intervir sempre que necessário.

A avaliação do capital de cada banco deve envolver a situação atual e a evolução durante o ciclo de crédito. Assim, o BCBS (2004) prevê que os bancos sejam obrigados a realizar testes de modo a verificar se as suas necessidades de capital são suficientes num cenário de *stress* (Testes de *Stress*). Jiménez e Saurina (2006) destacam a importância da realização destes tipos de testes dentro do quadro legislativo proposto, quando reiteram que estes testes seriam a primeira resposta para lidar com o risco de crédito resultante dos ciclos de crédito que recorrem as provisões para minorar as perdas.

Assim, possíveis necessidades de reforço de capital para “amortecer” as perdas podem ser identificadas, bem como evitar estratégias de negócio que podem afetar a estabilidade económico-financeira (Ferguson, 2003).

Conclui-se pois que o destaque dado ao processo de supervisão é benéfico, já que permite a flexibilização dos requerimentos de capital perante a deteção de problemas. Perante uma situação de crise, por exemplo, permitirá uma intervenção excecional, injetando a necessária liquidez no mercado. De facto, um Pilar II robusto permite responder de forma direta a processos endógenos do sistema, contribuindo, em muito, para a necessidade de solidez das IF.

**(iii) Pilar III - Disciplina de Mercado:** o terceiro pilar do Basileia II objetiva o uso da disciplina de mercado para estimular as IF a adotarem práticas seguras e coerentes. Assim, o Comité procurou incentivar a disciplina de mercado, recomendando a promoção da transparência e disponibilização da informação financeira, de modo a permitir aos agentes de

mercado uma correta avaliação do perfil de risco e da situação financeira das instituições de crédito (BCBS, 2004).

Deste modo, o BII pretendeu definir, de forma mais concreta, a relação entre os requisitos de capital e riscos efetivamente incorridos pelas instituições bancárias, traçar incentivos para a contenção desses mesmos riscos e limitar a utilização de estratégias de arbitragem regulamentar, contribuindo para o reforço da estabilidade financeira.

Torna-se pois claro que as melhorias introduzidas por BII no que concerne à saúde e à solidez do sistema financeiro internacional são uma verdade. Porém, este novo Acordo não está isento de pontos fracos. Neste campo destaca-se a sofisticação dos modelos de cálculo do risco, excessivamente complexos, quer para as IF, quer para os próprios supervisores, que ao necessitarem de equipas capazes de analisar e interpretar os modelos e os resultados obtidos, incorrerão em maiores custos de formação e preparação das suas equipas. Revela-se pertinente uma contínua formação destas equipas que, a todo o momento, estejam capazes de acompanhar a inovação e o constante aperfeiçoamento das práticas financeiras.

O BII pode ainda ser alvo de um efeito nefasto provocado pela estreita relação e cooperação entre as IF e os supervisores. Atraídos pelas altas remunerações do setor privado, facilmente ocorre o fenómeno de cooptação, impedindo que o regulador mantenha equipas estáveis e de elevado desempenho (Schroeder, 2009).

Por último, é de referir que toda a metodologia proposta pelo BII pode obter excelentes resultados em épocas de regularidade, onde apenas ocorrem perdas ocasionais, capazes de ser absorvidas pelo capital em circulação. Porém BII, ao não ter em conta a dinâmica e a volatilidade das crises financeiras, acompanhadas pelo perigo de contágio, não atende plenamente o objetivo de proporcionar solidez ao sistema financeiro global.

Tal cenário agudizou-se com a crise internacional iniciada em meados de 2008, comum aos mais diversos países, incluindo Portugal, e cujos efeitos nefastos criaram, a nível global, 30 milhões de desempregados, a par com uma brusca quebra do comércio internacional e com o aumento exponencial da dívida pública de alguns países (Vināls, 2010).

A fragilidade das IF deixou claro que urge que se reconheça o sistema financeiro como um todo e que a regulamentação proposta em BII e já implementada seja complementada por várias medidas “macro-prudenciais”, capazes de conter o risco sistémico (e.g., Kashyap e Stein, 2004).

O próprio BCBS, em 2010, reconheceu que a crise foi amplificada pela globalização do sistema financeiro, que permitiu que esta se tivesse espalhado a um ritmo nunca anteriormente verificado. Tal conduziu a um abrupto estancamento da oferta de crédito, que por sua vez conduziu ao abrandamento do comércio internacional e ao arrefecimento da economia global. Foram pois necessárias várias intervenções governamentais, com injeções de liquidez, evitando perdas maiores.

Perante o cenário, em novembro de 2010, os países do G20 formulam, por meio de dois novos documentos (“*Basel III: A global regulatory framework for more resilient bank and banking system*” e “*Basel III: International framework for liquidity risk measurement, standards and monitoring*”), o Acordo de Basileia III (BIII), cujos principais pontos passam pelo maior reforço dos requisitos de capital próprio das IF, pelo aumento considerável da qualidade dos fundos próprios de cada IF, pela redução do risco sistémico e por um período de transição suficientemente longo para acomodar todas estas novas exigências. Em termos gerais, o Comité (BCBS, 2010) pretende alcançar os seguintes objetivos: i) Aumentar a qualidade do capital próprio das IF, assegurando uma melhor e mais rápida resposta a possíveis perdas; ii) Aumentar os requisitos mínimos de capital, assim como criar um colchão de conservação de capital e um colchão anticíclico de capital, cada um de 2,5%; iii) Diversificar a cobertura de risco, passando a incluir diversas atividades extra balanço, como os derivados; e iv) Aumentar claramente a importância dos pilares I e II do BII, através da realização anualmente de testes de *stress*, da implementação de práticas de gestão de liquidez e de práticas de avaliação de ativos.

Com a introdução das medidas anteriores o Comité, cujas datas de implementação decorrerão entre 2014 e 2018 (depois de um período de análise que já se estende desde 2011), acredita que só assim é possível criar um sistema financeiro estável, sólido, isento de risco de contágio, mesmo em ciclos de maiores dificuldades, como o que presentemente decorre.

#### **2.4.1. O impacto do Acordo de Basileia II na concessão de crédito**

Com o objetivo de avaliar os impactos da introdução do BII no setor bancário e antecedendo o acordo definitivo de 2004, o Comité de Basileia realizou em 2003 o *Quantitative Impact Study (QIS3)*. Este estudo concluiu que, em qualquer das abordagens, verificar-se-á uma redução dos fundos próprios associados ao risco de crédito, sendo que, quanto maior o grau de sofisticação da abordagem, maior será a redução desses requisitos. Em consequência direta, ocorrerá um maior incentivo para a adoção de métodos de avaliação de risco mais avançados.

Na sequência do QIS3, vários autores analisaram os impactos do BII no financiamento às PME. Destacam-se os trabalhos de Schwaiger (2002), Fabi *et al.* (2004), Saurina e Trucharte (2004), Altman e Sabato (2005) e Berger (2006). No geral, estes autores concluem que a implementação de BII não deverá modificar de forma significativa a forma de financiar as PME e advogam que as IF obterão benefícios em termos de exigências de fundos próprios através da utilização de técnicas de gestão de risco mais inovadoras, motivando estas instituições a atualizar os seus sistemas e procedimentos internos de análise do risco creditício. Esta é, pois, a única forma viável de rendibilizar as carteiras de crédito concedido às PME.

Porém e de acordo com Altman e Sabato (2005) é possível que, numa fase embrionária, se verifique um aumento dos custos de financiamento para as PME que prestem informação financeira de baixa qualidade, sobretudo devido aos custos de implementação de Basileia II,

especialmente por via da questão do risco operacional. Mas já antes de Altman e Sabato (2005), Fabi *et al.* (2004) e Saurina e Trucharte (2004) argumentavam que os novos requisitos de capital impostos pelo BII às IF, e acreditando que a probabilidade de incumprimento das PME é superior à das restantes empresas, poderiam induzir a uma racionalização do crédito concedido às PME. Advogam pois, e nesta linha de raciocínio, que o crescimento económico de países onde o tecido empresarial é eminentemente composto por PME, estaria seriamente comprometido - a grande maioria dos países Europeus.

Ressalva-se, no entanto, que o Comité de Basileia não foi alheio a esta realidade e deu especial atenção às PME, ajustando em finais de 2004 o documento final de Basileia II. Este documento passa a considerar a dimensão como fator de risco e a indicar quais os critérios quantitativos que permitem distinguir uma PME das demais empresas. Assim, e de acordo com BII uma empresa é classificada como uma PME desde que apresente um volume de negócios anual inferior a €50 milhões. Desta definição decorre também a possibilidade das IF passarem a estar autorizados a distinguir os empréstimos concedidos às PME de todos os outros empréstimos concedidos. Na prática, a introdução deste novo conceito permitiu o reconhecimento de um tipo distinto de risco associado a esta classe concreta de empresas e, conseqüentemente, a possibilidade de lhes dar um tratamento especial em termos de capital exigido.

Dietsch e Petey (2004), Fabi *et al.* (2004) e Saurina e Trucharte (2004) corroboram empiricamente esta conceção apresentada na última versão de BII. Afirmam que as PME tendem a reportar uma maior probabilidade de incumprimento, conseqüentemente de *default*, devido às suas próprias características, onde o efeito dos elementos específicos - risco idiossincrático - é superior à evolução do quadro macroeconómico - risco sistemático. Ao invés, as grandes empresas beneficiam do efeito de diversificação, com maior influência das condições económicas gerais e um menor peso do grau de risco específico das atividades empreendidas. Deste modo, é claro que a concessão de empréstimos às PME envolve um maior grau de risco.

Neste sentido, é também essencial compreender quais os fatores que podem estar na origem deste risco e avaliar a sua relevância no contexto do BII. Para tal, apresenta-se na tabela 3 uma síntese da opinião de vários autores, distinguindo determinantes quantitativos de determinantes qualitativos. Assim:

**Tabela 3 - Determinantes qualitativos**

Fonte: Elaboração própria

Determinantes Qualitativos	Caráter da Administração	Diretamente relacionada com questões de honestidade e de seriedade e, por essa razão, de extrema dificuldade na mensuração. Pode mensurar-se pela existência, ou não, de litígios judiciais.
	Capacidade da Administração	Esta é a principal causa da falência de uma empresa, mais relevante do que as más condições do mercado ou a concorrência desleal.
	Atitude da Administração	Está diretamente relacionada com a questão da confiança e da forma como o corpo diretivo a transmite. A sua capacidade de criar laços fortes, credíveis e confiáveis com as IF são fundamentais.

**Tabela 4 - Determinantes quantitativos**

Fonte: Elaboração própria

Determinantes Quantitativos	Capacidade Económica e Financeira da PME	Prende-se com análise de indicadores económicos e financeiros, capazes de indicar a solvabilidade da PME, a sua capacidade de gerar meios libertos e a sua capacidade para cumprir o serviço de dívida e honrar os compromissos assumidos. O BII, com a introdução de novos conceitos, relegou um pouco para segundo plano esta análise da capacidade económica e financeira da PME.
	Êxito do Negócio	Traduzido no aumento do volume de vendas e prestação de serviços que pode ter na sua base a constante implementação de novas tecnologias, de novos procedimentos, a viragem para comercializar em mercados emergentes e a adaptabilidade da capacidade produtiva.
	Capacidade para Cumprir Serviço de Dívida	É de extrema relevância aferir se a PME registou eventos de incumprimento e se consegue libertar meios que permitam claramente cumprir o serviço de dívida em tempo útil.
	Colateral	Jiménez, Salas e Saurina (2006) e Ono e Uesugi (2009) referem, por sua vez, que o uso conjunto de garantias físicas e pessoais pode impactar positivamente na relação entre mutuário e credor, diminuindo o risco de crédito.

No ponto seguinte procede-se ao estudo empírico que permita analisar qual o “Efeito BII - Efeito Basileia II” na concessão de crédito a PME portuguesas, não obstante o papel dos vários determinantes do risco de crédito acima explanados.

## 3. Dados, variáveis e metodologia

### 3.1. Dados

Devido ao sigilo bancário, revelou-se impossível obter uma base de dados com um número significativo de contractos de empréstimo que suportasse todo o estudo teórico anteriormente explanado. Optou-se e seguindo o estudo de Rosman e Bedard (1999), por convidar 12 colaboradores de uma IF portuguesa a estruturarem um empréstimo, tendo por base a sua experiência e prática diária, definindo todas as características do mesmo, obtendo-se assim uma base de dados de conveniência. Solicitou-se ainda que o empréstimo a criar correspondesse a determinado ano, entre 1 de janeiro de 2006 e 31 de dezembro de 2012. Só assim seria possível avaliar o potencial “efeito de Basileia II” no montante de crédito concedido às PME.

Obteve-se assim uma base de dados composta por 56 contractos de empréstimos, concedidos a 56 diferentes PME, dos diversos setores de atividade, e cuja natureza da informação obtida inclui atributos comumente utilizados pelas IF nas normais decisões de concessão de crédito (e.g., Gombola e Ketz, 1983 e Rosman, Lubatkin e O’Neil, 1994).

A opção por estudar contratos de crédito a PME justificou-se pelo facto do tecido empresarial português ser eminentemente composto por empresas de pequena e média dimensão - de acordo com o estudo do Instituto Nacional de Estatística, “Empresas em Portugal, 2010”, as PME portuguesas representam 99,9% do tecido empresarial português. Teve-se pois presente a definição europeia de PME: “uma empresa que emprega até 250 trabalhadores, cuja faturação é inferior a 50 milhões de euros e cujas formas jurídicas são Sociedades por Quotas ou Sociedades Anónimas” (Recomendação da Comissão de 6 de maio de 2003 - 2003/361/CE).

Para cada contrato de empréstimo, a base de dados inclui o montante concedido, o ano de formalização da operação, a maturidade da mesma, o tipo de taxa, o indexante e o *spread* associado. Considera-se também que nenhum das observações registou qualquer tipo de evento de incumprimento (i. e. não registou nenhuma prestação vencida e não paga). Quanto a indicadores económicos e financeiros, foram disponibilizados os valores do ativo total, do volume de negócios, da autonomia financeira, do *cash-flow* líquido e da liquidez geral. De ressaltar ainda que nenhum dos contractos de empréstimo analisados corresponde a linhas de crédito específicas, disponibilizadas a um grupo específico de clientes. Consideraram-se contractos de crédito genéricos, acessíveis a qualquer PME, independentemente das suas características específicas e do setor de atividade em que atua.

## 3.2. Variáveis

Com o objetivo fundamental de analisar o efeito da introdução do BII no montante de crédito concedido às PME, este estudo define como variáveis:

### Variável Dependente

Seguindo a orientação de Freixas (2005), foi definida como variável dependente o [logaritmo natural do] montante de crédito concedido a uma empresa, em euros.

### Variáveis Independentes

A literatura sugere que para além das variáveis económico-financeiras, devem também ser incluídas variáveis qualitativas (e.g., capacidade de gestão, atitude da direção, inovação tecnológica - Grunet *et al.*, 2005), para analisar os efeitos da introdução do BII no crédito a conceder às PME.

Porém, apesar da relevância dessas variáveis qualitativas, a base de dados utilizada não as contempla, pelo que as mesmas não podem ser incluídas no presente estudo, o que constitui uma limitação deste. Assim, como variáveis independentes consideram-se dois grupos diferentes: i) características económicas e financeiras das PME, ii) relacionamento bancário e iii) “Efeito BII”.

Assim, como características,

#### i) Económicas e financeiras das PME, define-se:

##### a. Dimensão da Empresa

Como dimensão da empresa este estudo usa o Ativo Total Líquido (e.g., Peltoniemi, 2004). É de prever que existe uma relação positiva entre a dimensão da empresa e o valor que a mesma tem contratualizado e está centralizado na CRCBP, *ceteris paribus*. Esta variável foi logaritmizada.

##### b. Volume de Negócios

Tal como Wu *et al.* (2007) e Brick *et al.* (2007), o presente estudo recorre ao logaritmo natural do volume de negócios para dimensionar a atividade operacional de uma PME. De referir que se considera Volume de Negócios como a soma das vendas com as prestações de serviços, e é previsível que exista uma relação positiva entre esta variável e o montante de crédito concedido, *ceteris paribus*.

##### c. Autonomia Financeira

O rácio entre os capitais próprios e o ativo total mede o grau de solvabilidade da PME, isto é, a sua autonomia financeira. É de prever que exista uma relação positiva entre o valor financiado e o valor da autonomia financeira, pois maior é o grau de solvabilidade da empresa, *ceteris paribus*.

#### d. Cash-Flow

A variável *cash-flow* líquido mede a capacidade da PME libertar fundos. Estima-se uma relação positiva entre o *cash-flow* e o montante de crédito concedido, pois, quanto maior for a capacidade da empresa para libertar fundos, menor será o prazo de reembolso do capital mutuado, *ceteris paribus*.

#### e. Liquidez Geral

Tal como Chéhadé (2003) optamos pela utilização deste indicador para aferir a capacidade da PME para fazer face às suas responsabilidades de curto prazo, constituindo, por isso, um teste de solvabilidade de curto prazo. *Ceteris paribus*, quanto mais elevado for este rácio, maior a solvabilidade de curto prazo da empresa, ou seja, é expectável que se verifique uma relação positiva entre este indicador e o montante de crédito concedido. De referir que é desejável que o rácio ultrapasse pelo menos o valor de 1: significa, pois, que a empresa tem, pelo menos, ativos líquidos para fazer face às responsabilidades de curto prazo.

#### ii) Como características do relacionamento bancário considerou-se

##### a. Relacionamento Bancário

O montante de crédito concedido a determinada PME pode depender diretamente do comportamento bancário dessa entidade nos últimos meses ou anos. Na realidade, um desadequado comportamento pode transmitir sinais das mais diversas dificuldades. Neste sentido, Ongena e Smith (2000) definem relacionamento bancário como uma ligação entre uma IF e o cliente, que vai para além da execução regular de transações financeiras simples e anónimas. Degryse e Ongena (2001) entendem o relacionamento IF-PME como uma “interação próxima e contínua” entre uma empresa e um banco, que proporciona ao banco financiador a redução da assimetria de informação subjacente à relação de financiamento.

Daí que o relacionamento bancário comporte alguns inconvenientes que afetam tanto a IF como a PME financiada, conceito este que Boot (2000) resume como “*soft-budget constraint problem*” e “*hold up problem*”. O primeiro termo explica a maior facilidade que a IF tem em conceder crédito à PME, baseada na recolha e análise regular de informação. O segundo termo advém do monopólio informacional que a IF desenvolve e que poderá traduzir-se na prática de prémios de risco (*spread*) mais elevados e que não correspondam diretamente ao nível de risco apresentado pela PME (Greenbaum *et al.*, 1989; Sharp, 1990, Rajan, 1992 e von Thadden, 1995).

Por limitações da base de dados utilizada, o relacionamento bancário vai ser avaliado pelo prémio de risco, no caso em concreto pelo *spread* aplicado à operação. É, pois, expectável uma relação negativa entre o *spread* e o montante concedido à PME, *ceteris paribus*. De facto e em harmonia com as conclusões obtidas por Bédoué e Levy (1997), Auria *et al.* (1999) e Harhoff e Körting (1998), quanto mais uma empresa concentra a seu relacionamento bancário com uma IF, menos elevado é o *spread* do seu financiamento.

### iii) Efeito Basileia II

Para testar o impacto de BII na concessão de crédito às PME definiu-se uma variável *dummy* em função do volume de negócios. Seguindo as orientações do QIS3 e de Tanaka (2003), subdividiu-se a amostra utilizada em dois grupos distintos. Assim, de acordo com o nível de faturação, obtiveram-se dois grupos de PME:

i) Ao grupo de empresas que apresentava um volume de faturação superior a 1 milhão de euros e inferior a 50 milhões de euros, atribuí-se o valor “0”. Esta variável mede a existência do “Efeito BII”, prevendo-se diminuições em termos de montantes concedidos;

ii) Empresas em que a faturação que não se situa no intervalo atrás referido, [1 M €, 50 M €], atribuí-se o valor “1”, pois estas empresas não se enquadram na definição de PME apresentada por Basileia II. O valor de “1” significará que não existe “Efeito BII”.

A Tabela 5 apresenta as variáveis definidas:

**Tabela 5 - Definição das variáveis**

Fonte: Elaboração própria

Variáveis		Definição
Dependente		
LNMT	Montante de crédito concedido	Logarítmo natural do montante de crédito concedido a uma empresa
Independentes		
Características Económico-Financeiras		
LNATT	Dimensão da empresa	Logarítmo natural do ativo líquido de uma empresa
LNVN	Volume de negócios	Logarítmo natural do volume de negócios de uma empresa, incluindo vendas e prestações de serviços
AF	Autonomia financeira	Rácio entre o capital próprio e o ativo líquido
CF	<i>Cash-Flow</i>	<i>Cash-flow</i> : resultado líquido antes de deduzidas amortizações e reintegrações
LIQG	Liquidez geral	Rácio entre o capital circulante e o passivo circulante
Relacionamento bancário		
SPR	<i>Spread</i>	Prémio de risco, o <i>spread</i> aplicado à operação de concessão de crédito
Efeito Basileia II		
EFBII	Efeito Basileia II	Variável <i>dummy</i> que assume o valor "0" se o crédito é concedido a uma empresa com volume de negócios que se situa entre [1M€, 50M€], e "1" em caso contrário

### 3.3. Metodologia

Para analisar o impacto das variáveis independentes, atrás explicadas, no montante de crédito concedido às PME, recorreu-se ao uso de um Modelo de Regressão Linear Múltipla (MRLM), estimado pelo Método dos Mínimos Quadrados (MMQ). O método MMQ tem por objetivo minimizar os erros, assumindo a estimação dos seus parâmetros com base num conjunto de pressupostos denominados de pressupostos de Gauss-Markov. Se o modelo de regressão respeitar estes pressupostos, este é considerado não enviesado e eficiente (Wooldridge, 2009). Assim, o modelo a estimar é definido como:

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_{1i} + \beta_2 X_{2i} + \beta_3 X_{3i} + \dots + \beta_k X_{ki} + \mu_i \quad (1)$$

Onde,

$Y_i$  - Variável dependente;

$\beta_0$  - Termo constante;

$\beta_j$  - Coeficientes ou parâmetros a estimar, associados a cada uma das  $k$  variáveis independentes,

$X_{ji}$  - Vetores das variáveis independentes associadas a cada observação ( $i$ ), sendo  $i = 1, 2, 3, \dots, n$  observações; e

$\mu_i$  - Termo do erro ou resíduo.

## 4. Resultados

### 4.1. Validação dos pressupostos do MRLM

#### 4.1.1. O teste de representatividade da amostra

Com o objetivo de validar se a amostra recolhida é representativa da população, e deste modo garantir a generalização dos resultados obtidos com o presente estudo, recorreu-se ao uso do teste de hipóteses para verificar se as diferenças existentes entre os valores da amostra e os valores da população são devidos ao acaso. Assim, analisou-se o teste de hipóteses:

Hipótese nula ( $H_0$ ):  $\beta_k=0$

Hipótese alternativa ( $H_1$ ):  $\beta_k \neq 0$

O valor obtido para a estatística p (teste de hipóteses bilateral pois  $\beta_k \in R$ ) é de 0.04596, pelo que se rejeita a hipótese nula, assumindo-se que existe uma relação linear entre as variáveis explicativas e a variável explicada.

A Tabela 6 apresenta as estatísticas descritivas das variáveis em análise.

A análise desta tabela revela que o valor médio do montante de crédito concedido ronda os 218 044 M €, para uma média de volume de negócios de 1 900 322 M €. Pela análise da mesma tabela pode concluir-se que a média das PME paga um prémio de risco (*spread*) de 4,211%, situando-se a mediana nos 4,000%.

A Tabela 6 revela ainda que o valor médio da liquidez geral é superior a 1 (1,5190), e que, em média, a autonomia financeira apresenta um valor de 38,89%, indicando que cerca de 40% dos ativos das empresas incluídas na amostra considerada são financiados com capitais próprios.

**Tabela 6** - Estatísticas descritivas

Fonte: Elaboração própria

	Média	Mediana	Min.	Max.
Variável Dependente				
MT [M €]	218.044	147.263	3.510	1.000.000
Variável Independente				
ATT [M €]	1.258.303	765.987	46.995	4.895.261
VN [M €]	1.900.322	966.190	1.728	16.155.939
AF [%]	38,89	36,00	13,00	81,00
CF [M €]	131.463	79.589	2.116	826.298
LIQG [%]	1,5190	1,3700	0,5500	5,4200
SPR [%]	4,2110	4,0000	1,0000	11,5500

#### 4.1.2. Análise da multicolinearidade

Antes de apresentarmos o MRLM, procedeu-se à validação dos pressupostos deste modelo. Assim, e como sugerido por Forestieri e Tirri (2002) e por Peltoniemi (2004), procedeu-se à logaritmização das variáveis Montante Total, Ativo Total e Volume de Negócios. Desta forma, diminuem-se as variâncias destas variáveis e obtêm-se dados mais homogêneos e menos dispersos.

Analizou-se ainda, e como sugerido por Büyüksalvarci e Abdioglu (2011), o teste de inflação da variância (VIF), para analisar potenciais problemas resultantes de efeitos de multicolinearidade.

Da análise da tabela 7 verifica-se que o fator de inflação da variância (VIF), para todas as variáveis, é inferior a quatro. Tal significa que e, já que as variáveis independentes estão pouco relacionadas entre si, não existe multicolinearidade e, conseqüentemente, não é necessário alterar o modelo (Montgomery, Peck e Vining, 2012).

Tendo também presente que o valor absoluto da covariância pode ser alterado de modo arbitrário através de uma simples mudança de escala, no caso, mudança para uma escala logaritmica, revela-se útil e necessário quantificar em termos relativos a associação entre as variáveis aleatórias através definidas, ou seja, a correlação entre as mesmas.

Assim, apresenta-se também na tabela 7 a matriz de correlação, de forma a obter um resumo da correlação entre as variáveis (e.g., Büyüksalvarci e Abdiogl (2011)).

**Tabela 7 - Matriz de correlação**

Fonte: Elaboração própria

	VIF	MT	ATT	VN	AF	CF	LIQG	SPR
MT		1						
ATT	2,6032	0,4611	1					
VN	1,8483	0,3155	0,8099	1				
AF	1,4806	-0,0556	0,1470	0,1235	1			
CF	3,3640	0,4694	0,6627	0,5906	0,0944	1		
LIQG	1,8676	0,0075	0,2862	0,1328	0,5681	0,1542	1	
SPR	2,5132	-0,3141	-0,1212	-0,0864	-0,0044	-0,3085	-0,0554	1

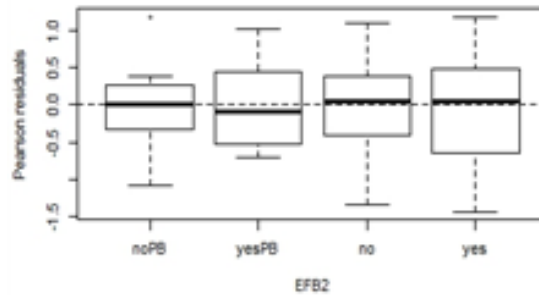
A matriz de correlação revela, pois, que nenhuma das variáveis está perfeitamente correlacionada com a outra. A correlação mais elevada existe entre o VN e a ATT, positivamente correlacionados em 0.8099. De salientar que os valores de correlação das variáveis independentes são inferiores a 0.5, pelo que a multicolinearidade não é um efeito

relevante da presente amostra quando comparada com a variável dependente, corroborando o valor sugerido pelo estudo levado a cabo por Gujarati e Porter (2010).

### 4.1.3. Análise dos resíduos

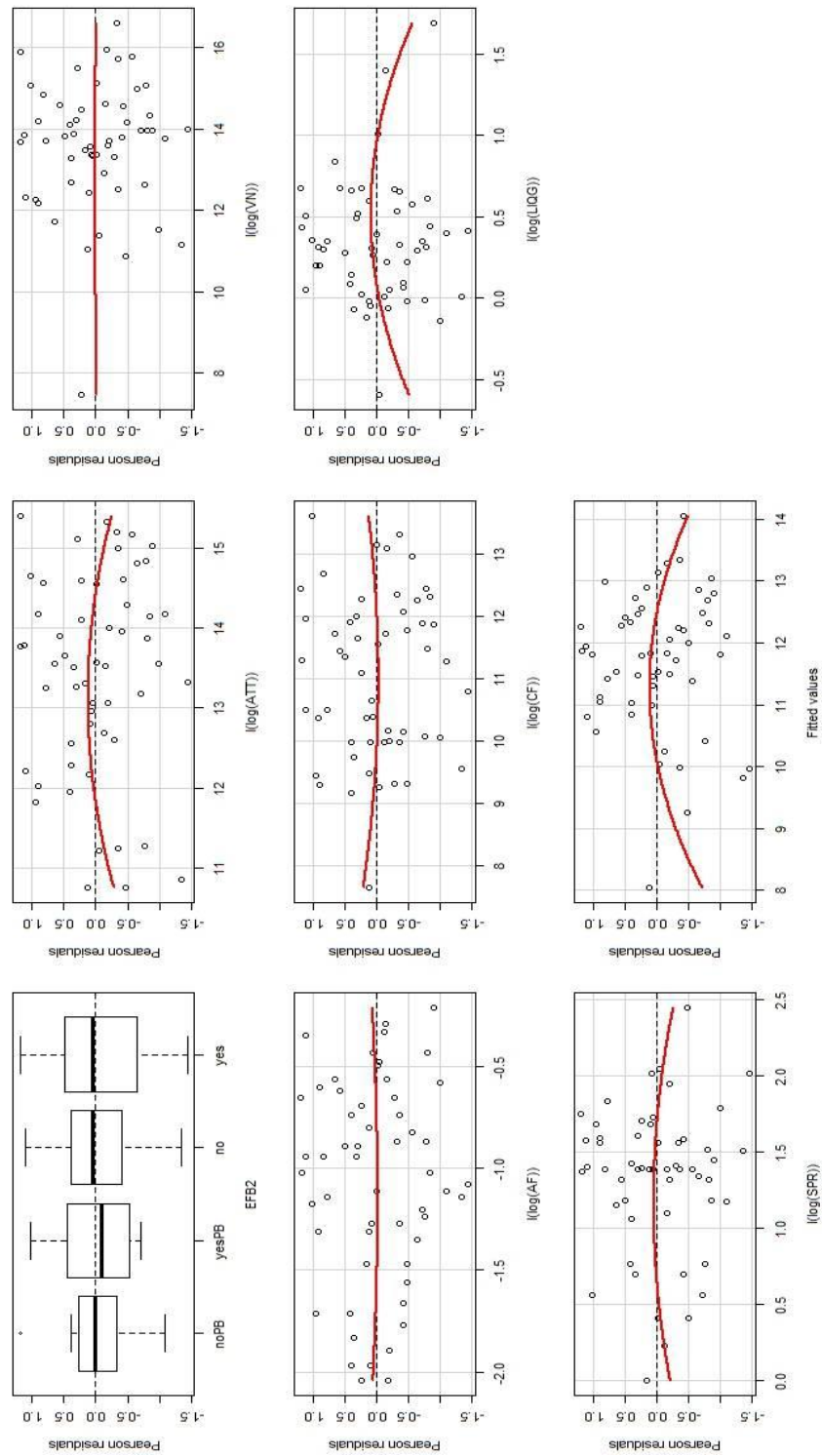
Pela análise gráfica dos resíduos (figuras 4 e 5) verifica-se que para cada variável, não se identifica um padrão definido de comportamento para os resíduos, dispendo-se em redor do valor zero.

**Figura 4 - Diagrama de caixa**



Assim, pode-se concluir que os pressupostos do modelo de regressão linear múltipla são respeitados, pelo que os coeficientes estimados são eficientes e não enviesados.

Figura 5 - Gráficos dos resíduos para cada variável



## 4.2. Análise dos resultados

Dado que a adoção do novo quadro regulamentar que rege a entrada do Basileia II em Portugal era opcional em 2007, a sua adoção pelas IF apenas se verificou em janeiro de 2008 (considerou-se 01 de janeiro de 2008). Assim, e para analisar o impacto da introdução do efeito BII na concessão de crédito às PME, criaram-se quatro subamostras. A primeira subamostra, corresponde aos contratos de empresas cuja faturação seja superior a 1 milhão de euros e inferior a 50 milhões de euros, no período até 31 de dezembro de 2007; a segunda subamostra, engloba contratos de empresas em que a faturação que não se situa no intervalo atrás referido, no período após 1 de janeiro de 2008; a terceira subamostra agrega as observações referentes a contratos cuja faturação seja superior a 1 milhão de euros e inferior a 50 milhões de euros, no período até 31 de dezembro de 2007; e, a última subamostra, inclui as empresas que celebraram contratos reportando um volume de faturação que não se situa no intervalo atrás referido, no período após 01 de janeiro de 2008.

Os resultados obtido são apresentados nas tabelas 9 e 10.

**Tabela 8** - Resultados do modelo de regressão, para a subamostra cujo volume de faturação varia entre [1 M €; 50M€], considerando os grupos definidos pelo QIS3

Fonte: Elaboração própria

	Pré Basileia II		Pós Basileia II		
	B	Valor - T	B	Valor - T	
ATT	-0,3945	-0,0362	0,8407	3,1590	*
VN	3,3268	1,1530	0,0631	0,4120	
AF	-0,8939	-0,5990	0,1774	0,0465	*
CF	-1,3046	-0,6850	-0,4328	-1,3060	**
LIQG	-6,8551	-0,7280	0,0740	0,1160	
SPR	3,2412	0,7670	-0,5090	-0,7860	
EFBII	-27,6797	-1,3590	5,1191	1,2860	

Nota: \*\*\* Estatisticamente significativa a 1%; \*\* Estatisticamente significativa a 5%; \* Estatisticamente significativa a 10%.

Para o subgrupo de empresas que reportam um volume de faturação superior a 1 milhão de euros e inferior a 50 milhões de euros, os resultados da tabela 8 indicam que a variável Ativo Total, quer a variável Autonomia Financeira, reportam um coeficiente positivo e estatisticamente significativo a 10%, no período após 31 de dezembro de 2007, evidenciando, respetivamente, que a dimensão e a estabilidade financeira têm um efeito positivo no montante de crédito concedido.

O *Cash-Flow*, por sua vez, reporta um coeficiente negativo, mas estatisticamente significativo a 5%. Tal resultado, contrário ao defendido por Tanaka (2003), que argumenta a existência de uma relação positiva entre os meios libertos e o montante de crédito concedido, pode justificar-se recorrendo à própria forma de cálculo da variável *cash-flow* considerada na base de dados utilizada, que corresponde ao somatório do Resultado Líquido, das Amortizações e da Variação dos Ajustamentos e Provisões (Marques, 2004).

Apesar das restantes variáveis se revelarem não significativas estatisticamente, salientando que apesar de, e como base na teoria, se preverem diminuições significativas nos montantes de crédito concedidos após a introdução do efeito BIS II, a variável EFBII regista uma inversão de sinal, passando a apresentar valores positivos após 31 de dezembro de 2007 (5,1191).

Esta inversão de sinal foi, porém, prevista pelo BCBS (2003) e corroborada por autores como Saurina e Trucharte (2004), Fabi *et al.* (2004), Altman e Sabato (2005) e Berger (2006), que afirmavam que o setor bancário reagiria positivamente à introdução de BII - a qualidade da informação prestada pelas PME aquando do pedido de crédito passaria a revestir-se de um caráter mais verdadeiro e mais objetivo, diminuindo o risco creditício.

**Tabela 9** - Resultados do modelo de regressão, para a subamostra cujo volume de faturação ocorre fora do intervalo de faturação [1 M €; 50M€], considerando os grupos definidos pelo QIS3

Fonte: Elaboração própria

	Pré Basileia II		Pós Basileia II		
	B	Valor - T	B	Valor - T	
ATT	-1,4197	-0,8640	-0,2299	-0,4420	*
VN	1,7061	0,6750	-0,3672	-0,6510	
AF	2,2574	1,0090	0,0635	0,0470	*
CF	-0,6444	-0,5450	1,0282	1,8150	**
LIQG	-0,7084	-0,1940	-0,2400	-0,1440	
SPR	-2,8431	-0,9540	-1,6094	-1,3640	
EFBII	8,1445	0,5050	-0,8311	-0,1160	

Nota: \*\*\* Estatisticamente significativa a 1%; \*\* Estatisticamente significativa a 5%; \* Estatisticamente significativa a 10%.

A tabela 9 revela que para o grupo que reporta um volume de faturação fora do intervalo de faturação [1 M €; 50 M €], a única variável independente estatisticamente significativa a 5% é o *cash-flow*. Sofre uma inversão de sinal, tornando-se positiva no período após entrada em vigor do BII, corroborando o defendido por Tanaka (2003), que argumenta a existência de uma relação positiva entre os meios libertos e o montante de crédito concedido.

Para estas empresas, os resultados da tabela 9 indicam ainda que quer a variável Ativo Total, quer a variável Autonomia Financeira, são estatisticamente significativas a 10%. O coeficiente negativo associado à variável Ativo Total revela que a dimensão deixou de ser relevante para PME cuja faturação se situa ou abaixo de 1 milhão de euros, ou acima de 50 milhões de euros, enquanto que o coeficiente positivo da variável Autonomia Financeira revela que a estabilidade financeira tem um efeito positivo no montante de crédito concedido.

É porém de evidenciar os resultados obtidos pela variável independente EFBII, apesar do grupo de observações analisadas não estar incluído na divisão recomendada pelo QIS3, e apresentarem uma faturação abaixo de 1 milhão de euros, ou acima de 50 milhões de euros. De facto, e apesar da não classificação, o EFBII é efetivamente visível após 1 de janeiro de 2008: estima-se que, em média, um aumento de 1 M € no volume de negócios destas empresas implica uma diminuição de 83,11% do montante de crédito que lhes é concedido. Apesar de esta ser a relação esperada e apresentada no Estudo de Impacto Quantitativo 3, para as empresas cuja faturação se situa entre [1 M €; 50 M €], revela-se pertinente ressaltar que existe uma evidente deterioração das condições de crédito concedido as PME não classificadas.

No que diz respeito à variável liquidez geral, mas ressalvando-se que os resultados obtidos são apenas válidos para a amostra considerada e é impossível extrapolá-los para a generalidade dos contratos de crédito existentes em Portugal nos anos de 2006 a 2012, pode pois concluir-se o valor médio desta variável é superior a 1 (1,5190), o que significa que as PME constantes da amostra considerada têm pelo menos ativos líquidos para fazer face às responsabilidades de curto prazo.

Para convenientemente verificar o ajustamento do MRML adotado em relação aos valores observados, recorreu-se ao cálculo do coeficiente de determinação,  $R^2$ . Assim,

$$R^2 = 0.73 (2)$$

De acordo com o valor obtido, afirma-se que 73% da variação total da variável resposta, montante de crédito concedido, é explicado pelo modelo de regressão adotado, o que indica um bastante razoável ajustamento da reta estimada ao conjunto de dados estudados.

Por último é importante evidenciar que se rejeita a hipótese nula e se conclui que o montante de crédito concedido é explicado pelas variáveis independentes consideradas, com um grau de confiança de 95% e com um nível de significância de 5%.

## 5. Conclusões finais

O presente estudo tem como objetivo analisar o efeito da introdução do BII no montante de crédito concedido às PME portuguesas. Com base numa amostra de 56 contratos de crédito concedidos por uma das maiores instituições financeiras a operar no mercado português, e com base nos resultados do modelo estimado conclui-se que o possível “Efeito Basileia II” apenas se verifica nas empresas não classificadas de acordo com o QIS3. Assim, em termos gerais e ressalvando a reduzida dimensão da amostra utilizada, os resultados indicam que a introdução do BII não degradou as condições gerais de acesso ao crédito das PME consideradas no estudo.

Conclui-se também que a relação entre o Ativo Total e o Montante de Crédito concedido se alterou entre os dois períodos analisados, isto é, antes e depois da implementação do BII, face à inversão de sinal registada pela variável EFBII. Estes resultados estão em sintonia com os reportados por autores como Saurina e Trucharte (2004), Fabi *et al.* (2004), Altman e Sabato (2005) e Berger (2006), que advogam que as IF iriam reagir positivamente ao novo quadro regulamentar imposto por BII.

Revela-se ainda pertinente concluir que, em média, a variável Autonomia Financeira apresenta um valor de 38,89%, ou seja, praticamente 40% dos ativos das empresas incluídas na amostra considerada são financiados com capitais próprios. Conclui-se assim as PME consideradas estão dotadas de relativa estabilidade financeira.

A introdução deste Novo Acordo de Basileia deu ao conceito de risco de crédito um papel preponderante, não só em termos quantitativos, mas também em termos qualitativos, realçando a importância de aspetos como a inovação tecnológica, a qualidade e a veracidade da informação fornecida as IF e a atitude da própria administração das IF. Esta é, a par com a reduzida dimensão da base de dados utilizada, a grande limitação do presente estudo: apesar da relevância das variáveis qualitativas, a base de dados recolhida não as contempla, inviabilizando a sua inclusão e o seu estudo aprofundado.

No momento da conclusão deste estudo, Portugal vivencia uma grave crise económica, a par com uma gigantesca volatilidade do setor bancário. Tal cenário, com maiores ou menores consequências, é de tal forma comum a muitos países europeus que o Comité de Basileia iniciou a implementação do Acordo de Basileia III.

Num futuro próximo, o Acordo de Basileia III estará pois implementado, pelo que, nesta perspetiva, será pertinente analisar o efeito destas normas no sistema financeiro, na evolução do crédito concedido às PME, na criação de moeda e nos seus próprios mecanismos de transmissão.

# Referências

- Akerlof, G., (1970). "The market for "lemons": quality uncertainty and the market mechanism." *Quarterly Journal of Economics* 84 (3), 488-500.
- Altman, E. e Sabato, G., (2005). "Effects of the new basel capital accord on bank capital requirements of SME's." *Journal of Financial Services* 28(1-3), 15-42.
- Arrow, K., (1963). "Uncertainty and the welfare economics of medical care." *The American Economic Review* 5 (III), 851-883.
- Audretsch, D. e Elston, J., (2002). "Does firm size matter? Evidence from the impact of liquidity constraints on firm investment behavior in Germany." *International Journal of Industrial Organization* 20, 1-17.
- Auria, C., Foglia, A. e Reedtz, P., (1999). "Bank interest, rates and credit relationships in Italy." *Journal of Banking and Finance* 23, 1067-1093.
- Baas, T. e Schrooten, M., (2006). "Relationship banking and SMEs: a theoretical analysis." *Small Business Economics* 27, 127-137.
- Bank for International Settlements (BIS) (2001). "The new basel capital accord." Basel Committee on Banking Supervision, Basel.
- Bank for International Settlements (BIS) (2003a). "The new basel capital accord." Basel Committee on Banking Supervision, Basel.
- Bank for International Settlements (BIS) (2003b). "Quantitative impact study 3 - overview of global results." Basel Committee on Banking Supervision, Basel.
- Basel Committee on Banking Supervision (BCBS) (1988). "International convergence of capital measurement and capital standards." Bank for International Settlement (BIS).
- Basel Committee on Banking Supervision (BCBS) (2004). "International convergence of capital measurement and capital standards - a revised framework." Bank for International Settlement (BIS).
- Basel Committee on Banking Supervision (BCBS) (2009). "History of the Basel Committee and its membership." Bank for International Settlement (BIS).
- Basel Committee on Banking Supervision (BCBS) (2010). "Basel III: a global regulatory framework for more resilient banks and banking systems." Basel.
- Basel Committee on Banking Supervision (BCBS) (2012). "Progress report on Basel III implementation and procedures for conducting country reviews." Basel.
- Barro, J., (1976). "The loan market, collateral and rates of interest." *Journal of Money, Credit and Banking*, *The American Economic Review* 8, 839-856.

- Bédué, A. e Lévy, N., (1997). "Relation banque-entreprise et cout du crédit." *Revue d'Économie Financière* 39(1), 179-200.
- Behr, P., Schmidt, H. e Xie, R., (2009). "Market structure, capital regulation and bank risk taking." *Journal of Financial Services Research* 37, 131-158.
- Berger, A., (2006). "Potencial 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., Herring, R. e Szegö, C., (1995), "The role of capital in financial institutions," *Journal of Banking and Finance* 19(3-4), 393-430.
- Berger, A., Espinosa-Vega, M., Frame, W. e Miller, N., (2011). "Why do borrowers pledge collateral? New empirical evidence on the role of asymmetric information." *Journal of Financial Intermediation* 20, 55-70.
- Berger, A. e Udell, G., (1990). "Collateral, loan quality, and bank risk." *Journal of Monetary Economics* 25, 21-42.
- Berger, A. e Udell, G., (2006). "A more complete conceptual framework for SME finance." *Journal of Banking and Finance* 30(11), 2945-2966
- Bernanke, B., Gertler, M. e Gilchrist, S., (1989). "Agency cost, net worth and business fluctuations." *American Economic Review* 79(1), 14-31.
- Bernanke, B., Gertler, M. e Gilchrist, S., (1996). "The financial accelerator and the flight to quality." *Review of Economic and Statistics* 78(1), 1-15.
- Bester, H., (1985). "Screening vs. rationing in credit markets with imperfect information." *The American Economic Review* 75(4), 850-85.
- Boot, A., (2000). "Relationship banking: what do we know?" *Journal of Financial Intermediation* 9, 7-25.
- Boot, A. e Thakor, A., (1994). "Moral hazard and secured lending in an infinitely repeated credit market game." *International Economic Review* 35, 899-920.
- 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. e Palia, D., (2007). "Evidence of jointness in the terms of relationship lending." *Journal of Financial Intermediation* 16(3), 452-476.
- Büyüksalvarci, A. e Abdioglu, H., (2011). "Determinants of capital adequacy ratio in Turkish Banks: a panel data analysis." *African Journal of Business Management* 5(27), 11199-11209.
- Caruana, J., (2005). "Overview of Basel II and its reflections on financial stability." *International Conference on Financial Stability and Implications of Basel II*, Central Bank of the Republic of Turkey, Istanbul.

- Chan, Y. e Kanatas, G., (1985). "Asymmetric valuation and the role of collateral in loan agreements." *Journal of Money, Credit and Banking* 17, 85-95.
- Chéhadé, H., (2003). "The multiple banking for small and medium enterprise." The International Francophone Seminary of Finance.
- Coco, G., (2000). "On the use of collateral." *Journal of Economic Surveys* 14(2), 191-214.
- Degryse, H. e Ongena, S., (2001). "Bank relationships and firm profitability." *Financial Management* 30(1), 9-34.
- Diamond, D., (1984). "Financial intermediation and delegated monitoring." *The Review of Economic Studies* 51(3), 393-414.
- Diamond, D., (1991). "Monitoring and reputation: the choice between bank loan and directly placed debt." *The Journal of Political Economy* 99(4), 689-721.
- Dietsch, M. e Petey, J., (2004). "Should SME exposures be treated as retail or as corporate exposures? A comparative analysis of default probabilities and asset correlation in French and German SME's." *Journal of Banking and Finance* 29, 773-788.
- Dullmann, K. e Scheule, H., (2003). "Asset correlation of German corporate obligors: its estimation, its drivers and implications for regulatory capital"
- Eber, N., (2001). "Les relations bancaires de long terme." *Revue D'Économie Politique* 111, 195-246.
- Fabi, F., Laviola, S. e Reedtz, P., (2004). "The treatment of SMEs loans in the New Basel Capital Accord: some evaluations." *Banca Nazionale del Lavoro Quarterly Review* 57 (228), 29-70.
- Ferguson, W., (2003). "Basel II: scope of application in the US.", *Journal of Financial Research* 14, 559-575.
- Fontnouvelle, P., Rueff, V., Jordan, J. e Rosengren, E., (2003). "Using loss data to quantify operational risk." *Federal Reserve Bank of Boston*.
- Forestieri, G. e Tirri, V., (2002). "Towards an European banking and financial system?" *Quaderni di Ricerche* 31, 1-32
- Freixas, X., (2005). "Deconstructing relationship banking." *Investyigaciones Económicas* 29(1), 3-31.
- Gart, A., (1994). "Capital is king", in *Global Risk Based Capital Regulations*, C. Stone e A. Zissu, ed. Irwin, New York, 22-47.
- Gilibert, P., (1994). "Promoting regulatory convergence: a comparative assessment of european bank capital regulation", in *Global Risk Based Capital Regulations*, C. Stone e A. Zissu, New York, 45-65.

- Gombola, M. e Ketz, J., (1983). "Financial ratio patterns in retail and manufacturing organizations." *Financial Management* 12, 45-56.
- Greenbaum, S., Kanatas, G. e Venezia, I., (1989). "Equilibrium loan pricing under the bank-client relationship." *Journal of Banking and Finance* 13, 221-235.
- Grunert, J., Norden, L. e Weber, M., (2005). "The role of non-financial factors in internal credit ratings." *Journal of Banking and Finance* 29, 509-531.
- Gujarati, D. e Porter, D., (2010). *Essentials of econometrics*, 4<sup>th</sup> ed. New York: McGraw-Hill International.
- Harhoff, D. e Körting, T., (1998). "Lending relationships in Germany - empirical evidence from survey data." *Journal of Banking and Finance* 22, 1317-1353.
- Heid, F., (2007). "The cyclical effects of the Basel II capital requirements." *Journal of Banking and Finance* 31(12), 3885-3900.
- Hutchinson, J. e Xavier, A., (2006). "Comparing the impact of credit constraints on the growth of SMEs in a transition country with an established market economy." *Small Business Economics* 27, 169-179.
- Hyytinen, A. e Väänänen, L., (2006). "Where do financial constraints originate from? An empirical analysis of adverse selection and moral hazard in capital markets." *Small Business Economics* 27, 323-348.
- Inderest, R. e Mueller, H., (2007). "A lender-based theory of collateral." *Journal of Financial Economics* 84, 826-859.
- Jaffee, D. e Russell, T., (1976). "Imperfect information, uncertainty, and credit rationing." *Quarterly Journal of Economics* 90(4), 651-666.
- Jensen, M. e Meckling, W., (1976). "Theory of the firm: managerial behaviour, agency costs and ownership structure." *Journal of Financial Economics* 3, 305-360.
- Jiménez, G., Salas, V. e Saurina, J., (2006). "Determinants of collateral." *Journal of Financial Economics* 81, 255-281.
- Jiménez, G. e Saurina, J., (2004). "Collateral, type of lender and relationship banking as determinants of credit risk." *Journal of Banking & Finance* 28 (9), 2191-2212.
- Kashyap, K. e Stein, C., (2004). "Cyclical implications of the Basel II capital standard." *Economic Perspectives - Federal Reserve Bank of Chicago* 1, 18-31.
- Keeton, W., (1994). "Risk based capital requirements for commercial banks", in *Global Risk Based Capital Regulations*, C. Stone e A. Zissu, ed. Irwin, New York, 137-170.
- Keynes, M., (1937). "The "ex-ante" theory of the rate of interest." *The Economic Journal* 47(188), 663-669.

- Levine, R., (1997). "Financial development and economic growth: views and agenda." *Journal of Economic Literature* 35, 688-726.
- Mann, R., (1997). "The role of secured credit in small-business lending." *Georgetown Law Journal* 86(1), 1-44.
- Marques, M., (1984). "Importância do Correto Entendimento do Conceito de Cash-Flow para a Análise e a Tomada de Decisões Financeiras", *Estudos de Economia*, IV(4).
- Matten, C., (2000). "Managing bank capital: capital allocation and performance measurement", ed. John Wiley and Sons, Chichester.
- Menkhoff, L. Neuberger, D. e Suwanaporn, C., (2006). "Collateral -based lending in emerging markets: evidence from Thailand." *Journal of Banking & Finance* 30, 1-21.
- Minsky, P., (1986). "Stabilizing an unstable economy." New Haven: Yale University Press.
- Mishkin, F., (2004). "Can central bank transparency go too far?" *National Bureau of Economic Research* 10829, 2-31.
- Mojon, B., (1996). "Ratio minimum de capitalisation et cycle du crédit - Capital adequacy ratio and credit cycle." *Revue D'Économie Politique* 106(4), 727-743.
- Montgomery, C., Peck, A. e Vining, G., (2012). Introduction to linear regression analysis, 5<sup>th</sup> ed. USA: John Wiley & Sons.
- Ongena, S. e Smith, D., (2000). "Bank Relationships: a review." in Zenios, S.A. & Harker, P. (eds.), *Performance of Financial Institutions*, 221-258.
- Ongena, S. e Smith, D., (2001) "Empirical evidence of duration of relationships." *Journal of Finance Economics* 61(3), 549-575.
- Ono, A. e Uesugi, I., (2009). "The role of collateral and personal guarantees in relationship lending: evidence from Japan's small business loan market." *Journal of Money, Credit and Banking* 41 (5), 935-960.
- Peltoniemi, M., (2004). "Cluster, value network and business ecosystem: knowledge and innovation approach." *Systemic Practice and Action Research* 12(3), 279-293.
- Pollin, J. e Vaubourg, A., (1998). "The optimal financial system architecture in emerging countries." *Revue D'Économie Politique* 49(1), 223-238.
- Pozzolo, A., (2002). "Secured lending and borrower's riskiness." Working Paper, *Bank of Italy - Research Department*.
- Rajan, R., (1992). "Insiders and outsiders: the choice between relationship and arm's-length debt." *Journal of Finance* 47, 1367-1400.
- Rajan, R. e Zingales, L., (1998). "Financial dependence and growth." *American Economic Review* 88(3), 559-586.

- Rosman, A. e Bedard, J., (1999). "Lenders' decision strategies and loan structure decisions." *Journal of Business Research* 46, 83-94.
- Rosman, A., Lubatkin, M. e O'Neil, H., (1994). "Rigidity in learning behaviours: a within-subject test of information acquisition using strategic and financial information cues." *Academy of Management Journal* 37, 1017-1033.
- 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.
- Sharpe, A., (1990). "Asymmetric information, bank lending, and implicit contracts: a stylized model of customer relationships." *Journal of Finance* 45(4), 1069-1087.
- Schroeder, K., (2009). "Defining and detecting financial fragility: New Zealand's experience." *International Journal of Social Economics* 36(3), 287-307.
- Schumpeter, A., (1911). "A teoria do desenvolvimento económico: uma investigação sobre lucros, capital, juro e o ciclo económico." *Os Economistas*.
- Schwaiger, W., (2002). "Basel II: Quantitative impact study on Austrian small and medium-sized enterprises." Technical University of Vienna.
- Steijvers, T. e Voordeckers, W., (2009 a). "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(3), 393-410.
- Tanaka, M., (2003). "The macroeconomic implications of the new basel accord." *Oxford Journal - CESifo Economic Studies* 49(2), 217-232.
- Tarullo, K., (2008). *Banking on Basel. The future of international financial regulation.* Washington, DC: *Peterson Institute for International Economics*.
- Vinãls, J., (2010). "Towards a safer global financial system." CFS Colloquium 2010 Series 11, 345-357.
- von Thadden, L., (1995). "Long term contracts, short-term investment monitoring." *Review of Economic Studies* 62, 557-575.
- Weston, J. e Brigham, F., (1972). "Managerial Finance.", Holt, Rinehart e Winston.
- Williamson, S., (1986). "Costly monitoring, financial intermediation, and equilibrium credit rationing." *Journal of Monetary Economics* 18, 159-179.
- Wooldridge, M., (2009). *Introductory econometrics - a modern approach*, Canada: Western Cengage Learning.

Wu, Z., Hedges, P. e Zhang, S., (2007). "Effects of concentrated ownership and owner management on small business debt financing." *Journal of Small Business Management* 45(4), 422-437.