



Basileia III e a introdução de um Rácio de Alavancagem:
Análise da sua relevância e possíveis impactos na economia real

Aluna:

Clara Sofia Figueiredo Abreu do Vale

Orientador:

Dr. Mário Bolota

Novembro 2011

Universidade Católica Portuguesa

Faculdade de Ciências Económicas e Empresariais

Tese realizada de acordo com os requisitos definidos para o grau de MSc in Business Administration, da Universidade Católica Portuguesa, a 14 de Novembro de 2011.

Resumo**Basileia III e a introdução de um Rácio de Alavancagem:
Análise da sua relevância e possíveis impactos na economia real**

Clara Vale, Universidade Católica Portuguesa

Em Dezembro de 2010, o Comité de Basileia divulgou as novas medidas de regulação e supervisão bancária com o objectivo de garantir a existência de mecanismos sólidos que permitam mitigar o risco de novas crises bancárias, como aquela a que recentemente assistimos. As reacções às medidas apresentadas são diversas, não existindo um total consenso entre os analistas económicos e financeiros acerca da relevância e efectividade das mesmas.

Este trabalho pretende, numa primeira parte, demonstrar a relevância de um bom sistema de regulação e supervisão bancária para a sustentabilidade da economia real, com base nos acontecimentos verificados nos últimos anos, nomeadamente na crise bancária (2007-2009) e em estudos publicados por diversos analistas relativamente a esta matéria.

Numa segunda parte, pretende-se analisar a relevância do rácio de alavancagem como medida de default dos bancos e os impactos que a introdução deste rácio como medida regulamentar poderá ter para a gestão dos bancos e para a economia real. A escolha do estudo aprofundado deste requisito em específico consiste no facto de este representar uma das novas medidas apresentadas por Basileia III mais contestadas no seio do sector bancário.

Índice

| | |
|---|-----------|
| Resumo..... | 2 |
| Agradecimentos | 5 |
| 1. Introdução | 6 |
| 2. Revisão Bibliográfica | 9 |
| 2.1. Relevância e implicações da regulação e supervisão do sector bancário..... | 9 |
| 2.1.1. A importância da regulação do sector bancário..... | 9 |
| 2.1.2. Custos e benefícios da regulação do sector bancário | 11 |
| 2.1.3. A importância da supervisão do sector bancário | 13 |
| 2.1.4. Implicações da implementação de medidas de regulação bancária globais | 15 |
| 2.1.5. Necessidade de alterar o sistema de regulação e supervisão bancária actual | 15 |
| 2.1.6. Implicações do novo acordo de Basileia | 17 |
| 2.2. O Rácio de Alavancagem como novo requisito de capital..... | 18 |
| 2.2.1. A relevância da estrutura de capitais..... | 18 |
| 2.2.2. As especificidades da estrutura de capitais no sector financeiro | 19 |
| 2.2.3. O rácio de alavancagem como indicador do risco de default | 21 |
| 2.2.4. Os custos associados a um aumento do nível de capital | 22 |
| 2.2.5. O rácio de alavancagem de Basileia III..... | 23 |
| 2.2.6. A relevância do rácio de alavancagem na <i>framework</i> de Basileia III | 24 |
| 3. Metodologia | 25 |
| 3.1. Trabalho de investigação | 25 |
| 3.2. Análise de dados..... | 25 |
| 3.2.1. Análise da relevância da existência de um sistema de regulação bancária | 25 |
| 3.2.2. Análise da relevância do rácio de alavancagem | 26 |

| | |
|--|-----------|
| 4. Resultados..... | 30 |
| 4.1. Importância da regulação do sector bancário..... | 30 |
| 4.2. Relevância da introdução de um rácio de alavancagem no novo sistema de regulação bancária | 35 |
| 4.2.1. Impacto da introdução do Rácio de Alavancagem como medida regulamentar..... | 35 |
| 4.2.2. Influência da estrutura de capitais no valor de mercado de um banco..... | 37 |
| 4.2.3. Análise evolutiva do rácio de alavancagem e da cotação média | 38 |
| 5. Conclusão | 42 |
| 5.1. Importância da regulação do sector bancário..... | 42 |
| 5.2. Relevância do rácio de alavancagem..... | 43 |
| 6. Bibliografia..... | 46 |
| 7. Anexos | 48 |

Agradecimentos

Neste capítulo pretendo deixar uma palavra de agradecimento a todos aqueles que deram a sua contribuição para a realização deste trabalho.

Agradeço especialmente ao Dr. Mário Bolota pela disponibilidade e atenção prestada ao longo do último ano. As suas recomendações em cada fase deste trabalho assim como a transmissão de conhecimentos técnicos foram determinantes para concluir este projecto.

Gostaria igualmente de agradecer aos meus amigos e colegas de trabalho pela ajuda que sempre me prestaram no decorrer deste projecto, nomeadamente no que concerne à pesquisa de informação. A colaboração dos meus colegas de trabalho foi determinante para que os compromissos profissionais se pudessem conjugar com a realização deste projecto.

Finalmente, pretendo deixar aqui um agradecimento especial à minha família e essencialmente aos meus pais pelo suporte prestado em todos nos momentos do meu percurso académico, que hoje culmina com a concretização deste trabalho.

1. Introdução

Na sequência da crise bancária, iniciada em 2007, com efeitos significativamente nefastos na economia mundial, levando à falência de grandes bancos internacionais como a Lehman Brothers, concluiu-se que as medidas de regulação e supervisão bancária existentes não se encontravam adequadas face aos riscos incorridos pelos bancos. Assim, em Dezembro de 2010, o Comité de Basileia apresentou uma nova *framework* de regulação com o intuito de tornar o sistema bancário mais resistente em cenários de crise. Esta *framework* (comumente designada de “Basileia III”) introduz um conjunto de alterações significativas a nível dos requisitos mínimos de capital exigidos aos bancos, novos requisitos ao nível dos rácios mínimos de liquidez, um rácio de alavancagem mínimo e a obrigatoriedade de divulgação de mais informação ao mercado relativamente ao cálculo dos mesmos.

O objectivo destas medidas consiste em eliminar os riscos de liquidez e de alavancagem identificados no passado, reduzindo o incentivo à realização operações arriscadas e com elevados *gaps* de *funding*, assim como manipulações contabilísticas por parte das instituições bancárias, que possam pôr em causa a sua estabilidade. Encontra-se em anexo o cronograma previsto para a implementação dos requisitos de Basileia III (anexo 1).

Apesar da existência de diferentes posições acerca desta temática, a maioria das opiniões dos analistas converge para a necessidade da implementação de um modelo de regulação e supervisão bancária forte de modo a evitar novas crises sistémicas.

No âmbito do presente trabalho, apresenta-se uma análise detalhada da relevância de um sistema de regulação de supervisão bancária para a economia real. Com base em estudos empíricos anteriormente efectuados e em dados resultantes da última crise bancária, esta análise pretende demonstrar as limitações do actual sistema de regulação e supervisão bancária e os impactos que as mesmas tiveram na economia real.

As opiniões dos analistas quanto aos impactos das novas medidas divulgadas pelo Comité de Basileia revelam-se divergentes gerando controvérsia no sector bancário. Alguns analistas consideram a introdução destas medidas um “erro” pelo impacto nefasto que terão, não apenas no sector bancário, mas essencialmente na economia real, nomeadamente devido à redução do crédito concedido, dado que as instituições financeiras terão de proceder a aumentos de capital, com custos significativos para as mesmas. Esta situação afectará a recuperação e o crescimento económico. Outros analistas consideram que as medidas terão um impacto “moderado” na economia, realçando

o facto de o período de tempo definido pelo Comité de Basileia para os cumprimentos dos novos rácios ser suficientemente longo para que o mercado se ajuste.

No sentido de complementar a análise acima referida, pretende-se ainda analisar os custos e benefícios associados à introdução de um sistema de regulação e supervisão bancária mais conservador de forma a concluir acerca da necessidade ou não da implementação de medidas mais restritivas sobre o sector bancário.

Uma das novas medidas incluída na *framework* de Basileia III que tem gerado maior discussão no seio do sector bancário é o “Rácio de Alavancagem”. A introdução de uma medida adicional que, contrariamente aos restantes requisitos de capital, não tem em conta o risco dos activos dos bancos, com o objectivo de minimizar o risco de *default* das instituições financeiras tem vindo a ser questionada por vários analistas. A primeira questão que se coloca é: “Em que medida o rácio de alavancagem é um indicador de risco de default?”. Muitos analistas se debruçaram sobre a relevância da estrutura de capitais das instituições financeiras e da forma como esta poderá influenciar a capacidade de crescimento da mesma, verificando-se a existência de conclusões divergentes.

Este trabalho pretende analisar as características do rácio de alavancagem introduzido por Basileia III e aferir quanto à razoabilidade da utilização do mesmo como medida de regulação bancária. Inicialmente e numa base teórica, apresenta-se uma análise da relação existente entre o rácio de alavancagem dos bancos e o risco de degradação do seu valor de mercado. Posteriormente, será analisada a evolução do rácio de alavancagem e do valor de mercado dos bancos ao longo do tempo de modo a aferir quanto à relação entre as variáveis em análise. Procura-se ainda avaliar a correlação existente entre a estrutura de capitais e o valor de mercado dos bancos. O período temporal utilizado para a realização das análises acima descritas será de 10 anos (2001-2010). A amostra de bancos seleccionada será constituída por nove bancos cotados com a seguinte caracterização – os três principais bancos nacionais, quatro dos principais bancos europeus e dois dos principais bancos americanos.

Para a realização destes exercícios, não serão tidas em consideração as restantes alterações ao Acordo de Basileia. A análise realizada terá em consideração apenas a introdução do rácio de alavancagem apresentado na nova *framework* acima referida de modo a avaliar a relevância deste indicador. Desta forma, a análise dos resultados apresentados deverá ser realizada tendo em consideração que os mesmos apresentam os impactos resultantes da introdução deste requisito sem

a existência de qualquer outra variável que influencie a tomada de decisão de gestão dos bancos ou alterações na política monetária aplicada.

2. Revisão Bibliográfica

2.1. Relevância e implicações da regulação e supervisão do sector bancário

Tal como referido anteriormente, encontra-se em curso a implementação de um novo modelo de regulação e supervisão bancária, cujas medidas foram apresentadas pelo Comité de Basileia em Dezembro de 2010.

Esta temática tem levado vários analistas a aferir quanto à real necessidade de um modelo de regulação e supervisão bancária e aos impactos da introdução destas medidas na economia real. Apresentam-se, neste capítulo, as opiniões e conclusões resultantes de vários estudos efectuados nos últimos anos sobre esta matéria e que permitem suportar algumas respostas às quais o presente trabalho pretende responder.

2.1.1. A importância da regulação do sector bancário

A regulação do sector bancário é fundamental devido às consequências adversas que advêm de crises bancárias para a economia real. Temos como exemplo recente a crise do *sub-prime*, iniciada em 2007 nos Estados Unidos da América, com repercussões quase imediatas em outros mercados financeiros e cujos efeitos ainda se fazem sentir na economia mundial. A regulação bancária apresenta-se assim como um elemento indispensável à estabilidade financeira. O risco sistémico associado às crises bancárias revela-se muito elevado levando, assim, à necessidade de medidas rígidas de regulação para que este seja minimizado.

Tal como descrito na introdução do documento publicado em Dezembro de 2010 pelo *Basel Committee on Banking Supervision*, um sistema bancário forte e resistente é um elemento indispensável ao crescimento sustentável da economia, dado que os bancos estão no centro do processo de intermediação financeira, entre os investidores e as empresas. Adicionalmente, os bancos proporcionam diariamente aos clientes particulares, às empresas e ao Estado um conjunto de serviços críticos que permitem relacionar estes três agentes económicos para possíveis transacções, quer a nível doméstico, quer a nível internacional.

Tendo em conta a importância do sistema bancário para o funcionamento da actividade económica, a falência de um Banco provoca um conjunto de externalidades negativas em toda a economia de forma quase imediata e com proporções significativas.

Cecchetti, Fender and McGuire (2010) definem o risco sistémico como um conjunto de externalidades que uma determinada instituição financeira impõe às restantes na sequência das acções que realiza no mercado. Segundo estes autores, as externalidades apresentam-se sob duas formas específicas: pelo impacto directo que uma instituição tem em outra através da relação de intermediação que com esta possui e/ou pelo efeito pro-cíclico das acções realizadas pelas instituições financeiras na economia. Este último corresponde ao efeito dinamizador provocado pelo próprio funcionamento do sistema financeiro em conjunto com a economia real que provoca um aumento exponencial da amplitude dos choques, sejam estes positivos ou negativos.

Berger, Herring e Szego (1995) vão mais longe demonstrando que os custos resultantes de problemas sistémicos na economia são efectivamente consideráveis, salientando o facto de um *default* de um banco poder provocar um problema sistémico no sistema de pagamentos do próprio país afectando assim a efectividade da sua política monetária.

Cohen-Cole e Morse (2010) referem que o sector bancário possui actualmente um papel determinante na definição da política monetária sendo assim indiscutível a importância da regulação bancária. Estes autores demonstram que a ausência de restrições de capital no sector financeiro leva a uma amplificação significativa dos choques na política monetária do país. Adicionalmente, o modelo apresentado demonstra que qualquer impacto, mesmo positivo, tem um efeito muito mais lento na economia quando existem regras de restrição de capital.

Um estudo elaborado pelo *Institute of International Finance* (IIF) (2010) refere que os estudos empíricos revelam que num mercado não regulado as crises sistémicas ocorrem com uma frequência muito mais elevada e que a amplitude dos seus efeitos negativos na economia é muito maior. Assim existe consenso no facto de que o principal benefício da regulação do sector bancário consiste no facto de reduzir frequência e intensidade das crises sistémicas.

Laeven e Valencia (2008, 2010) procederam à análise de várias crises financeiras procurando determinar e comparar os custos efectivos que estas tiveram na economia, concluindo que os custos resultantes das crises bancárias recentes (2007 – 2009) foram genericamente superiores aos custos das crises verificadas em períodos anteriores (1970 – 2006). De acordo com os estudos realizados por estes autores, a queda na produção média resultante das crises recentes foi de 25% do PIB, em comparação com uma média histórica de 20% do PIB para as restantes crises. Verificaram ainda que a dívida pública em crises recentes foi de 24% do PIB, em comparação com uma média histórica de 16% do PIB. No entanto, os custos fiscais directos para apoio ao sector

financeiro foram menores nestas últimas crises bancárias, representando em média 5% do PIB quando comparado com uma média de 10% do PIB em crises passadas.

Esta conclusão revela-se contraditória face aos elementos anteriormente mencionados. Os choques na economia deveriam ser menores em crises mais recentes dado que o nível de regulação era superior ao verificado em períodos anteriores. Estes resultados demonstram, que o modelo de regulação bancária instituído se revelou insuficiente para suprir estes efeitos. Actualmente, os mercados encontram-se muito mais relacionados e complexos devido ao nível globalização existente, sendo a propagação dos efeitos muito mais rápida e com maior amplitude, pelo que deveria existir um sistema de regulação bancária adaptado à presente realidade dos mercados, com intuito de mitigar/ eliminar estes efeitos.

2.1.2. Custos e benefícios da regulação do sector bancário

A introdução de um sistema de regulação bancária implica, no entanto, um vasto conjunto de custos para a economia resultantes das limitações impostas à actividade dos bancos. Berger, Herring e Szego (1995) salientam o facto de que a regulação do capital no sector bancário envolver um *trade-off* entre o benefício social marginal de reduzir o risco sistémico resultante da falência de bancos e o custo social marginal de reduzir a intermediação financeira.

A análise deste *trade-off* é determinante para a concretização de um modelo de regulação bancária ajustado. Quanto maiores as exigências efectuadas ao sector bancário, menor será o nível de intermediação financeira, tendo em conta que os produtos oferecidos pelas instituições serão mais limitados e terão custos mais elevados para os agentes económicos. No entanto, a inexistência de regulação leva ao aumento significativo do risco de crise sistémica com custos muito elevados para a economia. Desta forma, é necessário avaliar até que ponto será justificável aplicar medidas de restrição aos bancos que levem à penalização da actividade económica para reduzir o risco de novas crises sistémicas.

Elliott (2010), salienta igualmente o *trade-off* subjacente à necessidade de regulação bancária referindo que, tal como a última crise bancária, já ocorreram várias crises financeiras iniciadas no sector bancário verificando-se, para todas elas, consequências devastadoras para a economia mundial, impondo custos económicos e sociais significativos. O *trade-off* é então estabelecido pelo facto de a regulação do sistema bancário impor custos significativos, quer para os bancos, quer para a economia real tendo em conta que estes efeitos terão impacto no custo de

financiamento dos bancos levando ao aumento dos custos dos produtos financeiros para o consumidor final. Segundo este autor, o aumento de regulação bancária leva inevitavelmente ao aumento de custos para a economia. No entanto, estes custos serão justificados ao evitar a ocorrência de crises sistémicas.

Importa salientar que, apesar do argumento acima descrito relativamente aos custos para a economia resultantes da introdução de mecanismos de regulação bancária, existem benefícios decorrentes de uma maior regulação que se substancia na redução/ eliminação de falhas de mercado que propicia o aumento do nível de bem-estar social, aproximando-se este do ponto óptimo desejável para a economia.

Esta ideia é defendida no estudo publicado pelo *Institute of International Finance* (IIF) (2010) que refere que o benefício económico resultante da estabilidade económica é indiscutível. O sistema de regulação bancária pretende corrigir as falhas de mercado, nomeadamente, a informação assimétrica, as externalidades e o desalinhamento de incentivos. Estas falhas coexistem regularmente no mercado correspondendo a desvios que levam a distorções nas conclusões obtidas nas teorias económicas acerca do funcionamento dos mercados. A informação assimétrica corresponde ao facto de, contrariamente à assumpção presente na maioria dos modelos económicos, os agentes económicos não possuírem o mesmo nível de informação. As externalidades, por sua vez, podem ser positivas ou negativas, correspondendo ao facto de as acções de determinado agente económico influenciarem as acções e o bem-estar dos restantes agentes. Na presença de externalidades, o custo de oportunidade social difere do custo de oportunidade privado, fazendo com que haja incentivos não eficientes do ponto de vista social. Esta situação encontra-se directamente relacionada com a terceira falha de mercado acima referida. Os diferentes agentes que actuam no mercado possuem incentivos diferentes pelo que cada um apresentará diferentes custos de oportunidade levando a que o bem-estar social diminua. Devido à existência destas falhas no sector bancário, e ao facto dos efeitos negativos das mesmas serem significativos para a sociedade, surge a necessidade de regulação que potencie a redução (ou, idealmente, eliminação) das mesmas.

No documento apresentado pelo IIF (2010) é feita, no entanto, a ressalva de que os benefícios económicos resultantes da regulação do sector bancário apenas são identificáveis no longo prazo enquanto os custos da mesma têm um efeito imediato na economia.

Tal como referem Berger, Herring e Szego (1995), os reguladores exigem aos bancos o cumprimento de requisitos mínimos de capital, da mesma forma que os credores o exigem no mercado reflectindo o risco nas taxas de retorno exigidas. Os reguladores pretendem essencialmente

proteger a economia de custos de financiamento em alturas de crise, de problemas de agência e da diminuição da disciplina de mercado, sendo esta que permite a estabilidade da economia global. Estes autores sustentam ainda que devido à existência do risco sistémico este problema é especialmente relevante tendo em conta que, em última instância, os governos deverão intervir de modo a impedir a propagação da crise pelos vários sectores da economia, suportando custos significativos no âmbito da reestruturação bancária que se reflectirão em medidas de contenção de despesa e/ou aumento da receita através do aumento da carga fiscal, levando a crises sociais significativas.

2.1.3. A importância da supervisão do sector bancário

Importa salientar a diferença existente entre regulação e supervisão bancária. O novo acordo de Basileia tem como objectivo principal a redefinição das medidas de regulação bancária. No entanto, estas medidas não serão eficazes caso não seja garantida uma reformulação dos métodos de supervisão bancária existentes. A regulação bancária consiste num conjunto de normas prudenciais destinado ao cumprimento por parte dos bancos. A supervisão bancária, por sua vez, é da responsabilidade dos Bancos Centrais e consiste no acompanhamento e análise das informações prudenciais reportadas pelos bancos com o intuito de certificar de que todas as normas definidas estão a ser devidamente cumpridas e de instituir medidas coactivas no caso de incumprimento.

O trabalho publicado por Cecchetti, Fender e McGuire (2010) procura analisar os acontecimentos verificados no decorrer da última crise bancária e demonstrar as fragilidades do sistema de regulação bancária. Segundo estes autores, os supervisores bancários não tiveram acesso aos dados necessários para poder identificar os riscos da crise que se iniciou em 2007. Referem que é necessário obter informação mais pormenorizada junto dos bancos, nomeadamente no que diz respeito aos riscos de mercado, de *funding* e de crédito, de modo a ser construída uma matriz global, com base na qual o supervisor possa aferir acerca dos riscos de cada mercado e de cada instituição financeira. Para ser possível uma análise razoável dos dados existentes na referida matriz, os autores apresentam cinco princípios que deverão ser garantidos, sendo estes: a consistência dos métodos utilizados pelas diversas entidades de supervisão, a identificação clara dos intermediários envolvidos no financiamento interbancário, a apresentação mais detalhadas dos níveis de exposição por contra parte (para além do montante associado à exposição, deveriam ser reveladas todas as quantidades de títulos e de outras operações com as contra partes), apresentação das datas de maturidade das aplicações e recursos com indicação das moedas de modo a ser identificado o risco

de liquidez da entidade e, finalmente, a necessidade de realização de testes não apenas às contas consolidadas mas igualmente às sucursais das instituições financeiras de acordo com as normas aplicáveis nos países em que actuam.

Estes autores referem igualmente que existe um *trade-off* entre os custos decorrentes da recolha e análise desta informação e os benefícios retirados da mesma. Desta forma, será necessário fazer uma análise do nível de detalhe da informação necessária para o supervisor de modo a possibilitar a sua obtenção e análise de forma viável tendo em conta o objectivo pretendido.

No âmbito da análise da relevância da supervisão bancária, Granlund (2010) apresenta um estudo com o intuito de analisar diferentes formas de supervisão e o impacto que as mesmas exercem no desenvolvimento dos mercados financeiros. Os países incluídos neste estudo são os Estados Unidos da América, o Reino Unido, a Suécia, a Finlândia, a Polónia e a Estónia. O autor do presente estudo definiu quatro variáveis a analisar com o intuito de calcular o nível de correlação entre estas e o desenvolvimento dos mercados. Uma das conclusões apresentadas por Granlund (2010) refere-se ao facto de quanto maior o esforço do supervisor em fazer cumprir a regulação existente, maior o valor de mercado das entidades cumpridoras e conseqüentemente, maior o desenvolvimento do mercado. No entanto, o autor verifica que o grau de exigência das medidas de supervisão (capacidade coactiva das medidas estabelecidas) se encontra significativamente e negativamente correlacionada com o grau de desenvolvimento do mercado. Ou seja, quanto mais exigentes forem as medidas, menor o desenvolvimento do mercado. Outro resultado obtido neste estudo corresponde à identificação de uma correlação significativa e negativa entre o grau de independência do supervisor e o desenvolvimento do mercado. Este último resultado, contrariamente aos restantes acima mencionados, não se encontra concordante com a maioria dos resultados obtidos em estudos empíricos anteriormente realizados. O autor apresenta uma explicação para este resultado referindo que, quando o supervisor bancário se revela totalmente independente, as soluções por ele apresentadas em caso de performance negativa da instituição corresponderá à liquidação ou venda da mesma, no entanto, a solução óptima para o mercado poderá passar pela sua recuperação. Desta forma, verifica-se que as soluções óptimas apresentadas em termos de supervisão bancária poderão não representar a situação óptima para o mercado financeiro, prejudicando o seu desenvolvimento.

2.1.4. Implicações da implementação de medidas de regulação bancária globais

Vários analistas argumentam que as medidas de regulação globais não são recomendáveis dado que estas se tornam prejudiciais ao funcionamento de determinadas instituições financeiras. No entanto, não seria possível a obtenção de dados suficientes de modo a conseguir estabelecer medidas de regulação específicas para cada banco que pudessem ser comparáveis dada a extensão e diversificação dos intervenientes no sector financeiro. Verifica-se, no entanto, alguma evolução nesta matéria, relativamente a outros métodos de supervisão bancária. Actualmente, por exemplo, os testes de esforço são elaborados individualmente para cada entidade, sendo as variáveis críticas e as variações impostas para a realização dos testes pelas entidades de supervisão diferentes entre bancos.

McIlroy (2008) argumenta que a existência de medidas globais de regulação bancárias é importante, mas que o elemento fundamental para a correcta regulação bancária consiste na existência de uma supervisão bancária efectiva em cada país e da adaptação das medidas estabelecidas globalmente à realidade local. Segundo este autor, apenas assim será possível uma gestão efectiva do risco. Este autor apresenta ainda como exemplo o facto de 25% dos financiamentos concedidos nos EUA serem de baixa qualidade e no Reino Unido esta realidade representar apenas 8% do financiamento total concedido, como argumento que estes dois países necessitariam de análises diferentes tendo em consideração as estratégias tomadas pelos seus bancos.

2.1.5. Necessidade de alterar o sistema de regulação e supervisão bancária actual

No documento publicado pelo *Basel Committee on Banking Supervision*, anteriormente mencionado, refere-se que uma das principais razões que levaram à terceira reforma do Acordo de Basileia diz respeito às lições retiradas da última crise bancária, verificando-se que as medidas de regulação bancária não eram eficazes.

Este documento menciona que as consequências ainda se fazem sentir actualmente com a intervenção dos governos no sector bancário, com injeções de liquidez e atribuição de garantias sobre o capital dos mesmos, levando a custos significativos para os governos de vários países e o consequente aumento da carga fiscal sobre os contribuintes. Importa referir que a não intervenção do Estado na recuperação de bancos, poderia implicar o surgimento de uma crise sistémica, tal como se verificou com a queda da instituição financeira Lehman Brothers, em Setembro de 2008.

As principais regras aplicadas pelos Acordos de Basileia realizados até hoje (*First and Second Basel Capital Accord*) consistem na definição de níveis mínimos de capital a manter em reservas pelos bancos de modo a fazer face aos níveis de crédito concedido pelos bancos, sendo estes classificados em diferentes categorias de acordo com o risco de cada tipo de crédito concedido.

Uma das características mais contestadas do modelo de Basileia II corresponde ao efeito pró-cíclico das medidas estabelecidas. As alterações efectuadas no âmbito do segundo Acordo de Basileia face ao modelo de regulação bancária anterior consistiram essencialmente em atribuir ponderadores de risco mais sofisticados aos activos. O problema destes indicadores consistia no facto de serem muito sensíveis a qualquer alteração no risco dos activos levando a que os níveis mínimos de capitais pudessem variar muito entre “anos bons” e “anos maus” não permitindo o ajustamento necessário. Por exemplo, se a instituição financeira possui uma exposição significativa a um determinado sector de actividade cujo *rating* se degrada substancialmente, os seus níveis de capital serão consideravelmente mais exigentes.

Para cumprir com os requisitos de Basileia II os bancos usaram instrumentos de dívida estruturada de modo a eliminar do activo os créditos com maior risco, vendendo-os a outras instituições financeiras sob o pagamento de um prémio de risco. Os instrumentos mais utilizados para a realização destes artifícios contabilísticos foram as titularizações. Com a venda destes produtos, os bancos puderam registar os activos de risco em contas extra-patrimoniais reduzindo assim o valor dos mesmos em balanço e, conseqüentemente, apresentar melhores rácios de capital, cumprindo sempre as regras estabelecidas pelo Comité de Basileia.

Tal como McIlroy (2008) refere, a utilização destes instrumentos foi uma das principais causas da última crise bancária, dado que os bancos americanos possuíam créditos de baixa qualidade (comumente denominados *sub-prime*), concedidos para compra de casa que, na sequência da crise imobiliária verificada nos Estados Unidos da América, entraram em incumprimento e cujos imóveis, apresentados como colateral dos financiamentos, possuíam uma probabilidade de recuperação muito baixa.

Cecchetti, Fender e McGuire (2010) vão mais longe ao referir que todos os elementos das demonstrações financeiras das entidades bancárias – activos, passivos, elementos extra-patrimoniais, incluindo linhas de crédito e posições em derivados e os respectivos acordos com contra-partes – tiveram um papel determinante no apuramento dos rácios de capital, sendo manipulados pelos bancos de forma a cumprir com os mesmos. Estes autores referem a necessidade

de uma maior monitorização da actividade bancária, da alteração do método de análise dos dados existentes e da forma como os mesmos são obtidos juntos dos bancos.

Segundo McIlroy (2008), o novo sistema de regulação bancária deverá ser definido de modo a que as medidas regulamentares sejam menos pró-cíclicas. Ou seja, as medidas de Basileia III deverão levar os bancos a manter nos “períodos bons” níveis de capital que lhes permitam fazer face à liquidação de activos de risco em períodos de crise. Segundo este autor, as novas medidas de Basileia deverão introduzir uma maior flexibilidade no que concerne aos ponderadores de risco atribuídos aos activos para evitar efeitos cíclicos e garantir uma maior supervisão local dos bancos de acordo com o respectivo contexto económico.

Segundo D’Andria (2009), mais do que a introdução de rácios de capital mais exigentes, deverão ser introduzidas medidas de difusão de informação no sistema financeiro. O racionamento da informação deverá ser eliminado obrigando as instituições financeiras a serem mais transparentes. Assim, todos os agentes intervenientes no mercado estarão informados e serão responsáveis pelas acções que tomarem decorrente do risco que pretendem assumir. No entanto, a difusão de informação mais completa no sistema financeiro implica custos para a preparação e análise da informação a divulgar. O autor faz referência aos auditores externos e às agências de *rating*, entidades privadas a quem compete garantir a divulgação de informação mais correcta e completa para os agentes intervenientes no mercado. Segundo este autor, o facto de os auditores externos serem pagos pela entidade que monitorizam e de as agências de *rating* actuarem numa vertente de maximização do lucro ao invés de possuírem objectivos puramente públicos leva ao desenvolvimento de “Risco Moral”, pelo que seria necessária uma maior intervenção do Estado nesta matéria.

2.1.6. Implicações do novo acordo de Basileia

Um estudo, realizado em Fevereiro de 2011 pelo Departamento Económico da Organização para a Coordenação e Desenvolvimento Económico (OCDE), demonstra que o impacto macroeconómico no médio prazo de Basileia III será de -0,05 a -0,15 pontos percentuais anuais no crescimento do Produto Interno Bruto (PIB). Segundo este estudo, o crescimento económico será essencialmente afectado pelo aumento dos *spreads* do crédito concedido pelos bancos, decorrente do aumento do custo de *funding* que os bancos terão devido à necessidade de manter um maior nível de capital para cumprir com os requisitos estabelecidos. Este estudo refere ainda que, para

fazer face aos requisitos estabelecidos para 2015, os bancos terão de aumentar as margens no crédito em cerca de 15 pontos base e em cerca de 50 pontos base para cumprir com os requisitos definidos para 2019. Importa salientar que este estudo não incorpora o possível efeito de alterações na política monetária. É referido neste documentos que o impacto de Basileia III sobre o crescimento económico poderia ser compensado por uma redução das taxas de política monetária em cerca de 30 a 80 pontos base. Os valores apresentados por este estudo têm em consideração o comportamento dos sectores bancários dos Estados Unidos da América, da Zona Euro e do Japão.

2.2. O Rácio de Alavancagem como novo requisito de capital

Uma das principais alterações apresentadas por Basileia III consiste na definição de um requisito adicional a cumprir pelos bancos – o “Rácio de Alavancagem”. Os bancos terão de garantir que este rácio não seja inferior a 3%. A introdução deste requisito tem como objectivos minimizar o efeito pró-cíclico das medidas de regulação bancárias e garantir que os bancos mantêm níveis de capital suficientes para poder, no futuro, fazer face a eventuais crises económicas. De modo a analisar a relevância e potenciais implicações da introdução desta medida apresentam-se neste capítulo as opiniões de vários analistas relativamente à estrutura de capitais das instituições financeiras e à implementação deste requisito.

2.2.1. A relevância da estrutura de capitais

Modigliani e Miller (1958) apresentaram uma teoria acerca da estrutura de capitais segundo a qual o valor de uma empresa não se altera, independentemente da estrutura de capitais utilizada demonstrando que o valor de mercado de uma empresa alavancada é igual ao valor de uma empresa não alavancada. Segundo esta teoria, qualquer que seja a fonte de financiamento de uma entidade – capital ou dívida – o valor de mercado da mesma não se irá alterar. Estes analistas demonstram que a taxa de retorno do capital se encontra directamente relacionada com o grau de alavancagem da empresa – quanto maior o nível de alavancagem da empresa, maior será a taxa de retorno do capital exigida. Dado que a empresa apresenta um maior risco para os accionistas estes exigem um retorno maior, no entanto, esta situação é compensada pela redução da taxa de endividamento. Consequentemente o custo médio de capital (WACC – *Weighted Average Cost of Capital*) da empresa mantém-se constante.

Anos mais tarde, Modigliani e Miller (1963) apresentam uma variável adicional no modelo – a existência de impostos. Verificam que o uso de dívida por parte da empresa permite uma poupança fiscal que altera o equilíbrio acima descrito. Com a introdução desta variável verificam que o valor da empresa aumenta com o aumento do nível de alavancagem. No limite, a entidade poderá usar 100% de dívida e 0% de capital como estrutura de capital óptima. No entanto, estes analistas realçam que a não utilização de uma parte de capital na sua estrutura não é realista e que existe um limite máximo do uso da dívida.

Ao longo dos anos subsequentes, muitos analistas apresentaram estudos com resultados contraditórios dos apresentados por Modigliani e Miller (1958 e 1963) demonstrando que uma empresa possui limites ao uso da dívida resultantes da existência dos custos de falência. Ao aumentar o nível de alavancagem da empresa, o risco de falência aumenta e consequentemente, os custos de falência também apresentam um maior montante que deverá ser tido em conta pelos gestores. Miller (1988) apresenta um documento de análise das evoluções ocorridas nesta matéria ao longo dos trinta anos decorridos desde a apresentação da primeira teoria da irrelevância da estrutura de capitais referindo a importância da introdução de imperfeições de mercado na teoria de 1958 relativamente à existência de impostos e de custos de falência.

2.2.2. As especificidades da estrutura de capitais no sector financeiro

Diamond e Rajan (2002) procuraram analisar a aplicabilidade da teoria de Modigliani e Miller (1958) ao sector financeiro verificando que existem diversas imperfeições neste mercado tais como, a existência de impostos, os custos de transacção, os custos de financiamento, a informação assimétrica e a regulação bancária, que provocam desvios aos resultados apresentados por esta teoria. Estes autores dão especial importância à necessidade de entender o papel do capital numa instituição bancária. A estrutura de capitais de um banco afecta a sua função enquanto gerador de liquidez e financiador, afectando significativamente a sua estabilidade. Estes autores referem ainda que o nível de capital óptimo irá variar de banco para banco, tendo em conta o tipo de serviços que presta e de clientes que possui.

Peura e Keppo (2006) consideram que, contrariamente às entidades não financeiras, a definição da estrutura de capital dos bancos envolve, na sua essência, decisões de gestão de risco. No sector bancário, a decisão do nível de capital a deter não corresponde a uma decisão de financiamento da instituição mas sim uma forma de mitigar o risco associado aos activos que detém de modo a que consiga manter os níveis mínimos de capital exigidos para fazer face às adversidades

associadas a possíveis futuros cenários. A existência de requisitos mínimos de capital faz com que o risco dos activos em carteira, as restrições de recapitalização e os custos da violação dos referidos requisitos sejam os factores determinantes para a tomada de decisão acerca da estrutura de capitais de um banco.

Por seu lado, Gropp e Heider (2009) apresentam um trabalho de investigação acerca das variáveis determinantes da estrutura de capitais dos bancos, demonstrando que as diferenças existentes entre as instituições financeiras e as entidades não financeiras em termos de estrutura de capitais não são tão significativas como referido por outros analistas. Segundo estes autores, a pressão existente no mercado acerca da estrutura de capitais nos bancos não decorre da regulação bancária existente sendo esta exercida pelos accionistas, detentores de dívida e depositantes. Esta decisão advém das características específicas de cada instituição financeira, sendo as decisões influenciadas pela regulação bancária apenas quando os rácios de capital da entidade se apresentam próximos dos mínimos. À excepção desta última situação referida, Gropp e Heider (2009) demonstram que as instituições financeiras se comportam da mesma forma das instituições não financeiras no que concerne à definição da sua estratégia de capital.

Berger e Patti (2002) analisaram a influência da estrutura de capitais na performance das instituições bancárias, testando especificamente a influência do problema de agência existente nesta relação. Estes autores apontam limitações aos estudos empíricos realizados anteriormente apresentando novas variáveis que, segundo estes, se revelam mais indicadas para a realização deste tipo análise. Segundo estes autores, apesar do sector bancário ser um sector regulado, este está igualmente sujeito a problemas de agência da mesma forma que as outras empresas.

Com esta análise mais sofisticada aplicada ao sector bancário, Berger e Patti (2002) concluem que também neste sector o aumento do nível de alavacagem leva a uma melhor performance da instituição financeira, mantendo-se tudo o resto constante. Segundo estes autores, em média, a redução de 1% no rácio de capital levaria a um aumento de 10% nos lucros actuais. Verificaram ainda que a estrutura accionista também influencia a performance da instituição. Ao incluir esta variável no modelo, os resultados obtidos revelam que a existência de accionistas institucionais com uma elevada percentagem de participação no capital na entidade proporciona um aumento da performance da mesma, através do efeito de monitorização que estes exercem sobre os órgãos de gestão. No entanto, verificaram que a existência de investidores particulares com elevada participação não proporciona um aumento da performance da instituição. Estes resultados derivam do custo de agência resultante da separação entre o controlo e a posse das instituições,

frequentemente ignorado pelos analistas económicos e financeiros mas que representa um factor determinante para a definição da estratégia de gestão dos bancos.

2.2.3. O rácio de alavancagem como indicador do risco de default

Segundo vários analistas a análise da estrutura de capitais através do recurso a rácios de alavancagem não permite a identificação do risco de *default* dos bancos. Berger, Herring e Szego (1995) apresentam dados de vários estudos efectuados demonstrando que a evidência empírica revela que, em regra, quanto menor o nível de alavancagem menor será o nível de risco do banco. Todos os modelos realizados demonstram que quanto maior o rácio de capital sobre a dívida, menor é a probabilidade de falência futura. No entanto, a relação entre o rácio de alavancagem e a viabilidade da entidade é geralmente baixa. Em suma, um maior rácio de capital não prediz sempre uma menor probabilidade de *default* no curto prazo e, em regra, explica muito pouco da variação de performance dos bancos.

Existem instrumentos de dívida que representam uma diminuição do risco apesar de representar um aumento do nível de alavancagem da instituição financeira. Enquadra-se nesta situação a dívida subordinada que se apresenta em balanço como um instrumento financeiro geralmente incluído no capital regulamentar.

Tal como explicam Berger, Herring e Szego (1995), a dívida subordinada é em regra denominada de “*patient money*” pois permite à instituição financeira obter fundos estáveis, com uma maturidade longa e dificilmente reembolsável num período de crise financeira da entidade. Desta forma, os detentores de dívida subordinada são, em regra, credores mais pacientes do que os restantes dado que o seu objectivo não consiste num retorno imediato e elevado mas sim na continuidade da entidade. Segundo estes autores, apesar deste tipo de instrumentos aumentar o nível de alavancagem da instituição financeira, este também constitui um elemento que limita a tomada de mais risco por parte da entidade dado que estes credores possuem fortes incentivos em monitorizar o nível de risco da instituição financeira tendo em conta que serão os mais afectados em caso de falência do banco. Os detentores de dívida subordinada preferem bancos mais seguros, penalizando os bancos com risco mais significativo.

2.2.4. Os custos associados a um aumento do nível de capital

De forma a cumprir com o novo requisito introduzido pelo acordo de Basileia III, vários analistas argumentam que os bancos deverão proceder a um aumento do seu nível de capital que, conseqüentemente, provocará um aumento do custo de *funding* que trarão custos consideráveis para a economia real.

Contrariamente a estes argumentos, Miles, Yang e Marcheggiano (2011) demonstram que um maior nível de capital não proporciona necessariamente um aumento do custo de *funding* apresentando evidência histórica que comprova este efeito. Verificam que o nível de alavancagem dos bancos nos Estados Unidos da América e no Reino Unido tem vindo a revelar-se cada vez mais elevado desde 1880 e comparam os níveis de alavancagem com o nível de crescimento do Produto Interno Bruto (PIB) demonstrando que não existe ligação entre estas duas variáveis. Adicionalmente, realizam o mesmo exercício para o nível dos *spreads* identificando que não existe uma relação directa entre a variação do nível de alavancagem dos bancos e o aumento dos *spreads*. Estes autores referem que, apesar da teoria da irrelevância da estrutura de capitais de Modigliani e Miller possuir algumas lacunas, quando aplicada ao sector bancário, as suas distorções têm um impacto residual, argumentando que a estrutura de capitais dos bancos não é efectivamente relevante para o custo ponderado do financiamento dos mesmos.

Estes autores procuram ainda quantificar o impacto de uma crise sistémica para a economia do Reino Unido e verificam que os custos são consideráveis. Desta forma, concluem que a necessidade de um reforço do capital nos bancos é fundamental para a estabilidade do sector financeiro e para a redução da probabilidade de crises sistémicas. Este factor, acrescido da evidência demonstrada acerca da irrelevância do aumento do nível de capital para o aumento do custo do *funding*, leva estes autores a concluir que o aumento do nível de capital das instituições financeiras apenas terá efeitos benéficos para a sociedade.

Diamond e Rajan (2002), por sua vez, apresentam conclusões divergentes acerca desta matéria. Analisaram os factores determinantes para a estrutura de capital dos bancos evidenciando os principais *trade-offs* existentes tendo em consideração que a estrutura de capitais afecta a capacidade de criação de liquidez, de concessão de financiamentos e a estabilidade da instituição financeira. Adicionalmente, estes analistas referem que, tendo em conta que os clientes dos bancos estão interessados quer na liquidez quer no crédito concedido, o tipo de estrutura de capitais que cada banco decide adoptar irá determinar (ou será determinado) o seu tipo de clientela. Assim a estrutura de capitais óptima estará dependente do *trade-off* entre o custo do capital, resultante da

incapacidade de gerar mais investimentos hoje e o benefício do capital em fazer face a choques futuros que possam ocorrer nos seus activos.

Na sequência desta análise, Diamond e Rajan (2002) referem que a introdução de um rácio de capital mínimo (*minimum capital-to-asset ratio*) poderá ter consequências indesejáveis, alterando a forma de concessão de crédito dos bancos através da redução do crédito concedido a pequenas empresas e o aumento do crédito concedido a empresas com capital elevado. Referem ainda que a introdução de uma necessidade maior de capital tornará os bancos mais seguros mas também aumentará o valor dos juros exigidos na concessão de crédito, reduzirá o valor que poderão garantir aos seus depositantes e aumentará o custo efectivo do capital.

2.2.5. O rácio de alavancagem de Basileia III

O Comité de Basileia considera o rácio de alavancagem um instrumento de avaliação simples, transparente, não baseado no risco e comparável a nível internacional, tal como mencionado no documento “Basel III – A global regulatory Framework for more resilient banks and banking systems” (BIS – 2010). Desta forma, ao representar uma medida adicional, que pretende complementar as análises decorrentes dos requisitos de capital, esta permitirá uma melhor avaliação do risco dos bancos no curto prazo¹. São apresentados dois grandes objectivos que justificam a incorporação desta nova medida para efeitos de regulação bancária, sendo eles:

- Evitar o aumento do nível de endividamento do sector bancário e impedir as externalidades decorrentes do risco sistémico existente; e
- Reforçar os requisitos de capital existentes com uma medida reguladora simples, não baseada em factores de risco.

De acordo com o documento supra citado, o cálculo deste rácio será efectuado da seguinte forma:

$$\frac{\textit{Tier 1 Capital}}{\textit{Activos em Balanço} + (\textit{ExtraPatrimoniais} \times \textit{CCF})}$$

¹ Nos Estados Unidos da América, já existem restrições a nível do rácio de alavancagem dos bancos instituídas pelo *Federal Deposit Insurance Corporation* (FDIC) tendo este instituto defendido a criação desta medida reguladora adicional a nível internacional.

O requisito de Basileia III para este rácio corresponderá ao nível mínimo de 3%.

As especificidades de cálculo associado às variáveis que constituem o rácio acima apresentado encontram-se descritas em anexo (anexo 2).

2.2.6. A relevância do rácio de alavancagem na *framework* de Basileia III

A introdução deste rácio de capital é fundamental, na opinião de Blum (2007), tendo em conta a dificuldade do supervisor bancário em analisar o risco dos bancos no curto prazo, com os requisitos de Basileia II. Segundo Blum (2007), ao saberem que os níveis de risco serão calculados e analisados pelo supervisor, e que esta informação será divulgada ao mercado, os bancos tenderão a reduzir o seu nível de risco e a aumentar o nível de capital que, tal como se verificou com a recente crise bancária, se apresenta com níveis muito inferiores do que é socialmente desejável. De acordo com esta análise, a introdução do rácio de alavancagem nas medidas de regulação bancária permitirá o alinhamento de incentivos entre os bancos e as entidades de supervisão bancária, reduzindo-se assim o número de bancos com risco elevado. Este autor refere ainda que o problema das medidas de Basileia II consiste essencialmente na facilidade que os agentes têm em “esconder” os activos com risco, manipulando a informação prestada às entidades de supervisão.

Segundo Estrella, Park, e Peristiani (2010), a introdução do rácio de alavancagem na nova *framework* de Basileia III, consistiu um factor positivo dado que este permite medir a probabilidade de *default* das entidades bancárias, no curto prazo. No entanto, estes autores apresentam desvantagens na utilização deste rácio por ser demasiado simples, considerando que esta medida poderá ser implementada como complementar para reforçar a eficácia da supervisão bancária mas que deverão existir outras medidas de regulação de modo a mitigar o risco de novas crises sistémicas no longo prazo.

3. Metodologia

3.1. Trabalho de investigação

Tendo em consideração a temática do presente trabalho, este encontra-se fortemente baseado na literatura existente. As conclusões apresentadas encontram-se suportadas por trabalhos realizados por economistas e analistas do sector económico e financeiro. Os artigos de suporte ao presente trabalho foram seleccionados de entre as bases de dados mais relevantes e com maior credibilidade na área financeira e de regulação bancária.

Importa igualmente referir que, sendo a questão central do presente trabalho a introdução de novas medidas de regulação bancária, a base de dados do *Bank of International Settlements* (BIS) constituiu uma fonte determinante de pesquisa.

3.2. Análise de dados

De forma a corroborar algumas conclusões apresentadas nos artigos analisados no âmbito da revisão bibliográfica realizada, procedeu-se à recolha e análise dos dados divulgados publicamente relativamente a países e bancos definidos de acordo com a adequabilidade destes ao nível de análise pretendido.

3.2.1. Análise da relevância da existência de um sistema de regulação bancária

Com o intuito de concluir acerca do impacto da crise bancária de 2007-2009 nas principais economias mundiais procedeu-se à análise da evolução das taxas de crescimento do Produto Interno Bruto per capita (PIB per capita) nas principais áreas geográficas mundiais, nos últimos 10 anos. Para as áreas geográficas mais afectadas pela última crise bancária, procedeu-se ainda à análise da evolução da Dívida Pública em percentagem do PIB. Os dados de suporte a esta análise foram recolhidos no sítio da internet do Banco Mundial (*The World Bank*).

Os resultados desta análise apresentam-se no capítulo 4.

3.2.2. Análise da relevância do rácio de alavancagem

3.2.2.1. Bancos seleccionados para análise

Foram seleccionados nove bancos para a realização dos testes apresentados no presente trabalho com o intuito de apurar a relevância do rácio de alavancagem. A selecção dos bancos teve por base os seguintes critérios: (i) diversificação relativamente ao *core business* de cada instituição financeira; (ii) relevância dos bancos para o sector financeiro americano e europeu (principais economias mundiais e mais afectadas pela última crise bancária); (iii) principais bancos portugueses com intuito identificar especificidades do sector bancário português em comparação com os principais mercados mundiais.

Desta forma, foram seleccionados os seguintes bancos:

(a) Bancos Americanos:

Bank of America;
JP Morgan Chase.

(b) Bancos Europeus²:

BNP Paribas;
Barclays Bank;
Santander;
Deutsche Bank.

(c) Bancos Portugueses:

Millenium BCP;
Banco Espírito Santo;
Banco BPI.

3.2.2.2. Recolha de dados

A obtenção dos dados para realização dos testes apresentados no presente trabalho foi efectuada através das seguintes fontes:

- Relatório e Contas dos bancos acima descritos para os 10 anos em análise (2001-2010): a informação presente nestes documentos permitiu a obtenção dos dados utilizados para o cálculo do rácio de alavancagem cuja descrição se apresenta no ponto seguinte deste capítulo (3.2.2.3).

² Excluindo bancos portugueses.

- Bloomberg: foram extraídas desta fonte de informação os preços das acções em bolsa dos bancos acima mencionados para os 10 anos em análise, assim como o número de acções em circulação em cada ano. Esta informação permitiu obter o valor de capitalização bolsista de cada banco seleccionado, entre 2001 e 2010.

3.2.2.3. Cálculo do rácio de alavancagem

O rácio de alavancagem apresentado neste trabalho foi calculado com base na seguinte fórmula:

$$\frac{\textit{Capital Próprio}}{\textit{Activos em Balanço + ExtraPatrimoniais}}$$

A informação financeira e contabilística divulgada pelas instituições financeiras apresenta algumas limitações pelo que não foi possível obter a totalidade da informação necessária para o cálculo do rácio de alavancagem tal como definido por Basileia III³. Apresentam-se de seguida os elementos escolhidos para a definição do rácio de alavancagem calculado neste trabalho e os fundamentos de utilização dos mesmos:

i. Capital Próprio:

Foi considerado o Capital Próprio de cada um dos bancos seleccionados em detrimento do Tier 1 Capital. A escolha do Capital Próprio para o cálculo deste rácio assenta no facto do Tier 1 Capital não poder ser calculado com base apenas nos dados divulgados pelos bancos nos seus respectivos Relatórios e Contas, pelo que não foi possível obter dados fiáveis de modo a calcular de forma exacta esta componente. Assumiu-se razoável a substituição desta variável pelo Capital Próprio tendo em conta que: (a) sendo o Tier 1 Capital uma medida essencialmente composta pelo Capital Próprio acrescida de Passivos com características muito semelhantes a Capital Próprio, a aplicação apenas do Capital Próprio leva a que o rácio obtido seja mais conservador e permita um apuramento fiável da estrutura de capitais dos bancos; (b) as novas regras definidas por Basileia III para o apuramento do Tier 1 Capital são mais conservadoras do que as regras definidas por Basileia II levando a o valor deste se aproxime do valor do Capital Próprio pelo que a margem de erro pela utilização deste indicador será residual.

³ O rácio de alavancagem definido por Basileia III encontra-se descrito no capítulo 2 deste trabalho.

ii. Activos em Balanço:

Este elemento corresponde ao valor total do Activo Líquido divulgado pelos bancos em análise. Não foi efectuado qualquer ajustamento ao valor do mesmo, contrariamente ao definido por Basileia III. Uma vez mais, este ajustamento não foi realizado por não ser possível o seu apuramento exacto com os dados disponíveis.

iii. ExtraPatrimoniais:

O valor de ExtraPatrimoniais utilizado consiste no valor total dos compromissos revogáveis e irrevogáveis identificados nos Relatórios e Contas dos bancos em análise. O rácio de alavancagem definido por Basileia III possui um cálculo mais preciso destes elementos, considerando 100% dos compromissos irrevogáveis e apenas 10% dos compromissos revogáveis. Alguns dos bancos escolhidos não apresentam a discriminação dos valores registados em ExtraPatrimoniais nestas duas componentes, pelo que foi considerado 100% do valor total de compromissos revogáveis e irrevogáveis.

Os dados recolhidos para a realização dos cálculos acima descritos assim como o rácio de alavancagem obtido em cada um dos 10 anos em análise encontram-se detalhados em anexo (anexo 3).

3.2.2.4. Análise evolutiva “rácio de alavancagem médio vs cotação de fecho média”

Para a realização desta análise, foi calculada a média aritmética das cotações de fecho dos bancos, para cada um dos anos definidos para análise.

Importa salientar que o Barclays Bank não foi incluído nesta análise tendo em conta que o preço das suas acções é consideravelmente superior ao preço das acções dos restantes oito bancos, provocando um forte enviesamento da análise.

O mesmo exercício foi realizado para o rácio de alavancagem, apurando-se a média aritmética dos oito bancos incluídos nesta análise.

De modo a obter uma unidade comum para análise conjunta da evolução destas variáveis, foi calculado um índice simples quer para a cotação média quer para o rácio de alavancagem médio.

Considerou-se o ano de 2001 como sendo o ano base atribuindo-lhe um valor de “100”. Os valores apurados para os anos seguintes foram definidos através da variação face ao ano base.

Os resultados apurados apresentam-se no capítulo 4.

3.2.2.5. Cálculo da correlação “rácio de alavancagem vs capitalização bolsista”

Após o cálculo do rácio de alavancagem e da capitalização bolsista, obtida através da realização do seguinte cálculo:

$$\text{Capitalização Bolsista} = \text{Cotação de fecho} \times n^{\circ} \text{ de acções em circulação}^4$$

procedeu-se ao cálculo da evolução anual de cada uma das variáveis analisadas e calculou-se o coeficiente de correlação e o coeficiente de determinação entre a evolução anual do rácio de alavancagem e a evolução anual da capitalização bolsista.

A correlação calculada corresponde a uma correlação simples, no pressuposto de que as variáveis em análise possuem uma distribuição normal – coeficiente de correlação de Pearson. Os resultados apurados apresentam-se no capítulo 4.

⁴ A “Cotação de fecho” corresponde à última cotação das acções do banco em análise, verificada último dia útil do ano. O “nº de acções em circulação” corresponde ao número de acções em circulação do banco em análise, no último dia útil do ano.

Foi calculado o valor de Capitalização bolsista de cada um dos 9 bancos seleccionados, em cada um dos anos em análise (2001-2010).

4. Resultados

4.1. Importância da regulação do sector bancário

Os estudos empíricos realizados são unânimes relativamente aos efeitos sistémicos que decorrem de uma crise bancária. A última crise bancária a que assistimos, é um exemplo claro dos efeitos que estas provocam na economia real e revelou as fragilidades do sistema de regulação e supervisão bancária existente.

Tal como referido no estudo do IIF (2010), a evidência empírica demonstra que a existência de um sistema de regulação e supervisão bancária reduz as externalidades resultantes das acções tomadas pelos bancos na economia real, sejam estas positivas ou negativas. Adicionalmente, tal como referido por Cohen-Cole e Morse (2010), os impactos destas externalidades são mais lentos com a existência de um bom sistema de regulação bancária. No entanto, verifica-se que os efeitos negativos desta última crise bancária na economia real se revelaram superiores aos efeitos verificados em crises bancárias anteriores (demonstração realizada por Laeven e Valencia (2008, 2010)). Este resultado reforça a ideia de que o modelo de Basileia II não se encontra ajustado à realidade actual, não mitigando os riscos existentes e, conseqüentemente, não cumprindo com os objectivos definidos.

De forma a analisar o efeito que esta última crise bancária teve na economia real procedeu-se à análise do Produto Interno Bruto (PIB) per capita. Considerou-se ser o indicador mais apropriado pelo facto de representar o valor médio agregado por indivíduo do nível de produção verificada em cada ano, numa determinada área geográfica. Adicionalmente, para as áreas geográficas mais afectadas pela crise, procurou analisar-se a evolução da Dívida Pública em percentagem do PIB, entre 2001 e 2009⁵. Com esta análise pretende-se concluir acerca do nível de intervenção do Estado na sequência da crise.

A tabela 1 apresenta a evolução do PIB per capita, nos últimos 10 anos, nas principais áreas geográficas mundiais. A tabela 2 apresenta a Dívida Pública das áreas geográficas mais afectadas pela crise, em percentagem do PIB.

⁵ Não se encontram ainda disponíveis dados para o ano de 2010 relativamente a este indicador.

Tabela 1 – Evolução do PIB per capita (%):

| Área geográfica | Evolução do PIB per capital (%) | | | | | | | | | |
|---|---------------------------------|-------|------|------|------|------|------|------|-------|------|
| | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 |
| União Europeia ⁽¹⁾ | 1,98 | 1,24 | 1,31 | 2,53 | 1,95 | 3,23 | 2,94 | 0,44 | -4,30 | 1,87 |
| União Monetária Europeia ⁽¹⁾ | 1,88 | 0,92 | 0,76 | 2,17 | 1,66 | 3,12 | 2,82 | 0,39 | -4,18 | 1,81 |
| Membros da OCDE | 1,21 | 1,52 | 1,88 | 3,18 | 2,59 | 2,92 | 2,54 | 0,14 | -3,69 | 3,14 |
| América do Norte | 1,14 | 1,90 | 2,46 | 3,55 | 3,06 | 2,69 | 1,96 | 0,02 | -2,66 | 2,87 |
| América Latina & Caraíbas | 0,47 | -0,34 | 2,18 | 6,09 | 4,93 | 5,84 | 5,87 | 4,35 | -1,81 | 6,18 |
| Ásia & Pacífico | 1,82 | 2,92 | 3,51 | 4,86 | 4,48 | 5,03 | 5,79 | 2,42 | -0,61 | 7,08 |
| Médio Oriente & Norte de África | 1,78 | 2,08 | 5,27 | 6,53 | 5,59 | 5,63 | 5,59 | 5,50 | 2,61 | n.d. |

⁽¹⁾ Dados dos países membros detalhado em anexo - anexo 4.

Fonte: The World Bank

Tabela 2 – Dívida Pública (em % do PIB):

| Área geográfica | Dívida Pública (% PIB) | | | | | | | | |
|---|------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 |
| União Europeia ⁽¹⁾ | 51,12 | 51,63 | 48,84 | 47,95 | 47,66 | 46,57 | 42,84 | 46,84 | 58,09 |
| União Monetária Europeia ⁽¹⁾ | 56,77 | 58,23 | 51,14 | 59,70 | 59,72 | 55,08 | 52,04 | 60,40 | 70,90 |
| Membros da OCDE | 49,07 | 48,42 | 48,23 | 46,12 | 45,87 | 46,44 | 42,84 | 45,24 | 55,65 |
| América do Norte | 32,45 | 50,10 | 46,16 | 47,04 | 47,28 | 45,23 | 43,43 | 50,13 | 60,32 |

⁽¹⁾ Dados dos países membros detalhado em anexo - anexo 5.

Fonte: The World Bank

Com base nos resultados apresentados nas tabelas acima, e conjugando os mesmos ao facto de a crise bancária se ter iniciado no final de 2007 atingindo o seu ponto máximo em Setembro de 2008, podemos retirar várias conclusões e verificar que estas vão de encontro à opinião da maioria dos analistas referidos no capítulo 2 deste trabalho:

- (i) Uma crise bancária tem efeitos sistémicos significativos na economia real: o quadro acima demonstra que as principais áreas geográficas do mundo entraram em recessão no ano de 2009, com destaque para a América do Norte e a União Europeia, cuja evolução do PIB per capita foi de -2,66% e -4,30%, respectivamente. Estes resultados demonstram o efeito sistémico que a uma crise bancária tem em todo o sistema económico. A crise bancária de 2007-2009 levou à falência de alguns bancos e à intervenção directa do Estado na gestão de outros, suportando custos elevados de forma a evitar a propagação dos efeitos negativos que resultariam para a economia real da sua falência. Tal como se constata na

tabela 2 acima, o peso da Dívida Pública no PIB apresenta uma evolução crescente entre 2007 e 2009, sendo neste último ano superior a 55% nas quatro áreas geográficas apresentadas. Esta situação vai de encontro ao mencionado no documento publicado em Dezembro de 2010 pelo BIS que salienta que ainda hoje se fazem sentir os efeitos da crise bancária com a intervenção dos governos no sector bancário, com custos significativos para os mesmos. Esta crise bancária demonstrou de forma clara as externalidades negativas decorrentes deste tipo de acontecimentos, tal como mencionadas por Cecchetti, Fender e McGuire (2010): verificou-se um efeito negativo directo sobre todo o sistema financeiro e um impacto indirecto em toda a economia resultante essencialmente de dois factores: (a) diminuição da produção em vários sectores económicos que se encontravam mais dependentes do funcionamento do sector financeiro; (b) intervenção directa do Estado na gestão de alguns bancos de modo a eliminar os efeitos negativos que resultariam da falência dos mesmos.

- (ii) A globalização tem um impacto significativo na aceleração desses efeitos: tal como mencionado por Laeven e Valencia (2008) verifica-se que a globalização financeira levou à repercussão dos efeitos negativos da crise bancária em todas as áreas geográficas do mundo. Apesar de se ter iniciado nos Estados Unidos da América, o efeito sistémico dessa crise teve efeitos multiplicadores nas restantes economias do mundo devido à internacionalização e integração dos mercados financeiros, nomeadamente na União Europeia cuja recessão foi superior à verificada nos Estados Unidos da América. É comumente designado de “globalização financeira” o processo de interligação dos mercados de capitais a nível internacional. Este fenómeno resulta de vários factores verificados ao longo dos últimos anos, sendo os mais relevantes a abertura de vários países para a internacionalização e os grandes avanços tecnológicos das últimas décadas. Paralelamente, os produtos financeiros tornaram-se cada vez mais complexos tal como os produtos estruturados, designados por “ABS”⁶. Estes produtos são transaccionados entre instituições financeiras a nível internacional e tiveram um crescimento exponencial no período pré-crise, com sucessiva sobreposição de

⁶ ABS - Asset-Backed Securities - correspondem a títulos emitidos por uma determinada instituição, que têm associados um conjunto de activos que funcionam como colateral (correspondendo geralmente a carteiras de crédito da própria instituição financeira).

novas estruturas e, conseqüentemente, um aumento de alavancagem e do número de investidores internacionais expostos, tendo por base os mesmos colaterais usados várias vezes. Assim, quando os produtos financeiros, com origem nos Estados Unidos da América começaram a verificar incumprimentos no respectivo colateral, esses efeitos repercutiram-se nos bancos do resto do mundo que detinham esses produtos. Tendo os bancos europeus uma elevada exposição a estes produtos complexos e encontrando-se demasiado alavancados para fazer face às perdas verificadas, as conseqüências destes efeitos conjugados foram devastadores para a economia real, tal como demonstram os dados acima apresentados, com uma queda do PIB per capita de 4,30% na União Monetária Europeia e um peso de Dívida Pública a alcançar cerca de 71% do PIB em 2009. Verifica-se ainda que os efeitos da crise bancária foram imediatos na economia mundial tendo em conta que o ponto máximo desta crise ocorreu no final de 2008 e os efeitos negativos da mesma foram imediatamente reflectidos na economia real no ano de 2009.

- (iii) O sistema de regulação e supervisão bancária existente não cumpriu com os seus objectivos: o principal objectivo da implementação de medidas regulamentares no sistema financeiro consiste em garantir que os bancos sejam suficientemente sólidos para superar alturas de crise. No entanto, verificou-se que apesar de todos os bancos cumprirem com os requisitos de Basileia II, muitos deles não resistiram à crise bancária tendo sido a intervenção do Estado fundamental para garantir a estabilidade do sector financeiro. A utilização de instrumentos de dívida estruturados permitiu aos bancos eliminar activos com maior risco dos seus balanços e cumprir com os requisitos definidos apesar de se encontrarem demasiado alavancados. Esta falha apontada às medidas de Basileia II é considerada por McIlroy (2008) como sendo uma das principais causas desta crise. Esta situação demonstra claramente que o sistema de regulação e supervisão bancária não se encontra adequado à realidade dos actuais mercados financeiros e que falhou quanto aos seus objectivos, tal como também descrevem Blum (2007) e Cecchetti, Fender e McGuire (2010) nos seus trabalhos de investigação.

Importa ainda salientar alguns dos dados apresentados na tabela acima que se relevam interessantes, nomeadamente o facto de o “Médio Oriente & Norte de África” ser a única área geográfica que não se apresenta num cenário de recessão no ano de 2009 (apesar da redução do nível de crescimento do PIB). Esta situação é justificada pelo facto da maioria dos países incluídos

nesta área geográfica serem subdesenvolvidos e não se encontrarem ainda significativamente expostos aos mercados financeiros e aos efeitos da globalização financeira mencionada. Adicionalmente, verifica-se que a maioria destes países são possuidores das principais reservas de petróleo e de gás natural do mundo, permitindo-lhes garantir alguma estabilidade económica mesmo num cenário de crise económica mundial.

Verifica-se ainda que a área geográfica “Ásia & Pacífico” apresenta um melhor desempenho face às restantes áreas geográficas. A recessão verificada nesta área geográfica foi atenuada pelo crescimento exponencial da China (com uma evolução positiva de 9,2% do PIB per capita em 2009). No entanto, o Japão apresenta uma queda do PIB per capita de 1,17% e 6,29%, em 2008 e 2009, respectivamente.

É indiscutível que o modelo de regulação e supervisão bancária existente não é suficiente para garantir a solidez dos bancos tendo em conta a ocorrência desta última crise bancária e os efeitos que provocou na economia mundial. Para mitigar os riscos de uma crise bancária futura, este modelo deve ser repensado e adequado ao actual sistema financeiro, estabelecendo medidas eficientes que garantam a estabilidade do sector bancário no longo prazo.

Na sequência desta constatação, Basileia III apresenta um conjunto de novos requisitos de forma a tornar os bancos mais resistentes em alturas de crise. No entanto, estas medidas têm levantado várias questões quer relativamente à sua razoabilidade e eficácia (capacidade das mesmas em mitigar o risco de ocorrência de novas crises bancárias), quer quanto às implicações que estas medidas terão na actividade dos bancos (e, consequentemente, na economia real).

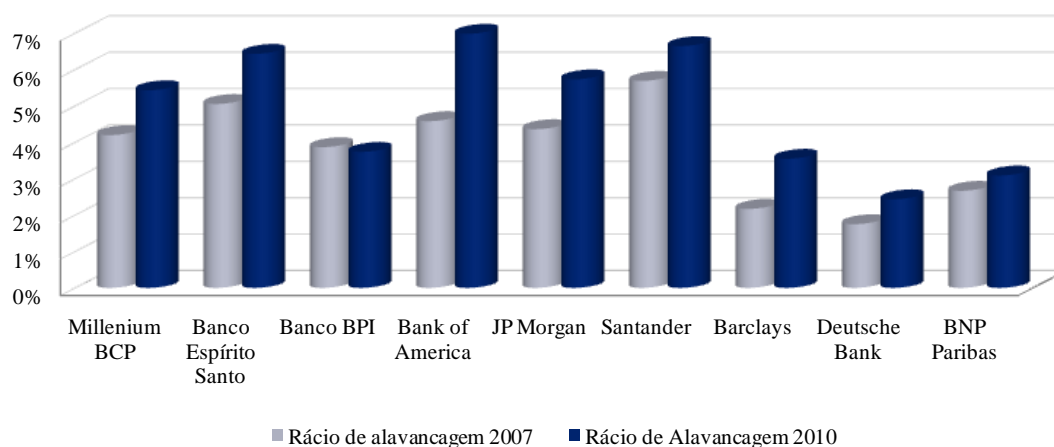
Uma das medidas mais discutidas desta nova *framework* consiste na introdução do rácio de alavancagem mínimo. Este trabalho pretende apresentar alguns exercícios e análises com o intuito de obter conclusões acerca da relevância desta medida para a regulação da actividade bancária e dos impactos que esta possa ter na economia real. Os resultados obtidos e a análise dos mesmos encontram-se descritos no capítulo seguinte.

4.2. Relevância da introdução de um rácio de alavancagem no novo sistema de regulação bancária

4.2.1. Impacto da introdução do Rácio de Alavancagem como medida regulamentar

Blum (2007) refere que os níveis de capital dos bancos eram demasiado reduzidos no período pré-crise e que este efeito corresponde a uma das principais razões para a ocorrência desta última crise bancária. Procedeu-se, então, à comparação dos rácios de alavancagem de cada banco, entre o período pré-crise (2007) e pós-crise (2010) tendo obtido os seguintes resultados:

Gráfico 1 – Comparação do Rácio de Alavancagem



As alterações identificadas a nível da evolução do rácio de alavancagem são significativas. Em 2007, três dos nove bancos apresentavam um rácio abaixo dos 3% actualmente definidos na *framework* de Basileia III, nomeadamente o BNP Paribas (2,67%), o Barclays (2,17%) e o Deutsche Bank (1,75%) relevando níveis muito reduzidos de capital, tal como mencionado por Blum (2007). Em 2010, apenas um Banco se encontrava abaixo do limite mínimo – o Deutsche Bank (2,43%).

Este aumento do peso do capital sobre os activos não decorreu de qualquer imposição regulamentar mas sim do próprio funcionamento do mercado. Poderá assim verificar-se uma possível “consciencialização” dos bancos para a necessidade de uma estrutura de capitais mais sólida.

Tal como Diamond e Rajan (2002) e Peura e Keppo (2006) referem, a definição da estrutura de capitais de um banco não se resume apenas à escolha do nível de financiamento pretendido pela entidade como acontece com as instituições não financeiras. Num banco, a definição de estrutura de capitais está presente na definição da estratégia de gestão tendo em conta

que esta irá afectar o seu custo de *funding*. Dado que em 2010 a maioria dos bancos apresenta rácios de alavancagem superiores a 3%, pode verificar-se que os bancos já se ajustaram à necessidade de um maior nível de solidez financeira alterando a sua estratégia de gestão.

Desta forma, tendo em conta que o rácio de alavancagem calculado no âmbito deste trabalho se revela mais conservador do que o rácio definido por Basileia III e que a maioria dos bancos apresenta um rácio superior a 3%, poderá concluir-se que a imposição desta medida não terá impactos significativos na gestão dos bancos nem na economia real.

Apresentam-se na tabela 3 os rácios de alavancagem apurados com base dos dados publicados pelos bancos para o exercício de 2010:

Tabela 3: Rácios de alavancagem para o exercício de 2010

| Banco | Rácio de Alavancagem |
|----------------------|----------------------|
| Bank of America | 6,98% |
| Santander | 6,65% |
| Banco Espírito Santo | 6,43% |
| JPMorgan Chase | 5,73% |
| Millenium BCP | 5,43% |
| Banco BPI | 3,74% |
| Barclays Bank | 3,55% |
| BNP Paribas | 3,09% |
| Deutsche Bank | 2,43% |

Tal como referido anteriormente, importa salientar que estas conclusões resultam de uma análise efectuada com base numa amostra de nove bancos, que visa representar alguns dos maiores bancos americanos e europeus, pelo que estas conclusões poderão não ser aplicáveis de forma genérica para todos os bancos. Adicionalmente, dado que o horizonte temporal decorrido após a crise bancária se revela ainda muito reduzido, não é possível concluir de forma segura acerca da alteração de estratégia dos bancos quanto à sua estrutura de capital. Será necessária uma análise futura com base em séries mais longas para determinar com exactidão esta tendência.

No entanto, de acordo com a análise de relevância empírica realizada e com base nos dados acima apresentados, concluí-se que os bancos se encontravam demasiado alavancados no período pré-crise e que se verifica uma tendência de aumento do nível de solidez financeira nos bancos. A implementação desta medida será benéfica dado que não permitirá que os bancos atinjam níveis de alavancagem semelhantes aos verificados em 2007, tornando-os mais sólidos. Adicionalmente, não

serão verificadas implicações significativas na gestão dos bancos tendo em conta que a maioria já se encontra actualmente acima dos níveis mínimos definidos por Basileia III.

4.2.2. Influência da estrutura de capitais no valor de mercado de um banco

O rácio de alavancagem foi introduzido na nova *framework* de Basileia com o objectivo de limitar os bancos no que concerne ao seu nível de alavancagem, assumindo-se que com um maior nível de capital, os bancos poderão no futuro enfrentar melhor eventuais crises financeiras, reduzindo o valor esperado dos custos de falência para os seus *stakeholders* e para a economia em geral. Assim, importa testar se a estrutura de capitais dos bancos afecta o seu valor de mercado e a sua sustentabilidade e se este efeito é efectivamente percebido pelo mercado.

De acordo com o estudo apresentado por Berger, Herring e Szego (1995), a evidência empírica demonstra que uma diminuição do nível de alavancagem dos bancos reduz o seu risco e consequentemente os seus custos de falência. No entanto, é referido neste estudo que o rácio de alavancagem é uma variável muito pouco explicativa da performance do banco.

Pretende-se, no presente trabalho, analisar a relação existente entre o rácio de alavancagem de um banco e o seu valor de mercado. Para a realização desta análise, procedeu-se ao cálculo da correlação entre a evolução anual do rácio de alavancagem e da capitalização bolsista de cada banco.

Os resultados obtidos apresentam-se na tabela abaixo (tabela 4):

Tabela 4 – Correlação entre a capitalização bolsista e o rácio de alavancagem

| Banco | Correlação | R2 |
|----------------------|------------|--------|
| Barclays Bank | 87,66% | 76,84% |
| Banco Espírito Santo | 83,91% | 70,40% |
| Deutsche Bank | 65,63% | 43,07% |
| JPMorgan Chase | 63,47% | 40,28% |
| BNP Paribas | 60,63% | 36,76% |
| Bank of America | 41,83% | 17,50% |
| Santander | 22,78% | 5,19% |
| Banco BPI | 9,82% | 0,96% |
| Millenium BCP | -0,55% | 0,00% |
| Média | 48,35% | 32,33% |

Os resultados obtidos são bastante divergentes de banco para banco. De modo a concluir de forma genérica sobre dos valores obtidos, calculou-se a média dos dados para os nove bancos

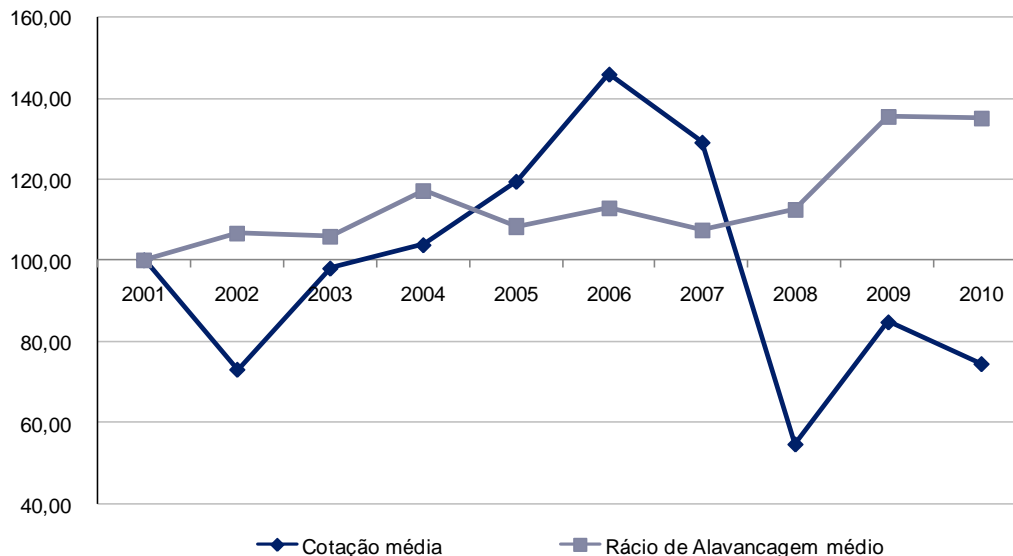
verificando que os resultados obtidos não demonstram relevância estatística pelo que não nos é possível concluir de forma assertiva acerca da relação entre a estrutura de capitais e o valor de mercado de um banco. Conclui-se assim que existem outras variáveis incorporadas no valor de capitalização bolsista dos bancos que não estão a ser tidas em conta nesta análise e que, conseqüentemente, enviesam os resultados obtidos. Seria necessária uma análise mais aprofundada de cada um dos bancos seleccionados e a realização de trabalhos estatísticos mais elaborados, com uma amostra mais vasta e um período temporal mais alargado para concluir acerca desta temática.

No âmbito do trabalho de investigação realizado para a apresentação desta dissertação foram realizados exercícios alternativos de modo a eliminar alguns efeitos que pudessem influenciar os resultados obtidos, nomeadamente o efeito dos aumentos de capital realizados pelos bancos no decorrer dos 10 anos em análise. Assim, foi calculada a correlação entre a evolução do rácio de alavancagem e a evolução da cotação de fecho de cada banco. No entanto, não foram obtidas conclusões mais sólidas com a realização dos mesmos. Encontram-se em anexo os resultados obtidos desta análise complementar (anexo 6).

4.2.3. Análise evolutiva do rácio de alavancagem e da cotação média

Tal com referido anteriormente, verifica-se um aumento do nível de capital dos bancos no período pós-crise podendo este indiciar uma tomada de consciência dos bancos quanto à necessidade de uma estrutura de capital mais sólida. De modo a avaliar se este efeito é percebido pelo mercado procurou analisar-se o comportamento do rácio de alavancagem médio e da cotação média nos últimos dez anos, obtendo-se os seguintes resultados⁷:

⁷ Encontra-se descrito no capítulo 3 o cálculo destas duas variáveis, assim como a forma de construção do gráfico abaixo.

Gráfico 2: Evolução do rácio de alavancagem médio e da cotação médias

Com base nos dados obtidos verifica-se uma queda do preço das acções em 2007 e 2008, que coincidem com os anos da última crise bancária. Identifica-se ainda uma queda do preço das acções, embora com menor relevância, em 2001 e 2002. Esta primeira queda está associada à crise global do mercado de acções, não reflectindo nenhum factor directamente associado ao sector bancário⁸.

Entre 2002 e 2006, regista-se um aumento crescente da cotação média, correspondendo este ao período de crescimento económico. Nos dois anos subsequentes o preço médio das acções caiu para níveis significativamente inferiores aos verificados em 2001. A cotação média em 2008 apresentava uma queda de cerca de 25,6% face aos valores de 2001.

O rácio de alavancagem médio, por sua vez, apresenta o seu valor mais baixo em 2001 e não se verificam oscilações muito significativas do mesmo até ao ano de 2008. A partir desse ano, o rácio de alavancagem começa a apresentar uma tendência crescente, verificando-se uma variação positiva significativa entre 2008 e 2009. Nesse ano, os bancos verificaram aumentos significativos do nível de capital sobre o valor dos activos.

Analisando a trajectória destas variáveis de forma conjunta, verifica-se que até ao ano de 2008, apesar de se verificarem quedas nos preços das acções entre 2001 e 2002 e um aumento

⁸ Segundo vários analistas, esta crise resultou essencialmente dos efeitos negativos resultantes dos atentados terroristas do 11 de Setembro, ocorridos nos Estados Unidos da América em 2001, agravados pela ocorrência de escândalos financeiros tal como a “Enron” nesse mesmo ano.

crescente até 2006, o rácio de alavancagem não apresenta uma trajectória que possa estar associada às oscilações dos preços das acções. Verifica-se que o rácio de alavancagem mantém uma trajectória quase constante ao longo deste período. Assim, poderá concluir-se que, pelo menos até ao ano de 2008, o mercado não atribuía uma relevância significativa à estrutura de capitais.

Entre 2008 e 2009 verifica-se que ambas as variáveis apresentam uma evolução positiva. O rácio de alavancagem apresenta nesse ano um aumento para níveis muito superiores aos apresentados em períodos anteriores o que poderá indiciar, tal como referido no capítulo anterior, que na sequência da crise bancária os bancos terão verificado que se encontravam demasiado alavancados corrigindo o seu nível de capital para se tornarem mais sólidos. Adicionalmente, verifica-se que este aumento é acompanhado pelo aumento do preço das acções o que poderá ser um indicador de que a solidez financeira do banco se tornou mais relevante para o accionista na sequência dos acontecimentos ocorridos nos anos anteriores, sendo o aumento do rácio de alavancagem assumido pelo mercado como um sinal positivo. Estes resultados poderão demonstrar que os accionistas estão agora mais interessados na solidez do banco no longo prazo do que na obtenção de um retorno elevado no curto prazo através do aumento do nível de alavancagem e consequente aumento de risco para o banco.

No entanto, importa referir que a análise acima apresentada consistiu um exercício simples de análise das variações ocorridas nos últimos 10 anos, não tendo sido analisada qualquer outra variável que poderia justificar o aumento do preço das acções dos bancos no ano de 2009. Adicionalmente, dado que apenas decorreram dois anos desde a verificação do momento mais crítico da crise bancária, este espaço temporal é muito curto para concluir de forma sólida acerca da alteração da relevância da estrutura de capital para o mercado. Esta análise poderá ser realizada em estudos futuros de forma a avaliar se efectivamente o mercado passou a incorporar a importância de uma estrutura de capitais sólida no valor de mercado do banco.

De modo a complementar esta análise, efectuou-se este mesmo exercício separadamente para os seguintes mercados:

- i. Estados Unidos da América: JP Morgan Chase e Bank of America;
- ii. Europa⁹: Santander, BNP Paribas e Deutsche Bank.
- iii. Portugal: Millenium BCP, Banco Espírito Santo e Banco BPI;

⁹ Excluindo bancos portugueses.

Não foram detectadas divergências significativas entre os mercados. Os gráficos e análises realizadas para cada um dos mercados acima descritos encontram-se em anexo (anexo 7).

5. Conclusão

5.1. Importância da regulação do sector bancário

A crise bancária a que recentemente assistimos e cujos efeitos sistémicos ainda hoje se fazem sentir na economia é um exemplo claro de que a existência de um bom sistema de regulação do sector bancário é imprescindível para a sustentabilidade da economia mundial. Tal como se encontra demonstrado no capítulo 4 deste trabalho, todas as economias foram afectadas pela última crise bancária. Estes resultados vão de encontro às conclusões apresentadas por diversos analistas¹⁰ cujos estudos se encontram mencionados no capítulo 2.

Na sequência desta conclusão, outra pode ser facilmente identificada – o sistema de regulação bancária definido pelo Acordo de Basileia II não estava adequado à dimensão e complexidade do sistema financeiro actual e, conseqüentemente, não cumpriu os objectivos estabelecidos. A crescente globalização financeira, o desenvolvimento de produtos financeiros complexos e de maior risco e a manipulação contabilística efectuada pelas instituições financeiras levou os bancos a assumirem riscos desmesurados em altura de expansão económica e, simultaneamente, ao cumprimento dos requisitos definidos por Basileia II. Desta forma verifica-se que o principal objectivo a que se destina a regulação bancária – mitigar/eliminar a probabilidade de ocorrência de crises bancárias – não foi atingido.

A necessidade de reformulação do sistema de regulação bancária é fundamental para mitigar os riscos associados a este tipo de crises. Serão necessárias medidas mais rígidas para garantir a estabilidade do sector bancário no longo prazo. No entanto, a implementação de medidas mais rígidas envolve um *trade off* entre, os custos de crescimento económico associados à limitação de actividade dos bancos e os custos associados a uma nova crise bancária. Alguns analistas¹¹ consideram a introdução destas medidas nefasta para a economia real, argumentando que o aumento do custo de *funding* resultante da necessidade dos bancos em manter níveis de capital mais elevados levará inevitavelmente à restrição da concessão de crédito e ao aumento dos *spreads* o que colocará em causa o crescimento económico. No entanto, os acontecimentos passados revelam que o nível de capital dos bancos não se revelava suficiente, sendo este um dos factores que levou ao agravamento da crise a que assistimos.

¹⁰ Cecchetti, Fender e McGuire (2010), Cohen-Cole e Morse (2010), Berger, Hering e Szego (1995) e Institute of International Finance (2010).

¹¹ Berger, Hering e Szego(1995) e Elliot (2010).

A introdução de medidas mais rígidas poderá efectivamente criar algumas limitações à actividade de intermediação financeira e provocar uma redução do nível de crescimento económico no curto prazo. No entanto, na sequência do trabalho de investigação realizado, conclui-se que seria preferível prescindir de um crescimento maior no curto prazo de modo a garantir um crescimento sustentável no longo prazo evitando crises sistémicas que coloquem a economia mundial em recessão (tal como se verificou em 2009). A evidência empírica demonstra ainda que com a diminuição de regulação bancárias a probabilidade da ocorrência de falências de bancos aumentará, a intervenção do Estado será determinante para a redução das externalidades negativas resultantes deste tipo de acontecimentos e os custos serão mais elevados para a economia. Desta forma, conclui-se que, no longo prazo, os custos para a economia real deverão ser superiores às perdas resultantes da introdução de medidas regulamentares mais restritivas.

Importa, no entanto, salientar que a introdução de medidas de regulação bancárias mais rígidas não será suficiente para garantir a sustentabilidade do sistema financeiro. A supervisão constitui um elemento determinante para atingir os objectivos pretendidos com a introdução destas medidas. Alguns analistas¹² sustentam que, mais do que a inexistência de requisitos mínimos adequados, a principal falha dos modelos de regulação e supervisão bancária passados assenta essencialmente na ausência de uma supervisão adequada. No futuro, será determinante garantir que existe uma supervisão efectiva dos resultados apresentados pelas instituições financeiras relativamente aos requisitos exigidos. Estas medidas deverão ser controladas com maior rigor de modo a assegurar a detecção de situações de risco antes que estas resultem na falência do banco e nos custos que lhe estão associados.

5.2. Relevância do rácio de alavancagem

A determinação da relevância da estrutura de capitais no sector financeiro não é consensual entre os analistas. Tal como mencionado no capítulo 2, existem vários estudos sobre esta temática cujas conclusões se revelam distintas.

De acordo com os testes de correlação efectuados no presente trabalho, não foi possível determinar qual o nível de relevância da estrutura de capitais para a determinação do valor de mercado de um banco. No entanto, é claro que o nível de alavancagem dos bancos se encontrava acima do óptimo desejável nos anos que precederam a crise bancária tornando os custos de falência

¹² Cecchetti, Fender e McGuire (2010) e McIlroy (2008).

demasiado elevados o que proporcionou a falência efectiva de alguns bancos e a intervenção do Estado em outros para evitar o aumento de custos associados ao efeito sistémico que a falência de um banco provoca na economia real.

Desta forma, conclui-se que a introdução de um rácio de alavancagem no novo modelo de regulação bancária será benéfica para garantir um nível mínimo de capital a assegurar pelos bancos. Adicionalmente, sendo esta uma medida mais simples, permite garantir que os níveis de capital se encontram assegurados quer em períodos bons, quer em períodos maus, não tendo o efeito pró-cíclico que os restantes requisitos apresentam e que corresponde a uma das principais falhas apresentadas por diversos analistas ao sistema de regulação e supervisão bancária definido por Basileia II.

Na sequência dos testes realizados, verifica-se que actualmente a maioria dos bancos seleccionados já se encontra acima do rácio mínimo exigido por Basileia III. Desta forma, e tendo em conta que o rácio de alavancagem calculado para a realização deste trabalho se revela mais rígido que o rácio de alavancagem definido por Basileia III, pode concluir-se que a introdução deste rácio em específico não terá implicações significativas na definição da estratégia de gestão dos bancos.

De acordo com os exercícios realizados, verifica-se que aparentemente, a estrutura de capitais dos bancos não era percebida como relevante pelo mercado antes da crise bancária estando os accionistas interessados num retorno mais elevado, não tendo em consideração os custos de *default* associados ao aumento do nível de alavancagem. Em 2009, verifica-se um aumento significativo do rácio de alavancagem acompanhado de um aumento do preço das acções dos respectivos bancos, este facto poderá significar que actualmente o mercado já percebe o factor da solidez financeira do banco como um factor positivo para o mesmo. No entanto, tendo em conta que apenas decorreram dois anos após o culminar a crise bancária, ainda é cedo para concluir de forma segura acerca deste efeito. Será necessária uma série mais longa de dados para concluir acerca das alterações verificadas após esta crise bancária. Este tipo de análise poderá ser realizado em trabalhos futuros sobre esta temática.

Tal como referido no capítulo 3, foram identificadas várias limitações na realização deste trabalho de investigação, nomeadamente no que concerne aos dados divulgados pelos bancos escolhidos para a realização dos testes apresentados. Foram assumidos vários pressupostos de forma a efectuar os testes necessários para concluir a análise pretendida. Alguns dos testes realizados não permitiram obter conclusões seguras acerca da relevância do rácio de alavancagem para a

sustentabilidade de um banco, no entanto, com base na literatura existente sobre esta matéria e nos dados analisados, pode concluir-se que os bancos se apresentavam demasiado alavancados no período pré-crise levando a que não resistissem à crise financeira iniciada em 2007. É necessário assegurar que os bancos se tornem mais resistentes, com estruturas de capital mais sólidas, de modo a conseguirem superar este tipo de acontecimentos evitando crises sistémicas com custos significativos para toda a economia mundial. A imposição deste limite mínimo para o rácio de alavancagem permitirá que os bancos não adoptem estratégias de gestão demasiado arriscadas que possam por em causa a estabilidade de todo o sistema financeiro. Adicionalmente, de acordo com os dados obtidos, verifica-se que a maioria dos bancos já se encontra com rácios de alavancagem superiores aos definidos por Basileia III o que revela que a imposição desta medida não terá impactos significativos nos seus custos de *funding*, contrariamente ao mencionado por diversos analistas financeiros.

6. Bibliografia

- Basel Committee on Banking Supervision, December 2010. Basel III: A global regulatory framework for more resilient bank and banking systems. Bank for International Settlements Communications, CH-4002 Basel, Switzerland.
- Berger, A.N., Herring, R.J. e Szego, G.P., 1995. The Role of Capital in Financial Institutions, *Journal of Banking and Finance*, vol. 19, 393-430.
- Berger, A.N. e Patti, E. B, 2002. Capital Structure and Firm Performance: A New Approach to Testing Agency Theory and an Application to the Banking Industry. *Journal of Banking and Finance* vol. 30, issue 4, pp. 1065-1102.
- Blum, J.M., 2007. Why 'Basel II' may need a Leverage Ratio restricion?. Working Papers from Swiss National Bank, No 2007-04.
- Cecchetti, S.G., Fender, I., and McGuire, P., 2010. Toward a global risk map. BIS Working Papers, No. 309.
- Cohen-Cole, E. e Morse, J., 2010. Monetary Policy and Capital Regulation in the US and Europe. European Central Bank, working paper no 1222.
- D'Andria, D., 2009. The regulation of Financial Markets: Leverage Constraints and Information. *Journal of Finance and Economics*, ISSN 1450-2887 Issue 28.
- Diamond, D.W. e Rajan, R.G., 2002. A Theory of Bank Capital. *Journal of Finance*, v.55, 2431-2465.
- Elliott, D.J., 2010. Basel III, the Banks, and the Economy. The Brookings Institution.
- Estrella, A., Park, S. e Peristiani, S, 2010. Capital Ratios as Predictors of Bank Failure. *Economic Policy Review*, Federal Reserve of Bank of New York, pages 33-52.
- Granlund, P., 2009. Supervisory approaches and financial market development: Some correlation-based evidence. *Journal of Banking Regulation*, 11, 6-30.
- Gropp, R. e Heider, F., 2009. The determinants of Bank Capital Structure. *Review of Finance*, 14, (4), 587-622.
- Institute of International Finance, 2010. The Net Cumulative Economic Impact of Banking Sector Regulation: Some of New Perspective. Regulatory Affairs of Institute of International Finance, Inc.
- Laeven, L. e Valencia, F, 2008, Systematic Banking Crises: A New Database. International Monetary Fund, WP/08/224.

- Laeven, L. e Valencia, F, 2010, Resolution of Banking Crises: The Good, the Bad, and the Ugly. International Monetary Fund, WP/10/146.
- McIlroy, D.H., 2008. Regulating risk: A measure response to the banking crisis. *Journal of Banking Regulation*, 9, 284-292.
- Miles, D., Yang, J. e Marcheggiano, G., 2011. Optimal Bank Capital. Bank of England, External MPC Unit, Discussion Paper No. 32.
- Miller, M. H., 1988. The Modigliani-Miller Proposition after Thirty Years. *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 3, No. 4, pp. 99-120.
- Modigliani, F. e Miller, M.H., 1958. The cost of Capital, Corporate Finance and the Theory of Investment. *American Economics Review*, Vol. 48., No. 3, pp. 261-297.
- Modigliani, F. e Miller, M.H., 1963. Corporate Income Taxes and the Cost of Capital: A Correction. *American Economics Review*, Vol. 53., No. 3, pp. 433-443.
- Peura, S. e Keppo, J., 2006. Optimal Bank Capital with Costly Recapitalization. *Journal of Business*, Vol. 79, No. 4, pp. 2163-2201.
- Slovik, P. e Cournède, B., 2011. Macroeconomic Impact of Basel III. OECD - Economics Department, No. 844.

7. Anexos

Anexo 1

Plano de implementação dos novos requisitos de Basileia III

Annex 2: Phase-in arrangements (shading indicates transition periods)

(all dates are as of 1 January)

| | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | As of 1 January 2019 |
|--|---------------------------|---------------------------|---|------|----------------------------|--------|--------|----------------------------|----------------------------|
| Leverage Ratio | | Supervisory monitoring | Parallel run 1 Jan 2013 – 1 Jan 2017 Disclosure starts 1 Jan 2015 | | | | | Migration to Pillar 1 | |
| Minimum Common Equity Capital Ratio | | | 3.5% | 4.0% | 4.5% | 4.5% | 4.5% | 4.5% | 4.5% |
| Capital Conservation Buffer | | | | | | 0.625% | 1.25% | 1.875% | 2.50% |
| Minimum common equity plus capital conservation buffer | | | 3.5% | 4.0% | 4.5% | 5.125% | 5.75% | 6.375% | 7.0% |
| Phase-in of deductions from CET1 (including amounts exceeding the limit for DTAs, MSRs and financials) | | | | 20% | 40% | 60% | 80% | 100% | 100% |
| Minimum Tier 1 Capital | | | 4.5% | 5.5% | 6.0% | 6.0% | 6.0% | 6.0% | 6.0% |
| Minimum Total Capital | | | 8.0% | 8.0% | 8.0% | 8.0% | 8.0% | 8.0% | 8.0% |
| Minimum Total Capital plus conservation buffer | | | 8.0% | 8.0% | 8.0% | 8.625% | 9.125% | 9.875% | 10.5% |
| Capital instruments that no longer qualify as non-core Tier 1 capital or Tier 2 capital | | | Phased out over 10 year horizon beginning 2013 | | | | | | |
| Liquidity coverage ratio | Observation period begins | | | | Introduce minimum standard | | | | |
| Net stable funding ratio | | Observation period begins | | | | | | Introduce minimum standard | |

Fonte: “Basel III: A global regulatory framework for more resilient bank and banking systems”

Anexo 2

Método de cálculo do rácio de alavancagem definido na *framework* de Basileia III

$$\frac{\textit{Tier 1 Capital}}{\textit{Activos em Balanço} + (\textit{ExtraPatrimoniais} \times \textit{CCF})}$$

Os Activos em Balanço correspondem ao Activo Total apresentado nas demonstrações financeiras da instituição financeira com ajustamentos ao nível do SFT (*Securities Financing Transactions*) e dos Derivados.

Os SFT's correspondem a uma importante forma de financiamento para os bancos, sendo assim relevante para o nível de alavancagem das instituições financeiras. Desta forma, estes deverão ser incluídos para efeitos do cálculo do rácio de alavancagem. O Comité de Basileia refere a forma como estes deverão ser incluídos no rácio acima descrito – deverão corresponder a uma média do seu valor contabilístico, no período em análise e deverão ter em conta os requisitos já anteriormente definidos na *framework* Basileia II.

Por sua vez, tendo em consideração que os Derivados criam dois tipos de exposições (uma associada ao justo valor do derivado registado em balanço e outra associada ao valor nominal que representa o interesse económico associado ao contrato), o Comité de Basileia apresenta as seguintes regras no que concerne o cálculo do valor dos mesmos para efeitos de introdução no rácio de alavancagem: deverá ser realizada uma média da exposição registada em balanço, acrescida de um valor de exposição potencial futura, calculada com base no *Current Exposure Method* (identificado na *framework* do Acordo e Basileia II).

Adicionalmente, a definição dos valores ExtraPatrimoniais a considerar para efeitos do cálculo do rácio de alavancagem serão ponderados por um CCF (*Credit Conversion Factor*) de acordo com o peso que têm para o nível de alavancagem. Segundo o BIS, será aplicado um CCF de 100% para todos os valores extra-patrimoniais à excepção dos compromissos revogáveis aos quais é atribuído um CCF de 10%.

Anexo 3**Descrição dos dados recolhidos para a realização dos exercícios apresentados****i. Banco BPI***Dados em milhares*

| Ano | Moeda | Capitais Próprios | Activo Líquido | ExtraPatrimoniais | | | Rácio de Alavancagem |
|------|-------|-------------------|----------------|------------------------------|-----------------------------|---------------------------|----------------------|
| | | | | Garantias e outros cont. (1) | Compromissos perante 3º (2) | ExtraPatrimoniais (1)+(2) | |
| 2001 | EUR | 1.214 | 24.793 | 3.298 | 3.336 | 6.633 | 3,86% |
| 2002 | EUR | 1.422 | 25.669 | 3.123 | 3.146 | 6.269 | 4,45% |
| 2003 | EUR | 1.490 | 26.195 | 2.907 | 3.450 | 6.357 | 4,58% |
| 2004 | EUR | 1.491 | 24.010 | 2.938 | 3.496 | 6.434 | 4,90% |
| 2005 | EUR | 1.488 | 30.159 | 3.139 | 4.002 | 7.141 | 3,99% |
| 2006 | EUR | 1.727 | 35.565 | 3.322 | 4.297 | 7.619 | 4,00% |
| 2007 | EUR | 1.905 | 40.546 | 3.614 | 5.107 | 8.721 | 3,87% |
| 2008 | EUR | 1.962 | 43.003 | 3.356 | 4.561 | 7.916 | 3,85% |
| 2009 | EUR | 2.303 | 47.449 | 3.076 | 4.301 | 7.377 | 4,20% |
| 2010 | EUR | 1.964 | 45.660 | 3.012 | 3.857 | 6.869 | 3,74% |

ii. Banco Espírito Santo*Dados em milhares*

| Ano | Moeda | Capitais Próprios | Activo Líquido | ExtraPatrimoniais | | | Rácio de Alavancagem |
|------|-------|-------------------|----------------|------------------------------|-----------------------------|---------------------------|----------------------|
| | | | | Garantias e outros cont. (1) | Compromissos perante 3º (2) | ExtraPatrimoniais (1)+(2) | |
| 2001 | EUR | 1.404 | 38.523 | 4.371 | 2.822 | 7.193 | 3,07% |
| 2002 | EUR | 2.001 | 41.234 | 4.527 | 3.390 | 7.918 | 4,07% |
| 2003 | EUR | 2.096 | 43.283 | 4.908 | 3.457 | 8.365 | 4,06% |
| 2004 | EUR | 2.254 | 45.901 | 5.366 | 4.150 | 9.517 | 4,07% |
| 2005 | EUR | 3.030 | 50.222 | 5.912 | 18.458 | 24.370 | 4,06% |
| 2006 | EUR | 4.822 | 59.139 | 6.243 | 25.392 | 31.635 | 5,31% |
| 2007 | EUR | 5.414 | 68.355 | 7.249 | 31.521 | 38.769 | 5,05% |
| 2008 | EUR | 4.653 | 75.187 | 10.942 | 14.614 | 25.556 | 4,62% |
| 2009 | EUR | 6.939 | 82.297 | 13.947 | 13.951 | 27.898 | 6,30% |
| 2010 | EUR | 7.476 | 83.655 | 20.340 | 12.233 | 32.573 | 6,43% |

iii. Millenium BCP*Dados em milhares*

| Ano | Moeda | Capitais Próprios | Activo Líquido | ExtraPatrimoniais | | | Rácio de Alavancagem |
|------|-------|-------------------|----------------|------------------------------|-----------------------------|---------------------------|----------------------|
| | | | | Garantias e outros cont. (1) | Compromissos perante 3º (2) | ExtraPatrimoniais (1)+(2) | |
| 2001 | EUR | 2.187 | 62.961 | 8.920 | 8.072 | 16.992 | 2,74% |
| 2002 | EUR | 2.188 | 61.852 | 7.369 | 8.293 | 15.662 | 2,82% |
| 2003 | EUR | 2.851 | 67.688 | 7.627 | 8.870 | 16.497 | 3,39% |
| 2004 | EUR | 3.605 | 71.678 | 7.813 | 9.852 | 17.665 | 4,04% |
| 2005 | EUR | 4.247 | 76.850 | 8.721 | 10.261 | 18.982 | 4,43% |
| 2006 | EUR | 4.842 | 79.259 | 8.513 | 10.797 | 19.311 | 4,91% |
| 2007 | EUR | 4.618 | 88.166 | 8.037 | 13.771 | 21.808 | 4,20% |
| 2008 | EUR | 5.960 | 94.424 | 8.614 | 12.924 | 21.538 | 5,14% |
| 2009 | EUR | 6.876 | 95.550 | 8.519 | 14.045 | 22.565 | 5,82% |
| 2010 | EUR | 6.750 | 100.010 | 13.968 | 10.281 | 24.249 | 5,43% |

iv. Bank of America*Dados em milhares*

| Ano | Moeda | Capitais Próprios | Activo Líquido | ExtraPatrimoniais | | | Rácio de Alavancagem |
|------|-------|-------------------|----------------|------------------------------|-----------------------------|---------------------------|----------------------|
| | | | | Garantias e outros cont. (1) | Compromissos perante 3º (2) | ExtraPatrimoniais (1)+(2) | |
| 2001 | USD | 48.520 | 621.764 | sem informação | sem informação | 339.504 | 5,05% |
| 2002 | USD | 50.319 | 660.458 | sem informação | sem informação | 320.429 | 5,13% |
| 2003 | USD | 47.980 | 736.445 | sem informação | sem informação | 339.962 | 4,46% |
| 2004 | USD | 99.645 | 1.110.457 | sem informação | sem informação | 541.186 | 6,03% |
| 2005 | USD | 101.533 | 1.291.803 | sem informação | sem informação | 597.600 | 5,37% |
| 2006 | USD | 135.272 | 1.459.737 | sem informação | sem informação | 1.347.485 | 4,82% |
| 2007 | USD | 146.803 | 1.715.746 | sem informação | sem informação | 1.487.619 | 4,58% |
| 2008 | USD | 177.052 | 1.817.943 | sem informação | sem informação | 1.363.651 | 5,56% |
| 2009 | USD | 231.444 | 2.223.299 | sem informação | sem informação | 1.110.581 | 6,94% |
| 2010 | USD | 228.248 | 2.264.909 | sem informação | sem informação | 1.003.135 | 6,98% |

v. JP Morgan Chase*Dados em milhares*

| Ano | Moeda | Capitais Próprios | Activo Líquido | ExtraPatrimoniais | | | Rácio de Alavancagem |
|------|-------|-------------------|----------------|------------------------------|-----------------------------|---------------------------|----------------------|
| | | | | Garantias e outros cont. (1) | Compromissos perante 3º (2) | ExtraPatrimoniais (1)+(2) | |
| 2001 | USD | 41.099 | 693.575 | sem informação | sem informação | 379.600 | 3,83% |
| 2002 | USD | 42.306 | 758.800 | sem informação | sem informação | 389.258 | 3,69% |
| 2003 | USD | 46.154 | 770.912 | sem informação | sem informação | 392.681 | 3,97% |
| 2004 | USD | 105.653 | 1.157.248 | sem informação | sem informação | 910.600 | 5,11% |
| 2005 | USD | 107.211 | 1.198.942 | sem informação | sem informação | 976.705 | 4,93% |
| 2006 | USD | 115.790 | 1.351.520 | sem informação | sem informação | 1.138.959 | 4,65% |
| 2007 | USD | 123.221 | 1.562.147 | sem informação | sem informação | 1.262.588 | 4,36% |
| 2008 | USD | 166.884 | 2.175.052 | sem informação | sem informação | 1.121.378 | 5,06% |
| 2009 | USD | 165.365 | 2.031.989 | sem informação | sem informação | 991.095 | 5,47% |
| 2010 | USD | 176.106 | 2.117.605 | sem informação | sem informação | 954.840 | 5,73% |

vi. Santander*Dados em milhares*

| Ano | Moeda | Capitais Próprios | Activo Líquido | ExtraPatrimoniais | | | Rácio de Alavancagem |
|------|-------|-------------------|----------------|------------------------------|-----------------------------|---------------------------|----------------------|
| | | | | Garantias e outros cont. (1) | Compromissos perante 3º (2) | ExtraPatrimoniais (1)+(2) | |
| 2001 | EUR | 19.128 | 358.138 | sem informação | sem informação | - | 5,34% |
| 2002 | EUR | 17.594 | 324.208 | sem informação | sem informação | - | 5,43% |
| 2003 | EUR | 18.364 | 351.791 | sem informação | sem informação | - | 5,22% |
| 2004 | EUR | 32.058 | 575.398 | sem informação | sem informação | - | 5,57% |
| 2005 | EUR | 35.841 | 809.107 | sem informação | sem informação | - | 4,43% |
| 2006 | EUR | 40.062 | 833.873 | sem informação | sem informação | - | 4,80% |
| 2007 | EUR | 51.945 | 912.915 | sem informação | sem informação | - | 5,69% |
| 2008 | EUR | 60.001 | 1.049.632 | sem informação | sem informação | - | 5,72% |
| 2009 | EUR | 73.871 | 1.110.529 | sem informação | sem informação | - | 6,65% |
| 2010 | EUR | 80.914 | 1.217.501 | sem informação | sem informação | - | 6,65% |

vii. BNP Paribas*Dados em milhares*

| Ano | Moeda | Capitais Próprios | Activo Líquido | ExtraPatrimoniais | | | Rácio de Alavancagem |
|------|-------|-------------------|----------------|------------------------------|-----------------------------|---------------------------|----------------------|
| | | | | Garantias e outros cont. (1) | Compromissos perante 3º (2) | ExtraPatrimoniais (1)+(2) | |
| 2001 | EUR | 24.610 | 825.296 | 79.943 | 132.929 | 212.872 | 2,37% |
| 2002 | EUR | 26.445 | 710.319 | 60.226 | 140.398 | 200.624 | 2,90% |
| 2003 | EUR | 28.321 | 783.076 | 56.865 | 156.287 | 213.152 | 2,84% |
| 2004 | EUR | 30.194 | 905.938 | 66.148 | 172.641 | 238.789 | 2,64% |
| 2005 | EUR | 40.718 | 1.258.079 | 67.154 | 209.679 | 276.833 | 2,65% |
| 2006 | EUR | 49.512 | 1.440.343 | 80.945 | 235.736 | 316.681 | 2,82% |
| 2007 | EUR | 53.799 | 1.694.454 | 91.099 | 231.227 | 322.326 | 2,67% |
| 2008 | EUR | 53.228 | 2.075.551 | 84.967 | 221.741 | 306.708 | 2,23% |
| 2009 | EUR | 69.501 | 2.057.698 | 104.650 | 273.764 | 378.414 | 2,85% |
| 2010 | EUR | 74.632 | 1.998.158 | 102.563 | 314.731 | 417.294 | 3,09% |

viii. Barclays Bank*Dados em milhares*

| Ano | Moeda | Capitais Próprios | Activo Líquido | ExtraPatrimoniais | | | Rácio de Alavancagem |
|------|-------|-------------------|----------------|------------------------------|-----------------------------|---------------------------|----------------------|
| | | | | Garantias e outros cont. (1) | Compromissos perante 3º (2) | ExtraPatrimoniais (1)+(2) | |
| 2001 | GBP | 14.508 | 356.649 | 24.599 | 99.917 | 124.516 | 3,02% |
| 2002 | GBP | 15.205 | 403.066 | 26.546 | 101.378 | 127.924 | 2,86% |
| 2003 | GBP | 16.485 | 443.373 | 33.694 | 114.847 | 148.541 | 2,79% |
| 2004 | GBP | 17.581 | 522.253 | 38.559 | 134.051 | 172.610 | 2,53% |
| 2005 | GBP | 24.243 | 924.170 | 47.143 | 203.785 | 250.928 | 2,06% |
| 2006 | GBP | 27.106 | 996.503 | 39.419 | 205.504 | 244.923 | 2,18% |
| 2007 | GBP | 31.821 | 1.227.583 | 45.774 | 192.639 | 238.413 | 2,17% |
| 2008 | GBP | 43.574 | 2.053.029 | 66.310 | 260.816 | 327.126 | 1,83% |
| 2009 | GBP | 58.699 | 1.379.148 | 52.774 | 207.275 | 260.049 | 3,58% |
| 2010 | GBP | 62.641 | 1.490.038 | 50.630 | 224.157 | 274.787 | 3,55% |

ix. Deutsche Bank*Dados em milhares*

| Ano | Moeda | Capitais Próprios | Activo Líquido | ExtraPatrimoniais | | | Rácio de Alavancagem |
|------|-------|-------------------|----------------|------------------------------|-----------------------------|---------------------------|----------------------|
| | | | | Garantias e outros cont. (1) | Compromissos perante 3º (2) | ExtraPatrimoniais (1)+(2) | |
| 2001 | EUR | 40.193 | 918.222 | 42.402 | 120.729 | 163.131 | 3,72% |
| 2002 | EUR | 29.991 | 758.355 | - | 103.526 | 103.526 | 3,48% |
| 2003 | EUR | 28.202 | 803.614 | - | 88.884 | 88.884 | 3,16% |
| 2004 | EUR | 25.904 | 840.068 | - | 105.165 | 105.165 | 2,74% |
| 2005 | EUR | 29.936 | 992.161 | 1.209 | 153.732 | 154.941 | 2,61% |
| 2006 | EUR | 32.808 | 1.126.230 | 1.664 | 180.342 | 182.006 | 2,51% |
| 2007 | EUR | 37.044 | 2.020.349 | - | 94.190 | 94.190 | 1,75% |
| 2008 | EUR | 30.703 | 2.020.423 | - | 69.516 | 69.516 | 1,47% |
| 2009 | EUR | 36.647 | 1.500.664 | - | 63.662 | 63.662 | 2,34% |
| 2010 | EUR | 48.843 | 1.905.630 | - | 100.273 | 100.273 | 2,43% |

Anexo 4**Evolução percentual do PIB per capital dos países membros da União Europeia**

| Países da União Europeia | Evolução do PIB per capital (%) | | | | | | | | | |
|------------------------------|---------------------------------|------|-------|------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|
| | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 |
| Áustria ⁽¹⁾ | 0,52 | 1,65 | 0,80 | 2,54 | 2,46 | 3,60 | 3,73 | 2,18 | -3,89 | 1,96 |
| Bélgica ⁽¹⁾ | 0,79 | 1,37 | 0,79 | 3,23 | 1,71 | 2,69 | 2,92 | 1,00 | -2,75 | 2,18 |
| Bulgária | 4,15 | 4,65 | 5,51 | 6,75 | 6,36 | 6,51 | 6,45 | 6,22 | -5,52 | 0,20 |
| Chipre ⁽¹⁾ | 3,99 | 2,10 | 1,91 | 4,20 | 3,95 | 4,14 | 4,45 | 3,57 | -1,02 | n.d. |
| República Checa | 2,46 | 1,90 | 3,60 | 4,48 | 6,32 | 6,81 | 6,13 | 2,46 | -4,15 | 2,32 |
| Dinamarca | 0,70 | 0,47 | 0,38 | 2,30 | 2,45 | 3,39 | 1,58 | -1,12 | -5,21 | 2,09 |
| Estónia ⁽¹⁾ | 8,51 | 7,94 | 7,56 | 7,22 | 9,43 | 10,56 | 6,92 | -5,06 | -13,90 | 1,78 |
| Finlândia ⁽¹⁾ | 2,29 | 1,82 | 2,00 | 4,11 | 2,92 | 4,41 | 5,33 | 0,92 | -8,20 | 3,12 |
| França ⁽¹⁾ | 1,84 | 0,93 | 0,90 | 2,54 | 1,83 | 2,47 | 2,29 | -0,08 | -2,73 | 1,48 |
| Alemanha ⁽¹⁾ | 1,24 | 0,00 | -0,22 | 1,21 | 0,75 | 3,37 | 2,66 | 0,99 | -4,72 | 3,63 |
| Grécia ⁽¹⁾ | 4,20 | 3,44 | 5,94 | 4,37 | 2,28 | 5,17 | 4,28 | 1,02 | -2,04 | -4,47 |
| Hungria | 4,10 | 4,40 | 4,30 | 4,70 | 3,90 | 0,76 | 0,77 | 0,83 | -6,69 | 1,17 |
| Irlanda ⁽¹⁾ | 5,70 | 6,55 | 4,41 | 4,60 | 6,02 | 5,32 | 5,63 | -3,55 | -7,58 | -1,04 |
| Itália ⁽¹⁾ | 1,82 | 0,45 | -0,02 | 1,53 | 0,66 | 2,04 | 1,48 | -1,32 | -5,22 | 1,30 |
| Letónia | 8,04 | 6,47 | 7,20 | 8,68 | 10,60 | 12,23 | 9,98 | -4,24 | -17,95 | -0,34 |
| Lituânia | 6,74 | 6,86 | 10,25 | 7,35 | 7,80 | 7,84 | 9,84 | 2,93 | -14,74 | 1,33 |
| Luxemburgo ⁽¹⁾ | 2,52 | 4,11 | 1,55 | 4,40 | 5,43 | 4,97 | 6,64 | 1,44 | -3,64 | 3,52 |
| Malta ⁽¹⁾ | -1,62 | 2,62 | -0,31 | 0,90 | 4,01 | 3,64 | 3,70 | 2,57 | -2,12 | n.d. |
| Países Baixos ⁽¹⁾ | 1,93 | 0,08 | 0,34 | 2,24 | 2,05 | 3,39 | 3,92 | 1,88 | -3,92 | 1,77 |
| Polónia | 1,21 | 1,44 | 3,87 | 5,34 | 3,62 | 6,23 | 6,79 | 5,13 | 1,65 | 3,82 |
| Portugal ⁽¹⁾ | 1,97 | 0,71 | -0,93 | 1,56 | 0,76 | 1,44 | 2,39 | -0,01 | -2,49 | 1,33 |
| Roménia | 5,70 | 5,10 | 5,20 | 8,40 | 4,17 | 7,90 | 6,00 | 9,43 | -8,50 | 0,95 |
| Eslováquia ⁽¹⁾ | 3,48 | 4,59 | 4,78 | 5,03 | 6,67 | 8,50 | 10,58 | 6,17 | -6,20 | 0,50 |
| Eslovénia ⁽¹⁾ | 2,85 | 3,97 | 2,84 | 4,29 | 4,49 | 5,81 | 6,80 | 3,49 | -7,80 | 1,18 |
| Espanha ⁽¹⁾ | 3,65 | 2,70 | 3,10 | 3,27 | 3,61 | 4,02 | 3,57 | 0,86 | -3,72 | -0,14 |
| Suécia | 1,26 | 2,48 | 2,34 | 4,23 | 3,16 | 4,30 | 3,31 | -0,61 | -5,33 | 5,54 |
| Reino Unido | 2,46 | 2,10 | 2,81 | 2,95 | 2,17 | 2,79 | 2,68 | -0,07 | -4,87 | 1,25 |

⁽¹⁾ País membro da União Monetária Europeia.

Fonte: The World Bank

Anexo 5**Dívida Pública em percentagem do PIB dos países membros da União Europeia**

| Países da União Europeia | Dívida Pública (% PIB) | | | | | | | | |
|------------------------------|------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 |
| Áustria ⁽¹⁾ | 66,37 | 68,68 | 67,50 | 67,25 | 67,96 | 64,35 | 60,87 | 65,38 | 70,65 |
| Bélgica ⁽¹⁾ | 105,41 | 101,96 | 95,81 | 90,71 | 89,41 | 85,62 | 82,60 | 87,84 | 92,35 |
| Bulgária | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. |
| Chipre ⁽¹⁾ | 160,88 | 170,52 | 179,11 | 180,23 | 180,57 | 171,38 | 159,31 | 144,10 | 97,33 |
| República Checa | 15,48 | 16,07 | 19,05 | 20,93 | 23,01 | 24,67 | 25,06 | 26,58 | 31,90 |
| Dinamarca | 51,12 | 50,29 | 48,14 | 44,77 | 36,67 | 32,97 | 24,73 | 32,62 | 41,05 |
| Estónia ⁽¹⁾ | 4,10 | 4,82 | 5,23 | 5,47 | 5,86 | 5,60 | 4,97 | 5,73 | 9,11 |
| Finlândia ⁽¹⁾ | 49,83 | 47,53 | 49,36 | 47,95 | 43,99 | 41,25 | 37,26 | 36,19 | n.d. |
| França ⁽¹⁾ | 59,81 | 63,65 | 68,38 | 70,63 | 72,63 | 68,26 | 67,10 | 72,78 | 83,54 |
| Alemanha ⁽¹⁾ | 37,78 | 38,97 | 40,61 | 42,63 | 44,27 | 43,25 | 40,69 | 43,01 | 47,17 |
| Grécia ⁽¹⁾ | 126,70 | 127,70 | 123,18 | 126,92 | 133,25 | 126,60 | 122,91 | 124,59 | 139,93 |
| Hungria | 60,21 | 60,64 | 62,29 | 66,15 | 68,99 | 70,38 | 69,82 | 73,48 | 81,86 |
| Irlanda ⁽¹⁾ | 36,80 | 34,73 | 33,52 | 32,23 | 32,65 | 28,81 | 28,46 | 49,05 | 70,90 |
| Itália ⁽¹⁾ | 118,52 | 115,77 | 111,35 | 111,13 | 113,34 | 109,65 | 104,84 | 107,64 | 118,99 |
| Letónia | 13,66 | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | 22,89 | 42,36 |
| Lituânia | n.d. | n.d. | 26,47 | 23,37 | 21,37 | 21,00 | 19,88 | 18,36 | 33,62 |
| Luxemburgo ⁽¹⁾ | 4,88 | 4,70 | 3,85 | 4,06 | 3,61 | 4,35 | 4,59 | 11,67 | 12,60 |
| Malta ⁽¹⁾ | n.d. | n.d. | 81,47 | 83,33 | 83,37 | 75,69 | 72,57 | 77,12 | 81,06 |
| Países Baixos ⁽¹⁾ | 48,30 | 49,32 | 51,14 | 52,14 | 51,49 | 45,81 | 43,21 | 55,42 | 58,09 |
| Polónia | 32,96 | 41,38 | 45,14 | 44,54 | 46,91 | 47,44 | 42,84 | 44,64 | 48,07 |
| Portugal ⁽¹⁾ | 59,10 | 63,48 | 65,14 | 67,61 | 70,57 | 69,61 | 67,51 | 72,46 | 83,91 |
| Roménia | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. |
| Eslováquia ⁽¹⁾ | n.d. | n.d. | 45,41 | 44,89 | 37,16 | 32,89 | 31,87 | 30,07 | 38,07 |
| Eslovénia ⁽¹⁾ | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. |
| Espanha ⁽¹⁾ | 54,44 | 52,97 | 48,32 | 47,28 | 38,38 | 34,02 | 30,04 | 34,05 | 46,35 |
| Suécia | 57,25 | 54,66 | 53,19 | 52,74 | 53,09 | 46,57 | 40,75 | 39,02 | 44,22 |
| Reino Unido | 42,51 | 42,53 | 42,95 | 45,21 | 47,66 | 47,34 | 48,13 | 57,85 | 73,23 |

⁽¹⁾ País membro da União Monetária Europeia.

Fonte: The World Bank

Anexo 6**Correlação existente entre o rácio de alavancagem e a cotação em bolsa**

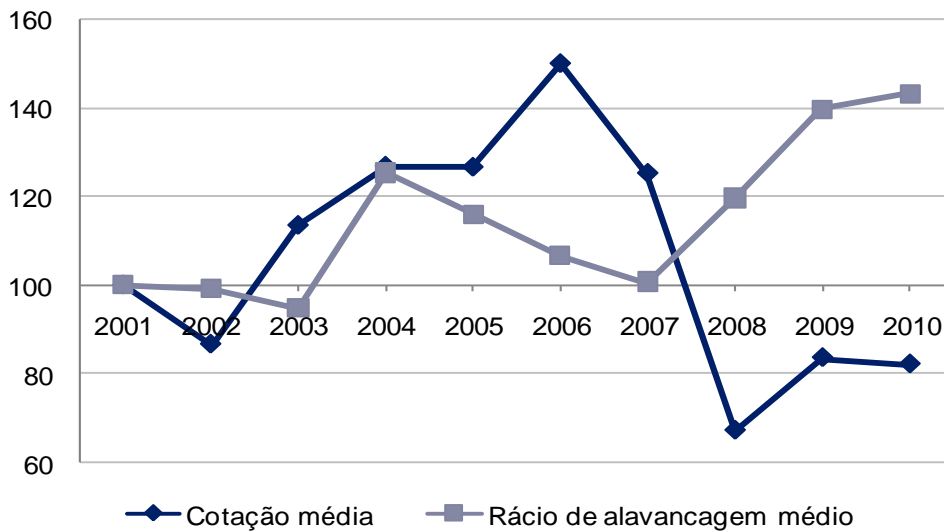
| Banco | Correlação | R2 |
|----------------------|------------|--------|
| Barclays Bank | 71,45% | 51,05% |
| BNP Paribas | 54,53% | 29,74% |
| Deutsche Bank | 54,25% | 29,43% |
| Banco Espírito Santo | 53,39% | 28,50% |
| Santander | 17,69% | 3,13% |
| JPMorgan Chase | 8,05% | 0,65% |
| Banco BPI | 4,12% | 0,17% |
| Millenium BCP | -9,51% | 0,90% |
| Bank of America | -17,82% | 3,17% |
| Média | 26,24% | 16,30% |

A cotação em bolsa utilizada para a realização desta análise corresponde à cotação de fecho das acções de cada uma das instituições financeiras seleccionadas, à data de 31 de Dezembro de cada um dos 10 anos incluídos na análise (2001-2010).

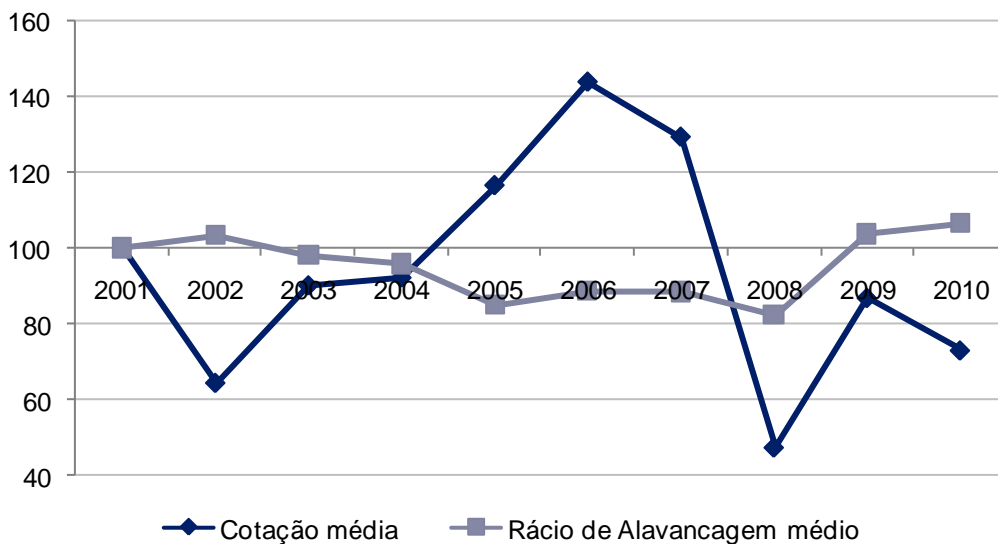
Anexo 7

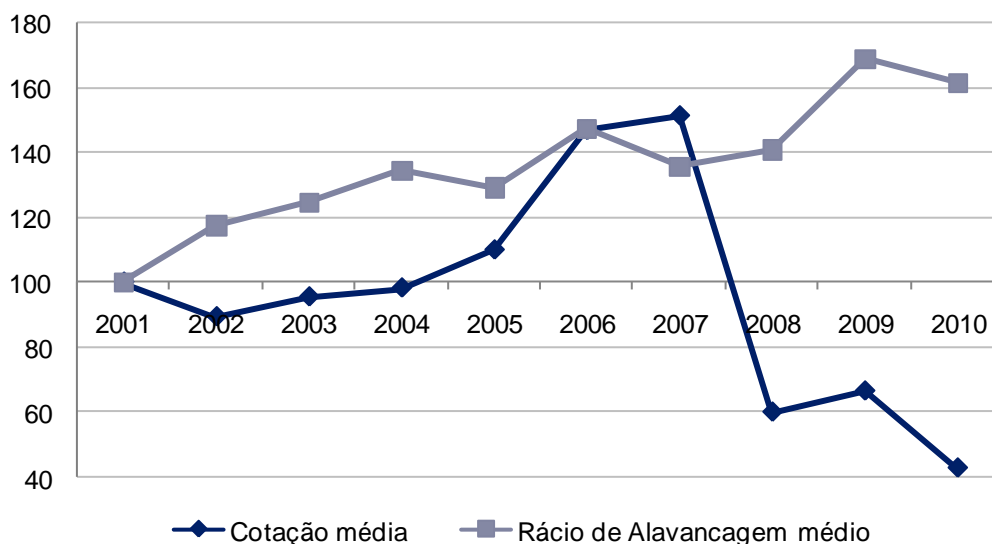
Análise, por mercado, da evolução do rácio de alavancagem médio e da cotação média

i. Estados Unidos da América



ii. Europa (excluindo Portugal)



iii. Portugal

Verifica-se que os três segmentos acima descritos apresentam as mesmas tendências, identificando-se sempre um aumento do rácio de alavancagem após a crise bancária. Os bancos dos Estados Unidos da América apresentam rácios de alavancagem superiores aos bancos europeus. Este facto é provavelmente justificado pelo facto de já existirem níveis mínimos definidos para este rácio, naquele país. O rácio de alavancagem médio verificado no exercício de 2010 pelos bancos descritos no ponto (i) é de 6,36%. Dos bancos europeus, apenas o banco Santander apresenta um rácio de alavancagem próximo dos bancos americanos, sendo em 2010 de 6,65%. Este resultado vai de encontro às características específicas desta instituição financeira, sendo considerado como um dos bancos de retalho mais sólidos e solventes do mundo.

Em Portugal, verifica-se uma clara evolução positiva do rácio de alavancagem médio, passando este de 3,22% em 2001 para 5,20% em 2010. O Banco BPI, no entanto, apresenta-se como um caso particular sendo o único banco que apresenta um rácio de alavancagem inferior em 2010 face a 2001. Em 2001, o Banco BPI apresentava o rácio mais elevado dos três bancos portugueses, no entanto, no decorrer dos 10 anos em análise este banco manteve níveis de capital quase constantes contrariamente aos outros dois bancos que aumentaram significativamente o peso do capital na sua estrutura financeira, essencialmente a partir do ano de 2009.