

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA**

**INSTITUTO DE ECONOMIA**

**Anderson Carlos de Souza**

**SISTEMA BANCÁRIO SOB A CRISE ECONÔMICA INTERNACIONAL: O  
CASO BRASILEIRO**

Uberlândia- MG  
2013

**Anderson Carlos de Souza**

**SISTEMA BANCÁRIO SOB A CRISE ECONÔMICA INTERNACIONAL: O CASO BRASILEIRO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Economia do Instituto de Economia da Universidade Federal de Uberlândia, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Economia.

Área de Concentração: Desenvolvimento Econômico

Orientador: Prof. Dr. Guilherme Jonas C. da Silva

Co-Orientador: Dr. Fábio Henrique Bittes Terra

Uberlândia – MG  
2013

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)  
Sistema de Bibliotecas da UFU, MG, Brasil.**

---

S729s Souza, Anderson Carlos de, 1976-  
2013 Sistema bancário sob a crise econômica internacional : o caso brasileiro  
/ Anderson Carlos de Souza - 2013.  
72 f.

Orientador: Guilherme Jonas C. da Silva.  
Co-orientador: Fábio Henrique Bittes Terra.

Dissertação (mestrado) – Universidade Federal de Uberlândia, Programa de  
Pós-Graduação em Economia.

Inclui bibliografia.

1. Economia - Teses. 2. Bancos - Brasil - Teses. 3. Crise econômica -  
Brasil - Teses. 4. Crise financeira global, 2008-2009 - Teses. I. Silva,  
Guilherme Jonas C. da. II. Terra, Fábio Henrique Bittes. III. Universidade  
Federal de Uberlândia. Programa de Pós-Graduação em Economia. IV. Título.

**ANDERSON CARLOS DE SOUZA**

**Título:** Sistema Bancário sob a Crise Econômica Internacional: o caso brasileiro

**Dissertação de Mestrado** aprovada em 30/08/2013.

Banca Examinadora:

---

Prof. Dr. Guilherme Jonas C. da Silva (IE – UFU)  
Orientador

---

Prof. Dr. Fábio Henrique Bittes Terra (IE – UFU)  
Co-Orientador

---

Prof. Dr. Fernando Motta Correia (PPGE – UFPR)  
Membro

---

Prof. Dr. Aderbal Oliveira Damasceno  
Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Economia – IE - UFU

Universidade Federal de Uberlândia  
Instituto de Economia  
Programa de Pós-Graduação em Economia  
Uberlândia – MG

## AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a DEUS, pois, tudo que consegui até hoje em toda minha vida foi graças a Ele.

Também devo um agradecimento muito especial ao meu orientador Guilherme Jonas e ao meu co-orientador Fábio Henrique, pois, devido aos problemas particulares que tive durante a elaboração deste trabalho, seria praticamente impossível terminá-lo não fosse a compreensão, o companheirismo e a colaboração de ambos. Sinceramente, agradeço de coração o apoio que recebi de vocês dois. Não poderia deixar de fazer um agradecimento especial aos dois coordenadores do PPGE-UFU, no período em que cursei o mestrado, os professores Antônio César Ortega e Aderbal Damasceno.

Agradeço ainda a todos os professores que me acompanharam desde o período da graduação no próprio instituto, que de alguma forma, com certeza, contribuíram para meu crescimento pessoal.

Um muito obrigado à secretária do PPGE-UFU, Tatiana Pereira Athayde Costa, que contribuiu de diversas formas.

À CAPES agradeço pela confiança e recursos investidos em mim.

Por fim, gostaria também de agradecer a dois colegas de trabalho. Meu muito obrigado ao João Batista, que era meu chefe na Caixa Econômica Federal quando eu ainda cursava as disciplinas do mestrado, e, que, por incontáveis vezes, permitiu que eu fizesse horários diferenciados de trabalho para conseguir conciliar com meus estudos. Na verdade, apesar da relação de chefia/empregado existente entre nós dois, acabamos, sim, foi criando uma sincera relação de amizade. O outro colega que gostaria de agradecer é o meu xará Anderson Cardoso “Cidadão”, que, sem dúvida, foi a pessoa que mais me apoiou moralmente para concluir o mestrado e, que, por inúmeras vezes, “enchia minha bola”, discutia economia comigo, me enviava artigos e reportagens para leitura e me cobrava a finalização do curso. Agradecimento especial ao Alexandre Batista, que também é prata da casa (estudou no IE-UFU) e hoje é economista chefe da Caixa Econômica Federal, com quem tive o prazer de trabalhar nos últimos meses e pude colocar em prática aquilo que aprendi na academia.

De coração, muitíssimo obrigado a todos vocês e serei eternamente grato por tudo.

## RESUMO

O objetivo deste trabalho é tentar demonstrar quais fatores foram determinantes para a robustez do sistema bancário brasileiro durante a crise financeira internacional que se iniciou em 2007 e se estende até os dias de hoje. Diferentemente do que aconteceu nos Estados Unidos e nos principais países europeus, em nosso País não houve uma quebra generalizada de instituições bancárias, apesar de alguns poucos bancos de médio porte e outro de grande porte terem sido incorporados por outras instituições financeiras, muito em função da referida crise. Para atingir esse objetivo, além da pesquisa bibliográfica foi realizado um estudo econométrico através da metodologia de estimação de Vetores Autorregressivos (VAR). Os resultados encontrados sugerem que nosso sistema bancário é mais conservador que a média mundial, o que pode ser comprovado pelos elevados indicadores de Basiléia de nossas instituições e, além disso, o fator determinante para que não houvesse uma falência generalizada dos bancos no País foi o fato de que eles têm uma elevada preferência pela aplicação em títulos públicos, os quais, pela sua natureza, são como quase-moeda e pagam taxas de juros ainda muito elevadas. Assim, ao menor sinal de instabilidade da economia, tanto externa como interna, podem aumentar sua preferência pela liquidez – títulos públicos – sem sofrerem grandes problemas, porque dificilmente ficam muito alavancados devido às características dos papéis do governo, já citadas acima.

**Palavras-Chave:** Sistema Bancário Brasileiro. Basiléia. Títulos Públicos.

## **ABSTRACT**

The objective of this work is to try to show which factors were crucial to the robustness of the Brazilian banking system during the global financial crisis that began in 2007 and extends to the present day. Unlike what happened in the United States and in major European countries, in our country, there has been no general collapse of banking institutions, although a few medium-sized banks and other large have been incorporated by other financial institutions, largely due of that crisis. To achieve this goal, in addition to literature study was conducted through econometric estimation methodology Vector Autoregression (VAR). The results suggest that our banking system is more conservative than the world average, whichis testified by the high indicators of Basel in our institutions and in addition, the determining factor for which there was not a wide spread failure of banks in the country was the fact that they have a high preference for investments in public securities, which, by their nature, are like quasi-money and pay interest rates remain very high. Thus, at this ligh testing no fin stability of the economy, both external and internal, can increase their liquidity preference – government bonds – without suffering major problems, because hardly get too leveraged due to the characteristics of the roles of government, already mentioned above.

Keywords: Brazilian Banking System. Basel. Government securities.

## LISTA DE TABELAS

**Tabela 1:** Ponderação de Risco pela Categoria do Ativo.....16

**Tabela 2:** Basileia I – Fatores Aplicados para Cálculo do Ativo Ponderado pelo Risco (APR).....18



## LISTA DE QUADROS

<b>Quadro 1:</b> Comparação entre os dois Acordos de Basileia.....	23
<b>Quadro 2:</b> Medidas para Estimular os Sistemas Financeiros - Área Euro.....	29
<b>Quadro 3:</b> Medidas para Estimular os Sistemas Financeiros – Outros Países.....	29
<b>Quadro 4:</b> Bancos mais Lucrativos das Américas em 2008.....	33
<b>Quadro 5:</b> Variáveis, Nomenclatura, Fonte e Frequência dos Dados.....	37
<b>Quadro 6:</b> Testes de Estacionariedade de Dickey-Fuller Aumentado.....	38
<b>Quadro 7:</b> Teste de Cointegração de Johansen.....	39
<b>Quadro 8:</b> Estatística Qui-Quadrado para Exclusão de Defasagens.....	40
<b>Quadro 9:</b> Teste de Wald para Exogeneidade em Bloco.....	40
<b>Quadro 10:</b> Análise de Decomposição da Variância.....	44

## SUMÁRIO

<b>Introdução</b> .....	1
<b>1. Referencial Teórico: Comportamento do Sistema Bancário</b> .....	5
1.1. Três Abordagens da Firma Bancária.....	5
1.2. Relembrando “A Hipótese da Fragilidade Financeira de Minsk”.....	8
<b>2. A Construção dos Acordos de Basiléia</b> .....	11
2.1. Contexto Histórico.....	11
2.2. O Primeiro Acordo de Basiléia.....	13
2.3. O Brasil e o Primeiro Acordo de Basiléia.....	17
2.4. As Deficiências do Primeiro Acordo de Basiléia.....	19
2.5. O Segundo Acordo de Basiléia.....	22
2.6. O Brasil e o Segundo Acordo de Basiléia.....	24
2.7. As Críticas ao Segundo Acordo de Basiléia.....	25
<b>3. A Crise do <i>Subprime</i></b> .....	26
3.1. As Origens da Crise.....	26
3.2. Os Efeitos da Crise <i>Subprime</i> no Brasil.....	30
3.3. Situação dos Bancos no Brasil Durante a Crise.....	31
<b>4. Análise Empírica: Quais Fatores foram determinantes para que o Sistema Bancário Brasileiro não quebrasse?</b> .....	35
4.1. Metodologia.....	35
4.2. Base de Dados.....	36
4.3. Análise Econométrica: Testes e Estimções.....	37
4.3.1. Resultado dos Testes de Especificação do Modelo.....	37
4.3.2. Análise da Função Impulso Resposta.....	41
4.3.3. Decomposição da Variância.....	43

<b>Considerações Finais</b> .....	46
<b>Referências</b> .....	47
<b>Apêndice 1</b> – Banco de Dados Extraído do Site do Banco Central do Brasil e utilizado para a Análise Econométrica.....	50
<b>Apêndice 2</b> – Princípios Fundamentais para uma Supervisão Bancária Efetiva (Os Princípios Fundamentais da Basileia), conforme disponível no site do Banco Central do Brasil.....	53
<b>Apêndice 3</b> – Resoluções do Banco Central do Brasil.....	58

## INTRODUÇÃO

A crise do *subprime*, amplamente discutida pela literatura, teve sua origem no mercado imobiliário norte-americano em 2007, notadamente na parte de hipotecas de alto risco. Esta crise resultou da acelerada desregulamentação do setor imobiliário e do setor bancário durante as últimas décadas. (KRUGMAN, 2009)

Em outubro de 2008, com a falência do Lehman Brothers, a crise de confiança se alastrou e causou estragos pelo mundo, fazendo com que os bancos comerciais aumentassem a sua preferência pela liquidez, reduzindo o volume de crédito e aumentando os *spreads* bancários. Assim, houve a necessidade de grandes volumes de injeções de dinheiro público nos bancos. Mesmo os governos de vários países tendo gastado enormes quantias na tentativa de salvar seus sistemas financeiros, diversas instituições financeiras fecharam suas portas mundo afora, especialmente nos Estados Unidos, onde, até janeiro de 2011, 336 bancos decretaram falência<sup>1</sup>. Dentre os falidos estão bancos que até a crise, eram considerados grandes demais para quebrar: o maior exemplo é o *Lehman Brothers*, o segundo maior banco de investimento dos EUA, com 158 anos de existência. O anúncio de sua quebra, em 15 de setembro de 2008, é considerado pela maioria dos analistas como o auge da crise financeira internacional.

No Brasil, a situação foi diferente, já que não houve necessidade de ajuda financeira do governo federal para socorrer as instituições financeiras como no montante proporcional aos EUA e na Europa, e, muito menos ocorreram falências e concordatas em nosso sistema financeiro nacional. Contudo, o Unibanco, a Nossa Caixa e o Banco Votorantim passaram por uma situação difícil no período e, algum tempo depois, acabaram sendo incorporados por outras instituições financeiras. De fato, os bancos de pequeno e médio porte não tiveram vida fácil durante a crise e foram adotadas medidas por parte do Banco Central do Brasil com o intuito de amenizar essa situação como, por exemplo, as medidas de diminuição dos montantes de depósito compulsório para incentivar os bancos de maior porte, especialmente Caixa Econômica Federal e Banco do Brasil, a comprar carteiras de crédito dos menores e “aliviar”, de certa maneira, a falta de liquidez que afetava-os.

---

<sup>1</sup> O governo americano desembolsou algo em torno de 1,7 trilhões de dólares na tentativa de salvar o sistema financeiro do país. Farhi e Cintra (2008).

Acredita-se que dois fatores foram fundamentais para que o sistema financeiro nacional lograsse tal situação: primeiro, o “*shadow banking system*”<sup>2</sup> não era tão poderoso quanto o existente na Europa e principalmente nos Estados Unidos, quer dizer, no Brasil o sistema bancário “na sombra da regulação macroprudencial” ainda não era tão desenvolvido quanto o europeu e o norte-americano. Segundo, os bancos brasileiros e os que operavam no Brasil estavam com seus índices de Basileia bem acima do exigido pela Autoridade Monetária brasileira, que é de 11%, aliás, acima do que era estipulado internacionalmente, 8%.

Um sistema bancário sólido é fundamental para o desenvolvimento de uma economia, em particular, no caso brasileiro é vital para o sucesso das políticas voltadas para o crescimento econômico. A “solidez” do sistema financeiro nacional ficou evidente após 2007, quando instituições financeiras em diversas partes do mundo, dentre elas, *to big to fail*, expuseram enormes fragilidades, em muitos casos, em decorrência de uma supervisão bancária não tão rígida em seus países.

Conseqüentemente, o interesse e a preocupação com a situação dos sistemas financeiros aumentou significativamente após a eclosão da crise financeira internacional em 2007. Assim, percebe-se que a preocupação que parecia ser apenas dos supervisores bancários dos países emergentes, passou a fazer parte da “ordem do dia” de bancos centrais de grandes potências, especialmente Estados Unidos e principais países europeus.

Portanto, dada a extrema importância do sistema bancário brasileiro para a economia do País, analisam-se os fatores e as características que foram determinantes para que o sistema financeiro nacional não entrasse em colapso como ocorrera em várias partes do mundo durante a crise do *subprime*<sup>3</sup>.

Com o intuito de atingir os objetivos propostos, realiza-se, além de uma ampla pesquisa bibliográfica, a coleta de dados do sistema bancário brasileiro, especialmente no site do Banco Central do Brasil, a fim de extrair o índice de Basileia das principais

---

<sup>2</sup> Mais detalhes sobre o “*shadow banking system*” em Farhi, M.; Cintra, M. A. M. “A Crise Financeira e o Global Shadow Banking System”. *Novos Estudos*, n° 82, p.35-55, Nov. 2008.

<sup>3</sup>A crise do *subprime* foi uma crise financeira desencadeada em 2007, a partir da quebra de instituições bancárias nos EUA, as quais concediam empréstimos hipotecários de alto risco, arrastando vários bancos para uma situação de insolvência e repercutindo fortemente sobre as bolsas de valores de todo o mundo. Mais detalhes em Júnior e Filho (2008).

instituições bancárias, os valores dos ativos dos bancos, a quantidade de recursos emprestados, a quantidade de títulos públicos em carteira, etc. Os referidos dados estão descritos no Apêndice 1.

Além dessa introdução, esta dissertação está dividida em quatro capítulos. No primeiro apresenta-se um referencial teórico sobre as principais abordagens acerca do comportamento da firma bancária. Nessa parte sintetizam-se os principais elementos teóricos das abordagens neoclássica, novo-keynesiana e pós-keynesiana sobre o sistema bancário. De antemão, deve-se esclarecer que para o desenvolvimento dessa dissertação adota-se a visão pós-keynesiana. Cabe ressaltar que Minsky é considerado por muitos como o mais importante autor da chamada escola pós-keynesiana, e, além disso, foi um dos grandes estudiosos do sistema financeiro norte-americano no século XX. Por isso, também abrimos espaço para revisitarmos suas principais ideias e como ele chega à conclusão de que apenas uma regulação financeira pode limitar a especulação e prolongar o crescimento estável.

No segundo capítulo procura-se demonstrar, ao longo do tempo, como se chegou ao que hoje é denominado Acordo de Basiléia II. Tenta-se mostrar o que realmente estava por trás da elaboração do Primeiro Acordo de Basiléia, trazendo visões de diversos autores, e como as crises financeiras, bem como as inovações financeiras, fizeram com que as Autoridades Monetárias dos principais países atentassem para a fragilidade e a necessidade de aperfeiçoamento das regras vigentes. Por fim, demonstram-se quais os impactos dos referidos acordos nos principais países, especialmente no Brasil.

No terceiro capítulo apresenta-se uma síntese do que foi a crise do *subprime*. Também será descrita qual era a situação dos bancos no Brasil durante a crise e porque não houve falências de instituições financeiras no Brasil como ocorreu na Europa e principalmente nos Estados Unidos.

No quarto capítulo realizamos um estudo econométrico utilizando a metodologia VAR (Vetores Autorregressivos). Por meio da referida metodologia, utiliza-se algumas variáveis, especificamente, o índice de Basiléia dos principais bancos do sistema financeiro nacional, a quantidade de títulos públicos em estoque nas carteiras dos bancos brasileiros e o volume de crédito concedido, que de certa forma, indica o grau de alavancagem das instituições financeiras nacionais. Por conseguinte, tentamos encontrar quais foram, realmente, os fatores que fizeram com que no Brasil a situação do sistema

bancário não se tornasse tão caótica como nos principais países desenvolvidos. Assim, tentamos encontrar, a partir de evidências econométricas, os motivos pelos quais nosso sistema bancário mostrou-se mais sólido do que alguns sistemas bancários de países desenvolvidos. Em seguida são apresentadas as considerações finais do trabalho.

# 1. REFERENCIAL TEÓRICO: COMPORTAMENTO DO SISTEMA BANCÁRIO

## 1.1 Três abordagens da firma bancária

Tendo em vista que o objetivo dessa dissertação é estudar o comportamento do sistema bancário brasileiro sob a crise econômica internacional, iniciada a partir de meados do ano de 2007, faz-se necessário esclarecer qual a linha teórica adotaremos para delinear a pesquisa. Tal esclarecimento é importante visto que existem três abordagens predominantes: a neoclássica, a novo-keynesiana e a pós-keynesiana, sendo esta última a linha teórica adotada nesse trabalho.

A concepção pioneira de intermediação financeira apresentada por Gurley & Shaw (1955) considerava sob uma perspectiva neoclássica, que os bancos, ao criarem moeda, estavam apenas intermediando a transferência de recursos das unidades superavitárias para as deficitárias, sendo a moeda essencialmente um meio de troca. Os pressupostos implícitos da teoria clássica eram a neutralidade e a exogeneidade da moeda. Por sua vez, a nova teoria neoclássica da firma bancária, apresentada pioneiramente por Tobin (1963), passou a considerar a firma bancária uma maximizadora de lucros, que buscava atender as demandas dos agentes econômicos até o ponto em que os retornos marginais dos empréstimos e dos investimentos fossem, pelo menos, iguais ao custo marginal do banco de atrair e de manter os depósitos. Entretanto, apenas em 1971, Klein conseguiu dar um tratamento melhor para o banco em nível microeconômico, ao apresentá-lo como um agente racional num ambiente caracterizado por risco e incerteza. De acordo com Silva (2009), o modelo desenvolvido por Klein (1971) é, sem dúvida, o mais conhecido dessa literatura, além de ser aquele que melhor sintetiza esta linha de pensamento.

A visão novo-keynesiana tem como uma das suas principais referências o economista Joseph Stiglitz. Segundo ele,

O capital está no âmago do capitalismo; não surpreende, deste modo, que devamos buscar nas falhas dos mercados de capitais a explicação para uma das mais importantes falhas do capitalismo, as marcadas flutuações no produto e emprego que têm caracterizado o capitalismo através de toda sua história. (Stiglitz, 1992, p.269).



Para Stiglitz (1992), não existem mercados perfeitos (de capitais, de seguros, de crédito, de futuros) devido à existência de assimetria de informações, o que acaba influenciando o comportamento dos agentes econômicos no que diz respeito à aversão ao risco. Conforme Canuto e Júnior (1999), os bancos, na visão de Stiglitz, são empresas que exercem o papel de intermediação entre tomadores e fornecedores de recursos financeiros e como os compromissos de restituição de empréstimos podem não ser honrados, os bancos devem selecionar e monitorar seus clientes. Entretanto, para Canuto e Júnior (1999) a seleção e o monitoramento tornam-se complicados em função da existência de assimetrias de informações entre empresas e bancos.

Assim, os problemas de seleção adversa e de risco moral estão presentes no mercado de crédito. Nesse contexto, mesmo na ocorrência de excesso de demanda por fundos, os bancos podem optar pelo racionamento de crédito, ao invés de um aumento das taxas de juros, ou seja, o risco de inadimplência e o temor de risco de falências fazem com que os bancos sejam avessos aos riscos e reduzam seu desejo de fazer empréstimos. Portanto, “(...) os mesmos tipos de fatores que afetam o comportamento das firmas – mudanças em suas percepções de riscos e no patrimônio líquido, afetando suas disposições para arcar com riscos - também influenciam o comportamento dos bancos” (Greenwald, et ali, 1993a, p.31).

Na abordagem pós-keynesiana da firma bancária, “os bancos, como qualquer outra firma, têm preferência pela liquidez com base em suas expectativas sobre um futuro incerto, conformando seu portfólio conciliando lucratividade e sua escala de preferência pela liquidez” (Paula, 1999, p.323). Sob essa visão, os bancos não são, simplesmente, meros intermediadores passivos de recursos, mas, pelo contrário, são capazes de criar crédito independentemente da existência de depósitos prévios. Neste sentido,

Os bancos são agentes ativos que possuem expectativas e motivações próprias, cujo comportamento – com base na administração dinâmica de seu balanço – tem impacto decisivo sobre as condições de financiamento da economia e, conseqüentemente, sobre o nível de gastos dos agentes, afetando as variáveis reais da economia, como produto e emprego (Paula, 1999, p.324).

É importante ressaltar que a abordagem pós-keynesiana é realizada sob o enfoque de uma economia monetária da produção, ou seja, uma economia em que a moeda influencia os motivos e as decisões dos agentes econômicos. Nesse tipo de economia a moeda não é neutra e desempenha um papel ativo, agindo não só como

meio de troca, mas também como meio de pagamento e reserva de valor, diferente da visão clássica, em que referimos, que vale a neutralidade da moeda.

Uma economia monetária da produção tem como característica central o destaque dado ao processo de tomada de decisões em um ambiente de incerteza não probabilística, à concepção de não neutralidade da moeda – segundo a qual a moeda não é uma simples conveniência, pois sendo um ativo, afeta motivos e decisões dos agentes – e, ainda, ao sistema de contratos a prazo, por meio de resgates de pagamentos no futuro, como instrumento básico pelo qual os agentes alcançam algum tipo de coordenação perante o futuro incerto. (Carvalho, 1992).

Portanto, os bancos, ao tomarem suas decisões de portfólio sempre têm que escolher entre preservar sua liquidez ou realizar operações de empréstimos, tudo isso em um ambiente de incerteza que cerca uma economia monetária da produção (Paula, 1999). Para Paula e Júnior (2003), “a escala de preferência pela liquidez expressa a precaução que é inerente aos resultados incertos da atividade bancária no que se refere ao retorno de suas aplicações.” Em suma, bancos têm preferência pela liquidez, tendo em vista a natureza especulativa de suas atividades e o grau de incerteza que envolve os resultados futuros dessas operações. Conforme Paula (1999, p.334),

A firma bancária, em uma economia monetária da produção, opera sob restrições semelhantes à de qualquer outro agente e sob incertezas sobre o futuro iguais ou maiores do que as que atingem o resto dos agentes, devido à natureza intrinsecamente especulativa de sua função de transformador de maturidades e das incertezas que envolvem cada transação financeira.

A incerteza sobre o futuro faz com que os bancos tenham preferência pela liquidez, especialmente em momentos de crise, e, assim, prefiram manter sua riqueza sob a forma de moeda, ou sob ativos com mercados secundários bem organizados, como o dos títulos públicos, que detêm elevado grau de liquidez. Isto significa que independentemente dos retornos esperados dos projetos de investimento, pode ocorrer contingenciamento de crédito, dependendo do grau de preferência de liquidez dos bancos. Tais escolhas, contudo, dependem do grau de confiança dos bancos com relação às suas expectativas quanto ao futuro, se mais ou menos otimistas.

Portanto, como já dito anteriormente, para os autores pós-keynesianos, os bancos são agentes ativos que possuem expectativas e motivações próprias, cujo comportamento tem impacto decisivo sobre as variáveis reais da economia, como produto e emprego (Paula, 1999). Na próxima seção faremos uma breve exposição da teoria de Minsky acerca da hipótese da fragilidade financeira. Abrimos espaço para a referida seção tendo em vista que as ideias de Minsky exerceram grande influência, não apenas na academia, mas também nos meios financeiros.

## 1.2 Relembrando “A Hipótese da Fragilidade Financeira de Minsky”

Uma das ideias centrais de Hyman Minsky, considerado um dos grandes estudiosos do sistema financeiro norte-americano no século XX, apresentada em *Stabilizing an Unstable Economy*, de 1986, é a de que a estabilidade engendra a instabilidade, logo, o desequilíbrio é inerente ao capitalismo. Os investidores, cansados de lucros moderados, começam a correr maiores riscos nos períodos de crescimento, comprometendo a estabilidade do sistema. Nesse particular, apenas a regulação financeira pode limitar a especulação e prolongar o crescimento de maneira estável.

Minsky (1986) incorpora ao seu modelo o desordenamento institucional como uma variável a ser analisada nas interpretações das crises financeiras. Sua teoria ganhou muito mais importância após a crise de 2007, tanto é que, conforme Carvalho (2010, p.3), “depois do estouro da bolha especulativa, que originou a crise *subprime* dos títulos de dívidas hipotecárias nos Estados Unidos, muitos economistas apelidaram o momento da crise de “*Minsky moment*”.

Conforme Minsky (1986, p.225-6), “a atividade bancária é um negócio dinâmico e inovativo de fazer lucros. Banqueiros procuram ativamente construir fortunas ajustando seus ativos e obrigações, que significa, em suas linhas de negócios, tirar vantagens das oportunidades de lucro que lhes são oferecidas”. Dessa forma, “quando a avaliação futura do banco acerca do retorno dos empréstimos, da manutenção do valor dos colaterais exigidos e do comportamento das taxas de juros de mercado for desfavorável, ele poderá preferir ativos mais líquidos em detrimento de empréstimos de prazo mais longo” (Paula, 1999, p.335).

Assim sendo, para Minsky (1986), a maneira como as firmas financiam a aquisição de bens de capital junto ao sistema bancário é responsável pelo comportamento cíclico da economia capitalista. Portanto, de acordo com a hipótese da fragilidade financeira de Minsky, a própria dinâmica da economia capitalista e a maneira como as firmas se endividam para financiar o investimento levariam às flutuações cíclicas do produto. (Paula e Júnior, 2003).

Minsky (1986) distingue três posturas financeiras para os agentes na economia ancoradas na relação entre os compromissos de pagamentos contratuais provenientes de suas obrigações e seus fluxos primários de dinheiro ao longo do tempo: postura *hedge*,

postura especulativa e postura *ponzi*. A postura *hedge* é uma postura financeira cautelosa do agente, que significa que o fluxo de caixa esperado excede os pagamentos de dívida a cada período, isto é, o agente manterá um excesso de receitas sobre o pagamento de compromissos contratuais a cada período, pois os lucros superam as despesas com juros e com os pagamentos de amortizações. A postura especulativa acontece quando, por alguns períodos, um agente tem seus compromissos financeiros de curto prazo maiores que as receitas esperadas, o que o leva a recorrer ao refinanciamento para superar os momentos de insolvência, mas sem que haja um aumento de dívida; nos períodos seguintes espera-se que o agente tenha um excesso de receita que compense as críticas situações iniciais. A postura *ponzi* é aquela em que um agente, no curto prazo, não possui recursos líquidos suficientes nem mesmo para o pagamento dos juros devidos, tornando necessário tomar recursos adicionais emprestados para cumprir seus compromissos financeiros, e, conseqüentemente, aumentando o valor de sua dívida.

Assim, quando predomina um maior grau de conservadorismo em termos da margem de segurança na administração do ativo bancário, os bancos dão ênfase ao fluxo de caixa esperado como principal critério na concessão de fundos, caracterizando uma postura *hedge* tanto para o tomador quanto para o prestador. Entretanto, quando as expectativas tornam-se menos conservadoras, os bancos relaxam os critérios para a concessão de crédito, que passam a ser baseados principalmente no valor dos ativos penhoráveis. Por conseguinte, aumenta a participação de formas menos líquidas de ativos e com retornos mais longos, abrindo espaço para a rentabilidade como principal critério a ser atendido na composição do balanço bancário, caracterizando uma postura especulativa para os bancos. A postura extrema (*ponzi*) é aquela em que os bancos relaxam ainda mais seus critérios para a concessão de fundos, aceitando um fluxo de caixa especulativo e concedendo empréstimos baseados quase que exclusivamente no valor dos colaterais, ou seja, um caso extremo de especulação.

Geralmente, um período de prosperidade da economia leva à diminuição ainda maior na preferência pela liquidez dos bancos e, portanto, à aceitação de práticas financeiras mais agressivas. É nesse estágio que Minsky chama a atenção para o fato de que a atividade bancária pode causar uma instabilidade financeira. Se ocorrer, por exemplo, uma mudança na política monetária (aumento na taxa de juros), todos os agentes que estejam com uma postura *ponzi* ou até mesmo especulativa, terão sérias

dificuldades para honrarem seus compromissos financeiros, especialmente em economias menos desenvolvidas. Tal situação pode se alastrar pelos diversos setores da economia e, inclusive, para outras economias, paralisando a atividade bancária, uma vez que, os bancos terão maior preferência pela liquidez a aplicar seus recursos em um ambiente de instabilidade e incertezas ainda maiores.

## 2. A CONSTRUÇÃO DOS ACORDOS DE BASILÉIA

### 2.1 Contexto Histórico

Conforme Carvalho (2007, p.156),

Regras de regulação prudencial para o setor bancário foram desenvolvidas historicamente em resposta à percepção de que problemas em instituições bancárias individuais poderiam acabar causando turbulências muito mais profundas em todo o setor e, eventualmente, em toda a economia. Em outras palavras, dificuldades em bancos individuais envolviam o espectro de risco sistêmico, isto é, a possibilidade de que todo o sistema fosse contagiado por aquelas dificuldades.

De fato, após a crise econômica de 2007 é comum ouvir nos noticiários que algum país tenha sofrido corrida ao seu sistema bancário.<sup>4</sup> Na maioria das vezes, isto é consequência do efeito contágio causado por algum ou alguns bancos em dificuldades, o que gera temor aos correntistas de todo o sistema bancário de um país. O medo acaba por prejudicar até mesmo os bancos saudáveis devido ao fato de nenhuma instituição financeira ter a capacidade de honrar, de forma simultânea, a totalidade dos depósitos e as solicitações de saque de seus clientes.

Além de causar contágio em todo o sistema bancário de um país, as instituições financeiras com problemas de solvência acabam contaminando também a economia em que atuam, pois, o setor bancário de qualquer país é vital para o desenvolvimento e o crescimento dos negócios. Além disso, as economias mais desenvolvidas são dotadas de sistemas de pagamentos modernos e quase todos os tipos de transações como pagamento a fornecedores, concessão de crédito ou compensação de cheques são realizados através de transferência de recursos guardados como depósitos à vista. Assim, a quebra do sistema bancário acabaria por contaminar o lado real da economia,

---

<sup>4</sup> Uma corrida bancária ocorre quando um grande número de clientes de um banco tenta sacar os seus depósitos porque acredita que o banco está, ou pode ficar, insolvente. Quanto mais progride o pânico entre as pessoas, ocorre algo parecido com uma profecia autorrealizável, ou seja, à medida que mais clientes levantam os seus depósitos, a probabilidade de não cumprimento do banco aumenta, o que encoraja mais levantamentos. Isto pode desestabilizar o banco a ponto de este ficar à beira da falência. O problema se torna ainda mais grave se os clientes de outros bancos acharem que o mesmo pode acontecer nas instituições em que possuem contas e começarem a sacar seus depósitos simultaneamente. Em março de 2013, o governo do Chipre teve que manter as agências bancárias fechadas por alguns dias para evitar uma corrida bancária até que um plano de resgate definitivo e não tão doloroso para a população fosse realizado com credores internacionais.

pois, boa parcela dos recursos financeiros poderia desaparecer do sistema, impossibilitando a liquidação de transações comerciais e financeiras<sup>5</sup>.

Devido a essa dupla contaminação, Carvalho (2007) argumenta que há uma ambiguidade no uso da expressão “risco sistêmico”, já que ora ela aponta para a vulnerabilidade do sistema bancário, ora aponta para a fragilidade da economia como um todo. Assim, as medidas prudenciais adotadas voltaram-se para a proteção da operação dos bancos, restringindo a sua exposição a riscos, especialmente aqueles que pudessem afetar a liquidez dos depósitos à vista e de alguma forma abalar a confiança no sistema bancário (Carvalho, 2007). Castro (2007) também segue a mesma perspectiva. Segundo a autora, “a regulação no sistema financeiro se justifica pela possibilidade de risco sistêmico. Diferentemente de outros setores da economia, a quebra de um banco pode se propagar para outras instituições (contágio), transformando um problema de origem local em global” (Castro 2007, p.278).

Conforme Leite e Lucas (2011), a busca por estabilidade justifica-se uma vez que um sistema bancário forte e resistente é o alicerce para o crescimento econômico sustentável das nações e como os bancos estão no centro do processo de intermediação de crédito entre poupadores e investidores a regulamentação prudencial recai sobre estes agentes. Além disso, os bancos fornecem serviços essenciais aos consumidores, às empresas e aos governos, que dependem deles para realizar suas atividades diárias, tanto a nível nacional como internacional. Para Carvalho (2007), o período compreendido entre a crise da década de 1930 e o movimento de desregulamentação e liberalização financeiras dos anos 1980 sugere que os objetivos da regulação macroprudencial, até então adotada, tenham sido alcançados, tendo em vista não ter havido nenhum registro de alguma crise bancária grave nos países mais desenvolvidos do mundo.

Entretanto, as inovações financeiras que se tornaram cada vez mais crescentes a partir dos anos 1980, acabaram levando os bancos a desenvolverem métodos de administração dos passivos. Como, ao menos teoricamente, qualquer regulação macroprudencial tende a diminuir as margens de lucro dos bancos, eles começaram a ver nas próprias inovações que produziam (novos tipos de produtos para captação de operações ativas) formas de tentar burlar legalmente as regras impostas pelas

---

<sup>5</sup> O Plano Collor, em 1990, no Brasil e o *Corralito*, em 2001, na Argentina, causaram uma paralisação no sistema bancário desses países e, conseqüentemente, ajudaram tais economias a entrar em recessão. Estes são dois exemplos do caos que um sistema bancário instável pode causar na economia de qualquer país.

Autoridades Monetárias. Segundo Carvalho (2007, p.159), “além disso, o desenvolvimento de instituições e mercados paralelos aos bancários, diminuía a rentabilidade do setor, enfraquecendo o segmento regulado do sistema financeiro em favor dos segmentos emergentes e, ainda, desregulados”. A sensação de que o aparato regulatório vigente até meados dos anos 1980 se tornava ineficiente e de que aumentavam as chances dos sistemas bancários dos principais países do mundo sofrer riscos sistêmicos estimulou a busca de um conjunto de regras macroprudenciais mais eficazes. Entretanto, como veremos adiante, essa preocupação com a ocorrência de riscos sistêmicos não foi a única causa que levou à criação do Primeiro Acordo de Basiléia.

## 2.2 O Primeiro Acordo de Basiléia

Devido às consequências danosas que a quebra de um banco pode causar ao sistema financeiro de um país e também à sua economia real, alguns países industrializados impunham aos seus bancos exigências de constituição de capital próprio em volume proporcional a seus ativos, justamente para evitar a ocorrência de riscos sistêmicos. No entanto, nem todos os países desenvolvidos impunham essas exigências aos seus bancos, exceto os Estados Unidos. As regras impostas pelas Autoridades Monetárias do Japão e dos países da Europa Ocidental eram, por exemplo, muito menos rígidas.

Porém, a partir dos anos 1980, além do crescimento vertiginoso das inovações financeiras, houve também forte acirramento da concorrência bancária internacional. Nesse sentido, os bancos que estivessem sujeitos a uma regulação prudencial mais rígida levariam desvantagens em relação àqueles que não tivessem sob regimes regulatórios tão exigentes. Assim, o fato de os reguladores norte-americanos perceberem que os seus bancos estavam sendo prejudicados diante dos concorrentes estrangeiros, especialmente os bancos japoneses, foi um fator decisivo que levou à criação da Basiléia I<sup>6</sup>, em que exigências mínimas de constituição de capital foram aceitas pelos reguladores dos países mais desenvolvidos.

---

<sup>6</sup> Cabe ressaltar que em maio de 1930 foi criado o *Bank for International Settlement* (BIS) - Banco de Compensações Internacionais com sede na cidade suíça de Basiléia. A instituição tinha como objetivos



Nesse sentido, Carvalho (2007, p.160) argumenta que “embora o texto do acordo de 1988 faça menção a preocupações com a estabilidade do sistema bancário, visivelmente sua principal meta era a igualação das condições de competição entre bancos de atuação internacional no que se refere a custos de obediência à regulação”. O autor também aponta outra evidência de que o objetivo primordial da Basileia I era igualar as condições de disputa dos bancos ativos em nível internacional. Segundo ele,

Voltado para equalização das condições de competição entre bancos internacionais, o acordo de 1988 não tratava de medidas de regulação e supervisão financeira domésticas. Bancos de atuação restrita a mercados domésticos eram todos, naturalmente, sujeitos às mesmas regras e, portanto, não havia distorções a corrigir por um acordo internacional. A estratégia doméstica era um problema estritamente nacional. (Carvalho, 2007, p.161).

Segundo Castro (2007, p.279-280),

O primeiro Acordo de Basileia (Basileia I) foi concebido, originalmente, para ser aplicado (apenas) a bancos internacionalmente ativos, em países industrializados. Embora a estabilidade do setor financeiro fosse em si um objetivo, havia a preocupação de nivelar as condições de competição entre bancos de diferentes países que, por estarem submetidos a marcos regulatórios distintos, competiam em condições desiguais no cenário internacional.

Neste contexto, em 1988 o *Basel Committee on Banking Supervision* (BCBS), ligado ao *Bank for International Settlements* (BIS) divulgou Basileia I, oficialmente denominado *International Convergence of Capital Measurement and Capital Standards*, com o objetivo de criar exigências mínimas de capital para instituições financeiras como forma de fazer face ao risco de crédito.

Conforme Costa (2004, p.27), a ideia por trás do acordo era “proporcionar maior transparência, segurança e estabilidade às negociações de bancos internacionais, bem como proporcionar melhores condições para esses bancos competirem entre si em igualdade de condições, independente do país de origem”.

Independentemente de ter sido criado para nivelar a concorrência entre os bancos internacionalmente ativos, vale citar Castro (2007), a qual argumenta que:

Do ponto de vista teórico, o princípio da regulação é baseado na ideia de que o governo tem poderes que o setor privado não possui, tais como a capacidade de coagir e prescrever medidas de retaliação. Uma vez posto em prática o marco regulatório, o governo ainda deve monitorar os bancos para garantir a conformidade às regras. Como esse acompanhamento pode vir a

---

principais a promoção da estabilidade monetária e financeira, além de servir como fórum de discussão e cooperação entre os bancos centrais e a comunidade financeira internacional e ser uma espécie de banco central para os bancos centrais e organizações internacionais. Entretanto, a instituição só começou a ter destaque efetivo na regulação financeira internacional a partir da década de 1970. (BIS, 2007).

ser bastante custoso, o governo pode dispor de controles indiretos, criando formas de incentivo e impondo restrições e/ou definindo padrões prudentes de conduta (*prudential standards*). Em última análise, o governo pretende proporcionar uma estrutura regulatória que evite ou, ao menos, torne raras as insolvências.

Inicialmente, o acordo preocupou-se com o risco de crédito<sup>7</sup> (inadimplemento ou *default*) dos clientes. Para Castro (2007), “a principal característica de Basileia é sua natureza tutelar, isto é, o fato de procurar regular a atividade bancária através da imposição de um “capital regulatório” às instituições. Para tanto, é estabelecida uma razão entre a quantidade de capital de uma firma bancária e o “Ativo Ponderado pelo Risco (APR)”. Para a definição dessa ponderação, normatizou-se o conceito de capital da seguinte maneira: capital de nível 1 (*tier 1* ou *core capital*) e capital de nível 2 (*tier 2* ou *supplementary capital*). Resumidamente, o capital de nível 1 era composto pelas ações ordinárias mais as ações preferenciais não cumulativas e as reservas registradas dos bancos. Já o capital de nível 2 era composto pelas reservas não registradas, reservas de reavaliações de ativos, provisão contra perdas de devedores duvidosos, instrumentos financeiros híbridos de capitalização e dívida subordinada<sup>8</sup>. Assim, cada ativo da carteira do banco recebe uma classificação de risco, à qual corresponde um determinado percentual de capital regulatório, ou seja, o Acordo previa que os bancos que atuassem em vários países constituíssem um capital próprio proporcional ao risco de crédito assumido em suas aplicações. O capital exigido para cobrir os riscos dos ativos deveria ser de, no mínimo, 8% dos ativos ponderados pelo risco. Quer dizer, o quociente Capital/APR deveria ser pelo menos de 8% ou adaptado pela Autoridade Monetária. Em termos práticos, para as operações de crédito em geral deveriam ser provisionados 8% de capital próprio sobre o valor da operação. A tabela a seguir ilustra os fatores de ponderação.

---

<sup>7</sup> Em 1996, o Comitê de Basileia criou um aditivo ao acordo original, estabelecendo também o requisito de capital para cobertura de risco de mercado, ausente na redação original. Também foram adicionadas as seguintes regras: segregação entre a função de gestão de riscos e as áreas negociais; reporte direto com a alta administração; *backtesting* periódico dos modelos; alta administração ativamente envolvida na gestão de riscos e amplo conhecimento dos modelos por parte de quem gere.

<sup>8</sup> Em 1996, o adendo que incorporou o risco de mercado também incluiu o capital de nível 3 (*tier 3 capital*), que era composto por títulos de dívida com um mínimo de dois anos de prazo no momento do lançamento. Além disso, possuía as seguintes características: era considerado para cobertura apenas de risco de mercado; era limitado a 250% do capital de nível 1, alocado para cobrir o risco de mercado; poderia substituir o capital de nível 2 e pelo menos 50% dos montantes sujeitos ao risco de crédito deveriam ser cobertos com capital de nível 1.

Tabela 1 – Ponderação de Risco pela Categoria do Ativo

0%	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Caixa (inclusive ouro)</li> <li>• Títulos do governo central ou do banco central do país em moeda local</li> <li>• Títulos de governos ou bancos centrais de países da OCDE</li> </ul>
0% a 50%	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Títulos de instituições do setor público, exclusive do governo federal</li> </ul>
20%	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Títulos de bancos multilaterais de desenvolvimento</li> <li>• Direitos de bancos incorporados na OCDE</li> <li>• Direitos de bancos de fora da OCDE de prazos menores que 1 ano</li> </ul>
50%	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Empréstimo com garantias hipotecárias</li> </ul>
100%	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Títulos do setor privado</li> <li>• Leasing de bens móveis</li> <li>• Títulos de governos de fora da OCDE</li> <li>• Descontos de promissórias e de duplicatas</li> </ul>

Fonte: International Convergence of Capital Measurement and Capital Standards, p.21, 1988.

Mais de 100 países aderiram às normas de Basiléia I, que entraram em vigor em 1992. Conforme Mendonça, et ali (2011, p.5),

A adesão à Basiléia, inicialmente idealizada para os bancos internacionalmente ativos do G10, acabou por tomar proporções mais amplas, uma vez que foi adotado em mais de 100 sistemas bancários, o que acabou por implicar, de alguma forma, a harmonização dos arcabouços regulatórios vigentes em grande parte dos sistemas bancários mundiais.

Por fim, cabe ressaltar que outros assuntos de interesse comum do sistema financeiro internacional, como a lavagem de dinheiro, também passaram a ser normatizados pelo Acordo de Basiléia, que trouxe um documento apresentando os 25 princípios essenciais (publicados mais tarde, em 1997), indispensáveis para um sistema de supervisão realmente eficaz, os quais foram agrupados da seguinte maneira<sup>9</sup>:

- Princípio 1: Precondições para uma supervisão bancária eficaz;
- Princípios 2 a 5: Autorizações e Estrutura;
- Princípios 6 a 15: Regulamentos e Requisitos Prudenciais;
- Princípios 16 a 20: Métodos de Supervisão Bancária Contínua;

<sup>9</sup> No Apêndice 2 descrever-se-á, resumidamente, o significado desses 25 princípios, conforme disponível no site do BCB.

- Princípio 21: Requisitos de Informação;
- Princípio 22: Poderes Formais dos Supervisores.
- Princípios 23 a 25: Atividades Bancárias Internacionais.

### **2.3 O Brasil e o Primeiro Acordo de Basiléia**

No Brasil, o Primeiro Acordo de Basiléia foi implementado por meio da Resolução 2.099, de 17 de Agosto de 1994, que introduziu exigência de capital mínimo realizado e patrimônio líquido a serem observados pelas instituições financeiras, em função do grau de risco de suas operações ativas. Segundo May (2008, p.45),

Dentre os motivos que levaram o País a tardar o enquadramento de suas instituições estava o fato de que se vivia numa nação com economia bastante instável, com inflação alta, o que não facilitava em nada a implementação de normas de controle de requerimentos mínimos de capital para fins de minimização de uma gama de riscos.

Também há que se destacar que até a entrada em vigor do Plano Real, os bancos brasileiros tinham grande parte de seus lucros advinda dos ganhos com inflação elevada e uma reduzida parte advinda das operações com crédito. Tais ganhos inflacionários podiam, de certa forma, encobrir relativas dificuldades de administração de risco de crédito por parte de algumas instituições financeiras.

Dessa forma, a partir do momento em que o Plano Real entrou em vigor e diminuiu acentuadamente os índices de inflação, parte expressiva dos ganhos inflacionários dos bancos foi reduzida automaticamente e várias instituições que apresentavam problemas com o risco de crédito ficaram sem a cobertura que, de alguma maneira, maquiava seus ganhos. Assim, somente após a criação do Plano Real, a autoridade monetária brasileira estipulou as regras a serem cumpridas pelas instituições financeiras do País com a intenção de diminuir os riscos que recaíam sobre elas, garantindo a solvência e a liquidez do sistema. Então, normatizou-se o Sistema Financeiro Nacional (SFN) seguindo os princípios da Basiléia I. Inicialmente, a razão Capital/APR adotada pelo BCB foi a mesma estipulada internacionalmente, ou seja, de 8%. Entretanto, a partir de 1997, a razão foi elevada para 11% (BRASIL, 1997), conforme recomendação do Comitê de Basiléia de que países em desenvolvimento,

onde os sistemas bancários são menos desenvolvidos e sujeitos a choques de maior intensidade, adotassem coeficientes mais elevados. Resumidamente, tais regras consistiam na atribuição de fatores de ponderação de risco aos ativos. A depender destes, a ponderação poderia ser de 0%, 20%, 50%, 100% e 300%. A tabela abaixo ilustra as categorias dos ativos.

Tabela 2 – Basiléia I - Fatores Aplicados para Cálculo do Ativo Ponderado pelo Risco (APR)

Fator (em %)	Ativo
0	Caixa, títulos públicos e operações com garantia do Tesouro
20	Depósitos bancários e disponibilidades em moeda estrangeira
50	Repasses interfinanceiros
100	Operações de crédito em geral e outros créditos
300	Créditos Tributários

Fonte: Banco Central do Brasil (1997)

Percebemos que as categorias de risco estipuladas pelo Comitê de Basiléia (e adotadas/adaptadas pela Autoridade Monetária brasileira) eram apenas cinco, e isso, segundo alguns autores, como será visto mais adiante, foi um dos motivos de fragilidade do Acordo. Cabe ressaltar que, com o objetivo de melhor adequação do fator de ponderação à capacidade de realização dos ativos representados por créditos tributários e tendo em conta sua representatividade no balanço de algumas instituições, o fator que, à princípio, estava limitado a 30% do lucro real de cada exercício, foi elevado para 300%, obedecendo ao seguinte cronograma: 150% a partir de 31 de agosto de 1999; 200% a partir de 31 de dezembro de 1999; 250% a partir de 30 de junho de 2000 e 300% a partir de 31 de dezembro de 2000. Para as instituições criadas após a publicação da Resolução 2.099, o prazo para adaptação plena às novas exigências foi estendido até o ano de 2001.

Conforme Sobreira e Martins (2011, p.4),

O procedimento de cálculo do patrimônio líquido exigido (PLE) foi alterado algumas vezes de modo a incluir outras classes de operações/ativos que implicariam em exposição da instituição financeira, tais como operações com *swap* e ouro. Até então, a autoridade monetária brasileira não havia definido precisamente o conceito de patrimônio líquido que seria aceito para contrastar com o PLE da instituição financeira para fins de análise de seu enquadramento às regras de Basiléia.

A Resolução 2.099/1994 estabeleceu ainda novas regras de acesso para o sistema financeiro nacional, tais como constituição de novas instituições, fusões, incorporações e transferências de controle, assim como medidas corretivas e penalidades para as instituições que não observassem os padrões mínimos de capital estabelecidos. (BRASIL, 1994).

Entre 1997 e 2002 podemos dizer que o BCB foi aprimorando as regras prudenciais no País, baixando diversas resoluções com medidas que tentavam deixar o sistema bancário brasileiro mais sólido. No Apêndice 3 segue um resumo com as principais resoluções baixadas.

É importante ressaltar que a Autoridade Monetária brasileira cumpriu o seu papel de regulador do SFN ao editar diversas resoluções de acordo com os 25 princípios básicos da Basiléia I, e, principalmente, indo além do estipulado no Acordo, quando, por exemplo, baixou a resolução que trata de risco de liquidez, apesar de esse tema ter sido tratado oficialmente apenas no Segundo Acordo de Basiléia. Assim, os diversos normativos instituídos pelo supervisor bancário do Brasil têm logrado êxito no que diz respeito a evitar uma crise no sistema financeiro que se fazia sentir quando da implementação do Plano Real e o fim dos ganhos inflacionários. Desde o início dessas mudanças, o SFN tem se mantido em relativa estabilidade, com alguns casos pontuais de turbulência, como a alteração do regime cambial em 1999 ou o caso do Banco Santos em 2004. (Mendonça e Andrade, 2006).

## **2.4 As Deficiências do Primeiro Acordo de Basiléia**

É verdade que Basiléia I contribuiu demasiadamente para o início do processo internacional de regulamentação prudencial do sistema financeiro, padronizando regras e uniformizando controles. Entretanto, mesmo se levarmos em consideração que o sistema financeiro internacional passou por mudanças profundas no início dos anos 1990, como a proliferação definitiva das inovações financeiras mundo afora, a internacionalização definitiva dos grandes bancos dos países desenvolvidos e a globalização, que praticamente permitiu ao capital financeiro circular livremente por quase todos os países, não era plausível aceitar que esse primeiro acordo apresentasse suas fragilidades tão cedo, o que fez com que as Autoridades Monetárias financeiras

dos principais países logo pensassem em sua reformulação e na criação de um novo (segundo) acordo.

Existem inúmeras opiniões na literatura de que uma das principais, senão a principal causa do fracasso de Basiléia I, residiu no fato de o acordo se preocupar apenas com o risco de crédito e, além disso, a forma (categorias) como tal risco de crédito foi tratado. Para Carvalho (2007, p.161), “as diversas classes de ativos foram agrupadas de forma grosseira em apenas cinco grupos de risco, obviamente insuficientes para cobrir a variedade de riscos de crédito relevantes se o intuito do acordo fosse prudencial, isto é, o de induzir comportamentos mais seguros por parte dos bancos”. Cabe ressaltar que na visão de Carvalho (2007), o motivo principal que estava por trás da criação do Primeiro Acordo de Basiléia era a equalização das condições de concorrência internacional entre os principais bancos, tendo em vista que, até então, os bancos norte-americanos estavam sendo prejudicados pelas regras prudenciais mais “frouxas” adotadas nos países da Europa Ocidental e especialmente no Japão.

Assim, ainda segundo Carvalho (2007), se entendermos que esse era o motivo principal da criação do Acordo fica fácil compreender porque a tabela de cinco grupos de risco foi satisfatória para os membros do Comitê, já que “apenas os segmentos nos quais o enfrentamento realmente se desse deveriam estar sujeitos a uma avaliação comum. Para os riscos de crédito restantes, a regulação doméstica continuaria sendo suficiente” (Carvalho, 2007, p.161). O autor também argumenta que o risco de mercado foi deixado para segundo plano na época da elaboração do acordo porque os bancos americanos ainda eram organizados como bancos comerciais, especializados na captação de depósitos e realização de empréstimos e operações afins, de acordo com a Lei Glass/Steagal, que impunha a especialização funcional dos bancos.

Castro (2007) enumera uma série de críticas, que se tornaram evidentes desde o lançamento do Acordo de Basiléia I. São elas: o pequeno número das categorias de risco preestabelecidas provou-se inadequado em função da diversidade das operações bancárias; o acordo permitia operações de arbitragem entre instituições financeiras não reguladas e bancos; havia incentivos para desalinhar a razão risco-retorno apenas para cumprir formalmente os requerimentos estabelecidos pelas Autoridades Monetárias; não incentivava a adoção de técnicas de mitigação de risco, uma vez que os colaterais

e as garantias não eram ponderados em sua capacidade mitigadora efetiva e, por fim, não considerava a avaliação de correlações entre diferentes categorias de risco.

Castro (2007) também cita que a ponderação de risco estipulada no Acordo, que atribuía risco zero às operações com títulos públicos, fez com que os bancos, principalmente aqueles localizados em países em desenvolvimento e que pagavam elevadas taxas de juros, concentrassem suas operações nos referidos títulos em detrimento das operações de crédito à produção. No outro extremo, o fator de 100% aplicado aos créditos corporativos em geral, sem diferenciação e classificação de risco, também incentivou os bancos a procurarem ativos livres de risco, ou seja, títulos públicos. A exigência de elevados requerimentos de capital, independentemente do tamanho dos bancos, também foi um fator falho do Acordo, já que impossibilitou muitas instituições menores de cumprirem as regras e, assim, aumentou a concentração bancária em muitos países, não obstante, existam outros motivos para que haja concentração bancária elevada em diversas localidades mundo afora.

Stiglitz (2002) pondera que existe uma tendência das regras criadas em Basiléia I de aprofundarem recessões em períodos de baixa atividade, já que na fase descendente do ciclo de negócios existe uma predisposição dos bancos em cortar empréstimos, tendo em vista a necessidade de se adequarem aos níveis de capital estipulados. Isso, conseqüentemente, acaba causando um círculo vicioso, já que o estancamento dos empréstimos pode aumentar o inadimplemento das empresas, as quais não conseguirão rolar suas dívidas, refletindo nos balanços financeiros dos bancos. Como veremos no capítulo 3, esse fato ocorreu com bancos norte-americanos e europeus durante a crise do *subprime* iniciada em 2007.

Mendonça et ali (2011, p.5-6), argumentam que:

O formato estrito das categorias de ativos/ponderação de riscos colocados em Basiléia acabou por gerar uma série de operações de arbitragem e, em especial, o descolamento do capital regulatório do capital econômico, em um contexto em que instituições, entre as quais os grandes bancos, implementaram amplo desenvolvimento de modelos internos de administração de risco. (...) Além disto, Basiléia não dava conta de importantes instrumentos/mecanismos que passaram a ocupar papel importante nos balanços e fora dos balanços dos bancos: instrumentos securitizados e derivativos.

Cornford (2006) cita o custo da supervisão como um dos pontos falhos do Acordo. Segundo o autor, é caro manter um elevado corpo de funcionários sempre



atualizado, e, além disso, com o passar do tempo, muitos tendem a deixar a esfera pública para atuar na iniciativa privada, por ser mais rentável.

## 2.5 O Segundo Acordo de Basiléia

Para Castro (2007, p.282),

As críticas a Basiléia I levaram a alguns aperfeiçoamentos. De fato, quando o acordo foi lançado, os requerimentos de capital consideravam apenas o risco de crédito, excluindo riscos cada vez mais importantes para o sistema bancário, particularmente o risco de mercado (risco de oscilação de preços dos ativos, tais como títulos e ações), o que foi corrigido pela Emenda de 1996.

Assim, em 2004, o BCBS divulgou a revisão do Acordo de Capital da Basiléia, conhecida como Basiléia II, com o objetivo de buscar uma medida mais precisa dos riscos incorridos pelos bancos internacionalmente ativos. Nas palavras de Carvalho “muito mais ambicioso em seus objetivos e complexo em suas formulações, o enunciado do acordo agora se estende por mais de 250 páginas, enquanto o acordo de 1988 não chegou a ocupar sequer 40 páginas” (2007, p. 163).

Conforme o novo Acordo, as regras macroprudenciais não mais se resumem à constituição de capital próprio do banco em proporção aos seus ativos ponderados pelo risco de crédito. Basiléia II é direcionado aos grandes bancos e tem como base, além dos princípios essenciais para uma supervisão bancária eficaz (Princípios da Basiléia), três pilares mutuamente complementares:

- **Pilar 1:** requisitos mínimos de fundos próprios (capital regulamentar) para a cobertura de riscos de crédito, de mercado e operacionais.

- **Pilar 2:** processo de supervisão quanto à adequação dos fundos próprios, supervisionado pelo regulador. Logo, cada banco deve ter processos internos adequados para avaliar a proporção do seu capital, baseados na conveniente avaliação dos seus riscos e o regulador supervisionará esses processos.

- **Pilar 3:** disciplina de mercado, no sentido de que os bancos devem dar mais informações aos mercados (*disclosure*) para informá-los mais adequadamente sobre como avaliam os seus riscos<sup>10</sup>.

O quadro abaixo traz uma comparação entre as medidas estipuladas nos dois acordos:

Quadro 1 - Comparação entre os dois Acordos de Basiléia

<b>BASILÉIA I</b>	<b>BASILÉIA II</b>
Modelos padronizados de mensuração do risco	Ênfase em modelos internos de gestão de risco
Estrutura baseada em itens do balanço	Depende do risco do cliente e do negócio
Modelo de cálculo simples	Modelo de cálculo complexo

Fonte: Elaboração própria

Com relação ao Primeiro Pilar, a novidade foi que no Basiléia II passou-se a incorporar, além do risco de crédito (contido no primeiro Acordo), os riscos de mercado e operacional. Quanto ao risco de mercado, foi criado (i) o método padrão, que é a soma aritmética dos riscos de taxa de juros, ações, câmbio e *commodities*, além de tratamento diferenciado para as opções, e (ii) o método interno, o qual está condicionado à aprovação da autoridade supervisora e a critérios gerais, padrões qualitativos e quantitativos mínimos concernentes à suficiência do modelo, orientações quanto ao teste de estresse e procedimentos de validação externa dos modelos. Nesse sentido, podemos citar algumas melhorias com relação ao acordo de 1988, por exemplo, mais faixas de ponderação de risco, o fim da distinção OCDE/não-OCDE e a permissão para reconhecimento de instrumentos de mitigação de risco de crédito. Já o risco operacional foi classificado em três métodos: o método do indicador básico (BIA), o método padronizado (ASA) e o método avançado (AMA).

No método que leva em conta o indicador básico aplica-se um fator de 15% sobre o resultado operacional bruto dos últimos três anos. No método padronizado a receita bruta é substituída por um indicador de volume médio de empréstimos dos últimos três anos para os seguimentos varejo e comercial. Foi criado em função dos

<sup>10</sup> A *disclosure* até então existente sobre a maneira como os bancos gerem o binômio risco/rentabilidade deverá ser melhorada através do fornecimento ao mercado de informação essencial sobre a afetação de capital e dos riscos em que incorrem.

resultados do *Quantitative Impact Studies* (QIS) – requerimentos elevados em países onde as margens são elevadas. Por fim, o método avançado constitui-se de modelo próprio construído pelas próprias instituições financeiras a partir da mensuração das perdas ocorridas nos últimos 5 anos e adota tanto critérios quantitativos como qualitativos.

No que diz respeito ao Segundo Pilar,

A manutenção da relevância do regulador é ampliada através do princípio da inspeção regulatória. Os supervisores deverão avaliar a forma de cálculo do capital exigido praticada por cada banco e intervir quando julgar necessário. O objetivo maior é estabelecer um diálogo permanente entre regulados e órgão regulador, para aumentar a segurança do sistema, permitir a intervenção em situações de crescimento do risco e/ou evitar a criação de vantagens ou desvantagens entre instituições reguladas. (Castro, 2007, p.285).

Por fim, o Terceiro Pilar tem como premissa básica que a transparência deve ser um pré-requisito para a adoção de modelos internos e também que ela seja usada para reduzir o capital requerido por meio de mecanismos de mitigação de risco. De acordo com esse Pilar, as instituições financeiras devem fornecer informações quantitativas bem como qualitativas; deve haver divulgação periódica de fatos relevantes (junto às demonstrações contábeis), e, na medida do possível, as informações divulgadas devem ser agregadas em um mesmo documento/meio de divulgação.

## **2.6 O Brasil e o Segundo Acordo de Basiléia**

Através do Comunicado 12.746, de 09 de dezembro de 2004, o BCB informou que as instituições componentes do SFN deveriam se enquadrar às regras de Basiléia II (BRASIL, 2004). No referido comunicado a Autoridade Monetária brasileira anunciou que os Pilares 2 e 3 seriam aplicados a todas as instituições do SFN. Já com relação às diretrizes do primeiro Pilar, ficou estabelecido que o BCB não usaria *ratings* divulgados pelas agências externas de classificação de risco de crédito para fins de apuração do requerimento de capital. O método padrão de cálculo de risco de mercado seria utilizado por grande parte das instituições, ficando facultado àquelas de maior porte, com atuação internacional e participação significativa no SFN, a utilização de abordagem avançada, com base em sistema interno de classificação de risco.

## 2.7 As Críticas ao Segundo Acordo de Basiléia

De acordo com Carvalho (2007) é possível que a principal falha de Basiléia II resida precisamente nas suas melhores intenções. Segundo o autor, o novo Acordo tem o objetivo de atenuar os impulsos às inovações financeiras, as quais acabam, de uma forma ou de outra, reduzindo a eficácia das regras macroprudenciais impostas. Assim, existem três motivos que fazem com que o objetivo traçado pelas Autoridades Monetárias seja difícil de se alcançar. O primeiro é a complexidade da decisão privada quando se consideram risco e retorno, e, além disso, tal complexidade, muita das vezes, não consegue ser apreendida com antecedência pelos órgãos reguladores. Segundo, cada instituição financeira é única; assim, tem inclinações diferentes ao risco, bem como preferências e percepções diferentes. E, terceiro, que para o autor é a mais importante falha, “os objetivos dos reguladores e dos bancos se alinham apenas parcialmente. O objetivo do regulador é impedir crises sistêmicas, o da instituição é obter os maiores retornos possíveis aos menores riscos individuais”. (Carvalho, 2007, p.166).

Outra crítica é que apenas um grupo pequeno de instituições financeiras tem condições de construir modelos mais avançados de mensuração de risco, especialmente naqueles países em que o sistema bancário não é tão desenvolvido. Com relação ao Brasil, por exemplo, um dos grandes desafios para as instituições financeiras diz respeito ao “desenvolvimento de um sistema de informações robusto”. (Neto e Ribeiro, 2006, p. 329). Castro (2007) tem a mesma visão, e ainda argumenta que tal situação pode elevar a concentração bancária. “Ao permitir que alguns bancos adotem métodos internos de avaliação e que outros tenham de seguir requerimentos de capital impostos pelo Banco Central, foi apontado que Basiléia II poderá agravar as desigualdades entre bancos”. (Castro, 2007, p. 295).

### 3. A CRISE DO SUBPRIME

#### 3.1 As origens da crise

A crise do *subprime* ou hipotecas de risco teve origem nos Estados Unidos a partir de meados de 2007. Entre 1997 e 2006, com a alta dos preços dos imóveis naquele país e a elevada liquidez no mercado internacional, os bancos e as financeiras norte-americanas começaram a emprestar dinheiro para que pessoas com histórico de crédito considerado ruim comprassem casas. Antes, só tinham acesso a essas hipotecas pessoas com bom histórico de pagamento de empréstimos e renda comprovada.

Além das hipotecas terem risco maior devido ao perfil dos tomadores de crédito, os bancos também passaram a fazer empréstimos não tradicionais, com juros mais baixos nos primeiros anos do contrato e prestações iniciais só com o pagamento dos juros. Como os empréstimos *subprime* para pessoas com histórico de inadimplência embutem maior risco, por consequência acabam tendo juros maiores, o que os tornam mais atrativos para gestores de fundos e de bancos em busca de melhores retornos. Ao comprarem tais títulos das instituições que fizeram o primeiro empréstimo, tais gestores permitem que um novo montante de dinheiro seja novamente emprestado, antes mesmo do primeiro empréstimo ter sido pago. Também interessado em lucrar, um segundo gestor pode comprar o título adquirido pelo primeiro, e, assim por diante, gera uma cadeia de venda de títulos. Porém, se a ponta (o tomador) não consegue pagar sua dívida inicial, ele dá início a um ciclo de não recebimento por parte dos compradores dos títulos.

Para Tabak e Souza (2009), *subprime* é um tipo de crédito concedido a pessoas com mal histórico de pagamento. Devido às baixas taxas de juros decorrentes de grande liquidez no mercado internacional, aumentou a demanda por casas hipotecadas nos EUA financiadas por créditos *subprime*, fazendo com que o preço dos imóveis aumentasse e houvesse seu refinanciamento. O problema se deu quando a taxa de juros aumentou e o preço das casas diminuiu. Pessoas que haviam contraído empréstimos não conseguiram pagar. Uma vez que os imóveis eram dados como garantia e o preço deles estava diminuindo, os emprestadores não eram capazes de recuperar seus investimentos.

No entanto, as possibilidades de manutenção do ciclo imobiliário expansionista deterioraram-se a partir do momento em que a taxa básica de juros norte-americana foi sendo gradativamente elevada, saindo do patamar de 1% a.a. em maio de 2004 para 5,25% a.a. em junho de 2006. Conforme Júnior e Filho (2008), a contraparte desse aperto monetário foi, a partir de 2007, uma sensível queda dos preços dos imóveis, que inviabilizou a continuidade do processo de refinanciamento das hipotecas e, ao mesmo tempo, provocou uma ampliação dos inadimplementos. A partir de então, os mercados financeiros mundo afora foram recebendo informações de que as perdas relacionadas aos financiamentos imobiliários nos Estados Unidos eram bastante elevadas, e isso, certamente, afetaria importantes instituições financeiras e fundos de investimento em diversos países.

De acordo com Júnior e Filho (2008), a ampla liquidez existente nos EUA, fruto, em boa medida, da condução de sua política monetária desde 2001, foi responsável por gerar uma intensa onda de valorização dos ativos imobiliários, algo que adquiriu contornos de uma bolha especulativa. A continuidade desse processo foi viabilizada pela atuação das instituições financeiras privadas mediante a utilização de produtos financeiros estruturados de derivativos de crédito. Entretanto, todo esse processo acabou gerando a crise do *subprime*, sem dúvidas, a maior crise do capitalismo desde o ano de 1929.

Em agosto de 2007 a crise tomou proporções mundiais devido à securitização. Para Carvalho (2008), o modo como o processo de securitização é feito é relativamente complicado, mas o conceito é simples. “Toma-se certo número de contratos de hipotecas, que prometem pagar uma determinada taxa de juros, para usar como base, ou lastro, de um título financeiro (cuja remuneração é baseada nos juros pagos pelo tomador da hipoteca). Esse título é, então, vendido para fundos de investimento, famílias ricas, empresas com dinheiro para aplicar, bancos, etc. Uma das vantagens desse processo é que o comprador desse papel, em geral, não tem muita noção do risco que está comprando, porque ele não vê as hipotecas que lhe servem de lastro. Ainda conforme Carvalho (2008, p.27-28):

“Quando essa percepção se espalha, aqueles outros investidores e instituições que compraram títulos parecidos começam a se perguntar se não é melhor se livrarem deles enquanto é tempo. Quando, porém, tentam vender esses papéis, percebem que não há muitos compradores, já que todos têm os mesmos temores. Com isso, os investidores concluem que têm um mico nas mãos, um papel cujo valor no mercado é muito menor que esperavam. Em termos técnicos, esses investidores descobrem que estavam expostos a um

risco de liquidez (isto é, de impossibilidade de revenda sem prejuízo de um ativo qualquer) maior do que esperavam”.

Há que se mencionar não fosse o desenvolvimento das telecomunicações, o que propiciou a intensificação da globalização, talvez tal crise não tivesse ganhado a dimensão que ganhou. Com o desenvolvimento do mercado financeiro internacional houve um aumento expressivo do grau de intermediação financeira durante as décadas de 1980 e 1990. E um fator que explica esse fenômeno é o aumento da globalização dos investimentos à procura de maiores taxas de retorno e oportunidades de diversificação do risco. Para Pereira (2008, p.13),

“a causa direta da crise foi a concessão de empréstimos hipotecários de forma irresponsável para credores que não tinham capacidade de pagar ou que não a teriam a partir do momento em que a taxa de juros começasse a subir como de fato aconteceu. E sabemos também que esse fato não teria sido tão grave se os agentes financeiros não houvessem recorrido a irresponsáveis “inovações financeiras” para securitizar os títulos podres transformando-os em títulos AAA por obra e graça não do Espírito Santo, mas de agências de risco interessadas em agradar seus clientes”.

Pereira (2008) também argumenta que a desregulação sistemática dos sistemas financeiros nacionais, ocorrida a partir dos anos 1970, foi outro fator decisivo para a ocorrência da crise, ou seja, até 2007, existia o pensamento de que os mercados eram sempre eficientes e se auto regulavam, e, portanto, qualquer ação corretiva do Estado seria maléfica para o desenvolvimento dos negócios. Outro ponto fundamental a se destacar, na visão de Pereira (2008), é que o Tesouro norte-americano cometeu um erro ao deixar o banco Lehman Brothers ir à falência. Isso só fez a crise se agravar ainda mais, já que, quando bancos grandes quebram, o contágio sistêmico é muito elevado. Quanto a essa questão, realmente não pairam dúvidas na literatura sobre a firma bancária, como já visto na seção 2.1 deste trabalho.

Como consequência da crise financeira, os recursos públicos disponibilizados para tentar restaurar a confiança no sistema financeiro na zona do euro somaram €\$2 trilhões. O quadro a seguir destaca o montante gasto por cada governo.

Quadro 2 – Medidas para estimular os sistemas financeiros – área euro

<b>País</b>	<b>Bilhões de Euros</b>	<b>% do PIB</b>
Alemanha	480	20
Áustria	100	37
Bélgica	17,4	5,2
Chipre	2	12,8
Eslovênia	13	39
Espanha	250	23,8
Finlândia	54	30,1
França	344	18
Grécia	28	12,3
Holanda	236,8	41,6
Irlanda	410	215,1
Itália	52	3,4
Luxemburgo	2,9	8
Portugal	24	14,7
<b>Zona Euro</b>	<b>2.014</b>	<b>22,5</b>

Fonte: Compilado de Farhi e Cintra, Janeiro, 2009.

Entretanto, os enormes gastos de ajuda aos bancos e demais instituições financeiras não ficaram restritos aos países europeus. O quadro abaixo mostra os gastos, em euros, em outros países.

Quadro 3 – Medidas para estimular os sistemas financeiros – outros países

<b>País</b>	<b>Bilhões de Euros</b>	<b>% do PIB</b>
Arábia Saudita	2,4	0,8
Austrália	4	0,7
Canadá	187,9	19,1
Catar	4,7	8,8
Coréia do Sul	85,8	11,1
Dinamarca	13,4	5,9
Emirados Árabes Unidos	14,7	9,6
Hungria	2,3	2,2
Noruega	41	15,4
Reino Unido	385	25
Suécia	153	49,3
Suíça	4	1
<b>Total</b>	<b>898,2</b>	<b>-</b>

Fonte: Compilado de Farhi e Cintra, Janeiro 2009.

Já o governo norte-americano desembolsou algo em torno de US\$1,7 trilhões na tentativa de salvar seu sistema financeiro; entretanto, mesmo com esse gasto vultoso, o governo dos EUA não conseguiu impedir que inúmeras instituições financeiras do país entrassem em colapso, o que acabou agravando a crise pelo resto do mundo.



### 3.2 Os Efeitos da crise *subprime* no Brasil

Não há como negar que a crise afetou a trajetória de crescimento da economia brasileira, a qual vinha sendo beneficiada, em relação ao resto do mundo, com as exportações de *commodities*, e assim, sentiu os efeitos da queda dos preços e da retração da demanda mundial. Entretanto, conforme Carvalho (2010, p.16), “ao contrário dos períodos das crises dos anos 1970, 1980 e 1990, a crise encontrou o Brasil com suas contas externas menos frágeis e uma estrutura econômico-financeira mais sólida”.

Se, por um lado, não foram suficientes as ações adotadas pelo BCB, tais como redução das exigências quanto aos depósitos compulsórios, maior agilidade nas operações de redesconto, venda de dólares no mercado *spot* e leilões de venda de moeda estrangeira com compromissos de recompra, com o intuito de transferir recursos aos bancos comerciais para suprir as fontes de crédito, os empréstimos e financiamentos realizados pelos bancos públicos atenuaram, em certa medida, a queda dos gastos de consumo das famílias.

Destacamos, ainda, que o governo brasileiro fez uso dos instrumentos de política fiscal para impedir o agravamento da crise no Brasil. Assim, conforme Carvalho (2010, p.16), “postergou o prazo de pagamento do Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI) por dez dias, do PIS/Cofins por cinco dias e do Imposto de Renda (IR) por dez dias”. Além disso, tornou mais ágil a devolução de tributos e ameaçou cobrar contribuições previdenciárias sobre rescisões de contratos de trabalho. Lembremo-nos da importância dos investimentos do PAC (Programa de Aceleração do Crescimento) e do Pré-Sal. Por fim, a política fiscal de redução do IPI para diversos setores da economia impediu o aumento da taxa de desemprego no País. Assim, podemos dizer que a adoção de políticas macroeconômicas anticíclicas, conduzidas pelo Estado, atenuou, de certa maneira, os efeitos da crise internacional sobre a economia brasileira.

Portanto, conforme Vizi (2011, p.2), “as primeiras previsões sobre os impactos da crise no Brasil, um tanto catastróficas, não se confirmaram.” Houve, inicialmente, um *overshooting* do dólar, que saltou rapidamente para R\$2,50, após ser comercializado nos meses anteriores à crise em patamar próximo a R\$1,60. Apesar de efeitos mais imediatos no câmbio, na concessão de crédito (que “secou”) e no comércio exterior, no plano macroeconômico a recessão durou apenas dois trimestres, com retração da atividade econômica no último trimestre de 2008 e primeiro do ano seguinte, com o País

encerrando 2009 com taxa de crescimento próxima de zero (-0,6%) segundo IPEA (2011).

### **3.3 Situação dos bancos no Brasil durante a crise**

Com relação aos bancos brasileiros, não houve falências e nem a necessidade de injeção de dinheiro público para salvá-los, como aconteceu na Europa e nos Estados Unidos e em diversos países mundo afora. Alguns bancos pequenos tiveram problemas de liquidez, pois, suas fontes de captação de recursos praticamente desapareceram, e, conseqüentemente, houve um estrangulamento na capacidade de concessão de novos empréstimos. Entretanto, o BCB adotou a redução dos depósitos compulsórios com o intuito de incentivar os bancos maiores a comprar carteiras de crédito dos menores, já que boa parte destes era dependente das cessões de crédito – venda da carteira de crédito a outras instituições financeiras. Em geral, são bancos com forte atuação nos empréstimos consignados (desconto em folha de pagamento) e financiamento de veículos, ambos contratos de longo prazo com captação de recursos de curto prazo. Mesmo com essas dificuldades dos bancos pequenos e médios, não houve falências de instituições no Brasil.

Aqui cabe uma observação muito importante. Em 2009, o BNDES (Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social) recebeu do Tesouro Nacional R\$100 bilhões; em 2010, mais R\$80 bilhões, além de R\$30 bilhões para ajudar na capitalização da Petrobrás. Também a Caixa Econômica Federal recebeu duas capitalizações em 2009 e 2010, algo em torno de R\$8 bilhões. Por sua vez, o Banco do Brasil, também no mesmo período, captou recursos por meio de uma oferta pública de ações, que alcançou aproximadamente R\$10 bilhões. Entretanto, esse socorro do Tesouro e de outras fontes a essas instituições teve a finalidade bem diferente do socorro dado pelos governos europeus e norte-americano a suas instituições bancárias. Neste caso, a injeção de recursos públicos foi efetuada para inibir a falência ou insolvência de várias instituições, o que não foi evitada. Já no caso brasileiro, como os bancos privados estancaram a concessão de crédito, não houve alternativa ao governo que não fosse obrigar os bancos públicos a irrigar os recursos necessários de que a economia precisava para continuar rodando.

Conforme Coutinho (2011, p.412),

Quando veio a crise, em setembro de 2008, a reação imediata do BNDES foi acelerar os desembolsos do banco e acelerar a aprovação de projetos e lutar intensamente para que o banco pudesse executar um orçamento em expansão, de modo a conseguir no último trimestre de 2008 contrabalançar minimamente a escassez de crédito. No caso dos outros dois grandes bancos federais, Caixa Econômica e Banco do Brasil, a reação inicial foi recuar, foi subir os *spreads*. Não fora a intervenção do governo, do próprio presidente da República, que forçou os bancos federais a mudar de atitude e expandir o crédito, não teria sido possível enfrentar o aprofundamento da recessão que ganhava força.

Quer dizer, naquele momento, foram justamente os bancos públicos que supriram o espaço deixado pelas instituições privadas e ajudaram a impulsionar a economia, daí a necessidade de capitalização por parte do Tesouro Nacional. A capitalização, diga-se de passagem, não tem nada a ver com “saúde financeira debilitada” ou risco de quebra desses bancos. Além dessa certa estabilidade das instituições financeiras nacionais, especialmente dos grandes bancos, vejamos o que aconteceu: como consequência da crise, três bancos brasileiros entraram no ranking dos cinco mais lucrativos das Américas. O quadro a seguir demonstra os números.

Quadro 4 - Bancos mais lucrativos das Américas em 2008

Empresa	Colocação	País	Lucro em 2008 em US\$ milhões
JP Morgan Chase	1°	EUA	5.605
Bank of America	2°	EUA	4.008
<b>Banco do Brasil</b>	<b>3°</b>	<b>Brasil</b>	<b>3.767</b>
<b>Itaú</b>	<b>4°</b>	<b>Brasil</b>	<b>3.339</b>
<b>Bradesco</b>	<b>5°</b>	<b>Brasil</b>	<b>3.261</b>
US Bancorp	6°	EUA	2.946
American Express	7°	EUA	2.699
Wells Fargo	8°	EUA	2.655
Goldman Sachs	9°	EUA	2.322
State Street Corp.	10°	EUA	1.811
<b>Santander Brasil</b>	<b>17°</b>	<b>Brasil</b>	<b>676</b>
Santander Serfin GF	18°	México	616
Santander	20°	Chile	522

Fonte: Elaboração própria a partir de Economática (2009).

Nota: Exceto Canadá

Segundo dados do BCB, em meio à crise financeira mundial, o Índice de Basileia do conjunto de 114 instituições financeiras que operavam no Brasil atingiu 17,8%, em média, durante o período 2008/2009. Esse índice estava bem acima dos 11% mínimos exigidos pela Autoridade Monetária brasileira e era mais elevado do que o índice exigido internacionalmente, 8%. Isso sustenta a tese de que os bancos brasileiros não estavam tão alavancados como os norte-americanos e europeus. Ademais, os empréstimos dos bancos brasileiros são preponderantemente de curto prazo e apesar de realizarem a cada dia operações cada vez mais complexas, eles não estavam com suas carteiras “carregadas com papéis podres” (como os títulos *subprime*). Além disso, nas suas carteiras existiam grandes volumes de títulos públicos, isto é, quase-moeda, que são líquidos, rentáveis e de baixo risco<sup>11</sup>. Assim, como os bancos brasileiros estavam

<sup>11</sup> Coutinho (2011) faz comentário sobre a preferência dos bancos brasileiros pelos títulos públicos. Op. cit. p.415-416.

com seus Índices de Basileia elevados, concentravam em suas carteiras grande quantidade de empréstimos de curto prazo e sem títulos podres.

Outro fato decisivo que não tornou caótica a situação do nosso sistema financeiro nacional foi a inexistência no Brasil de um “*shadow banking system*” poderoso. Além disso, no caso brasileiro, praticamente todas as instituições financeiras, inclusive bancos de desenvolvimento (como o BNDES), foram submetidas às normas de Basileia.<sup>12</sup> Assim, quando a crise se aprofundou pra valer, nossas instituições estavam todas sob as regras do BCB.

Nos EUA, o *shadow banking system* é muito “poderoso” (movimenta trilhões de dólares e é composto por bancos de investimento, seguradoras, companhias hipotecárias, *hedge funds*, fundos de investimento, bancos regionais especializados em crédito hipotecário e pelas agências quase-públicas, criadas com o propósito de prover liquidez ao mercado imobiliário norte-americano), e está totalmente imbricado com o sistema bancário tradicional. Só que o primeiro não está sujeito às normas de Basileia, porém, quando é afetado, contamina todo o sistema bancário tradicional. Assim, a contaminação do sistema foi geral.

O Índice de Basileia é um indicador que mede a relação entre o capital da instituição financeira e o volume de recursos emprestados. O índice estipulado no Acordo de Basileia II é de 8%, ou seja, para cada R\$100,00 emprestados, um banco deve ter no mínimo, R\$8,00 em caixa (capital próprio). Porém, o BC brasileiro adota como parâmetro o índice de 11%. Para Canuto (2002), “o Índice de Basileia, ou seja, a proporção entre o capital das instituições financeiras e o valor de seus ativos ponderados pelos correspondentes riscos, é um indicador chave da resistência a choques”. Além disso, o “*shadow banking system*” brasileiro ainda não era tão desenvolvido quanto na Europa e nos Estados Unidos. Segundo McCulley, diretor executivo da maior gestora de recursos do mundo, a PIMCO, o “*global shadow banking system*” inclui todos os agentes envolvidos em empréstimos alavancados que não têm (ou não tinham, pela norma vigente antes da eclosão da crise) acesso aos seguros de depósitos e/ou às operações de redesconto dos bancos centrais<sup>13</sup>.

---

<sup>12</sup> Mais detalhes em SOBREIRA & MARTINS (2011).

<sup>13</sup> Ver FARHI & CINTRA (2008).

## **4. ANÁLISE EMPÍRICA: QUAIS FATORES FORAM DETERMINANTES PARA QUE O SISTEMA BANCÁRIO BRASILEIRO NÃO QUEBRASSE?**

### **4.1 Metodologia**

A metodologia conhecida por Vetores Autorregressivos (VAR) apresenta-se como uma alternativa à utilização dos modelos estruturais multiequacionais. Esse modelo baseia-se na classificação das variáveis, à priori, em exógenas e endógenas e impõe restrição zero nos parâmetros estruturais.

Como as variáveis em estudo (índices de Basiléia dos bancos brasileiros, quantidade de títulos públicos em estoque nas carteiras dos bancos, volume de crédito concedido e a posição cambial dos bancos) dependem umas das outras, adota-se o método de estimação de Vetores Autorregressivos (VAR). Nesse caso, cada variável é definida como sendo função de seus próprios valores defasados e das defasagens das demais variáveis consideradas na análise. Quanto à adequação dos bancos brasileiros às normas do Acordo de Basiléia, será feita uma análise sobre o principal indicador observado pelos supervisores nacionais (bancos centrais) e se esse indicador, em nossos bancos, estava abaixo, ou na média, ou acima dos valores estipulados pelo Acordo de Basiléia e, conseqüentemente, acompanhados pelo supervisor brasileiro (BCB).

O VAR foi proposto por Sims (1980) no artigo *Macroeconomics and Reality*. Nesse *paper* seminal, o autor critica os modelos econométricos utilizados até então, dizendo que não eram adequados para realizar previsões por serem estáticos, não considerarem adequadamente o caráter autorregressivo das séries e também por não serem precisos no que diz respeito à influência de umas variáveis sobre as outras. Assim, ele propôs o modelo VAR, que é hoje muito utilizado em econometria devido à sua boa capacidade preditiva e a outras inferências sobre a relação entre séries que permite fazer (SIMS, 1980).

A hipótese básica do modelo, segundo Sims (1980), é que as séries são estacionárias; porém, nem sempre elas o são. Assim, para decidir a melhor especificação do modelo, devem observar dois aspectos, a saber: a perda da eficiência e a perda da informação. As possibilidades que se apresentam como solução para o problema são as seguintes: i) Estimar todas as variáveis em nível, mesmo na presença

de raiz unitária, já que o objetivo do VAR é determinar as relações existentes entre as variáveis e não os parâmetros estimados - o problema é que esta opção implica em perda de eficiência na estimação; ii) Diferenciar as séries, mas o ganho de eficiência na estimação se dá em detrimento da perda de informações quanto às relações de longo prazo entre as séries; iii) Estimar o modelo com Vetor de Correção de Erros (VEC) quando há evidências concretas de relações de cointegração entre as variáveis. Com esta especificação ganha-se eficiência na estimação sem perder as importantes relações de longo prazo. (SILVA E REZENDE, 2010).

Esse método possibilita a obtenção da elasticidade de impulso resposta para n períodos à frente, o que permite a avaliação do comportamento das variáveis em resposta aos choques individuais em quaisquer dos componentes do sistema e também analisar, por meio de simulações, os efeitos de eventos que tenham alguma probabilidade de ocorrer. Permite ainda a decomposição histórica da variância do erro de previsão de n períodos à frente, em percentagens a serem atribuídas a cada variável componente do sistema. (ENDERS, 1995)

Vieira e Pinto (2008, p.81) argumentam que:

“a análise de decomposição da variância do erro de previsão é um instrumento utilizado para descrever a dinâmica do sistema na abordagem VAR. Por esse método, torna-se possível identificar a proporção da variável total de uma variável resultante de choque individual nas “k” variáveis componentes do modelo. A ADV (Análise de Decomposição da Variância) fornece informações sobre a importância relativa de cada inovação sobre as variáveis do sistema.”

Pretende-se realizar, ainda, os demais testes utilizados quando estão em estudo séries temporais.

## 4.2 Base de Dados

Para testar a robustez do sistema financeiro nacional durante a crise financeira, emprega-se a metodologia considerada a mais apropriada em análises de séries temporais para tratar de estimações compostas por variáveis endógenas. O período de análise se estende de janeiro de 2003 a dezembro de 2011. Escolhemos tal período tendo em vista que a crise financeira internacional iniciou-se em 2007. Assim, tivemos a intenção de capturar os movimentos 4 anos antes e 4 anos depois da referida crise. Os

dados utilizados na análise empírica foram extraídos do site do Banco Central do Brasil (BCB), conforme Quadro 5:

Quadro 5 - Variáveis, Nomenclatura, Fonte e Frequência dos Dados

Variáveis	Nomenclatura	Fonte	Frequência
Índice de Basiléia	IB	BACEN	Mensal
Crédito	CRED	BACEN	Mensal
Títulos Públicos	OPEN	BACEN	Mensal
PIB	Y	BACEN	Mensal

Fonte: Elaboração própria

### 4.3 Análise Econométrica: Testes e Estimações

#### 4.3.1 Resultados dos Testes de Especificação do Modelo

De imediato, o método de tratamento econométrico exige que sejam realizados os testes de estacionariedade de Augmented Dickey-Fuller (ADF) das variáveis ou séries temporais (IB, CRED, OPEN, Y) a fim de identificar a existência, ou não, de raízes unitárias em cada uma delas.

O Quadro 6 mostra os resultados dos testes de estacionariedade das variáveis analisadas neste trabalho. A análise mostra que a variável IB é estacionária em nível  $I(0)$  para valor crítico igual a 10%, mas a 5% apresenta-se estacionária em primeira diferença  $I(1)$ . A variável CRED se apresenta estacionária em primeira diferença  $I(1)$ . A variável OPEN também é estacionária em primeira diferença  $I(1)$  e, por fim, Y é estacionária em nível  $I(0)$ .



Quadro 6 - Testes de Estacionariedade de Dickey-Fuller Aumentado

Discriminação	Defasagem	Constante	Tendência	Estatística <i>t</i>	Valor Crítico 5%
Índice de Basiléia	1	Sim	Sim	-3,258477**	-3,452358
D Índice de Basiléia	1	Não	Não	-10,063340*	-1,943912
Crédito	1	Não	Não	6,229636	-1,943882
D Crédito	1	Sim	Não	-3,821469*	-2,888932
Títulos Públicos	10	Não	Não	4,394740	-1,944175
D Títulos Públicos	3	Sim	Não	-7,099967*	-2,889753
PIB	0	Não	Não	-10,295610*	-1,943853

Fonte: Elaboração própria a partir da saída do Eviews 6.

Notas: Para seleção da defasagem, foi utilizado o critério de informação de Schwarz (SC).

A letra D refere-se à primeira diferença da variável.

\*Significativo a 5% e \*\* Significativo a 10%; Hipótese Nula: raiz unitária (série não estacionária).

Para desenvolver um modelo bem especificado deve-se (i) verificar se existe algum vetor cointegrante e (ii) fazer a escolha das defasagens do modelo. O teste de cointegração de Johansen indicou, pela estatística do Traço, que existe pelo menos um vetor cointegrante, ainda que a estatística do Máximo Autovalor não tenha detectado essa cointegração, conforme Quadro 7 a seguir. Neste caso, deve-se trabalhar com Vetor de Correção de Erros (VEC).

### Quadro 7 - Teste de Cointegração de Johansen

Date: 08/05/13 Time: 09:41  
 Sample (adjusted): 2003M06 2011M12  
 Included observations: 103 after adjustments  
 Trend assumption: Linear deterministic trend (restricted)  
 Series: CRED IB OPEN Y  
 Lags interval (in first differences): 1 to 4

#### Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.01 Critical Value	Prob.**
None *	0.256486	72.70438	71.47921	0.0075
At most 1	0.194732	42.17853	49.36275	0.0591
At most 2	0.101014	19.87072	31.15385	0.2325
At most 3	0.082802	8.902454	16.55386	0.1864

Trace test indicates 1 cointegrating eqn(s) at the 0.01 level

\* denotes rejection of the hypothesis at the 0.01 level

\*\*MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

#### Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Max-Eigen Statistic	0.01 Critical Value	Prob.**
None	0.256486	30.52585	37.48696	0.0772
At most 1	0.194732	22.30781	30.83396	0.1362
At most 2	0.101014	10.96827	23.97534	0.5166
At most 3	0.082802	8.902454	16.55386	0.1864

Max-eigenvalue test indicates no cointegration at the 0.01 level

\* denotes rejection of the hypothesis at the 0.01 level

\*\*MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Fonte: Elaboração própria a partir da saída do Eviews 6.

Neste trabalho, para escolha das defasagens do modelo foi utilizada a estatística *Qui-quadrado* para exclusão de defasagens. Ela indica que o número de defasagens a ser considerado no modelo VAR é 3. O Quadro a seguir demonstra os resultados.

### Quadro 8 - Estatística Qui-Quadrado Para Exclusão de Defasagens

VEC Lag Exclusion Wald Tests

Date: 08/05/13 Time: 09:22

Sample: 2003M01 2011M12

Included observations: 104

Chi-squared test statistics for lag exclusion:  
Numbers in [ ] are p-values

	D(Y)	D(IB)	D(CRED)	D(OPEN)	Joint
DLag 1	1.193412 [ 0.879182]	4.740902 [ 0.314930]	52.85473 [ 9.14e-11]	20.96877 [ 0.000321]	80.50161 [ 1.35e-10]
DLag 2	0.748786 [ 0.945179]	9.236267 [ 0.055458]	2.670662 [ 0.614358]	20.31174 [ 0.000433]	34.61680 [ 0.004483]
DLag 3	5.767417 [ 0.217204]	1.400457 [ 0.844116]	12.49126 [ 0.014049]	9.365729 [ 0.052581]	30.08589 [ 0.017562]
df	4	4	4	4	16

Fonte: Elaboração própria a partir da saída do Eviews 6.

Para evitar arbitrariedade, utilizou-se o *Block Exogeneity Wald Test* com a intenção de apresentar um ordenamento estatisticamente consistente das variáveis. Esse teste é uma alternativa para ordenar as variáveis das mais exógenas, isto é, afetadas contemporaneamente apenas pelo seu próprio choque estrutural, para as variáveis mais endógenas, ou seja, afetadas contemporaneamente por todos os choques, conforme Enders, 1995, *apud* Silva & Resende (2010). Os resultados estão apresentados no Quadro 9 e reportam que, de acordo com esse critério, a ordenação correta é a seguinte: PIB (Y), Índice de Basiléia (IB), Títulos Públicos (OPEN), e Crédito (CRED).

### Quadro 9 - Teste de Wald para Exogeneidade em Bloco

Variável Dependente	X	df	Prob (total)
D(Y)	7.03165	4	0.6338*
D(IB)	7.30163	4	0.6057*
D(OPEN)	26.63884	4	0.0016*
D(CRED)	30.45597	4	0.0004*

Fonte: Elaboração própria a partir da saída do Eviews 6.

Em função da dificuldade de se interpretarem os coeficientes estimados para o modelo VAR/VEC é comum utilizar a função impulso resposta e a decomposição da

variância. Por este método, torna-se possível identificar a proporção da variação total de uma variável resultante de um choque individual nas “k” variáveis componentes do modelo, fornecendo informações sobre a importância relativa de cada inovação sobre as variáveis do sistema.

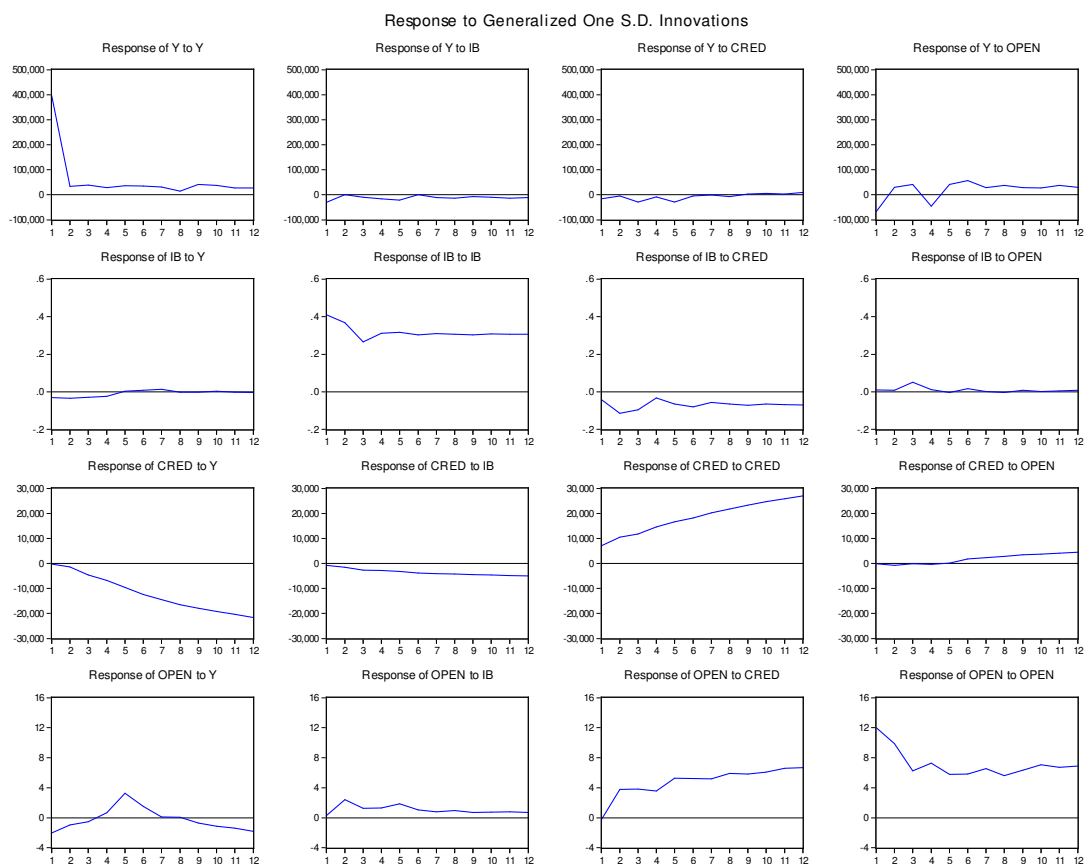
Já a função impulso-resposta permite avaliar o comportamento individual das variáveis do sistema em resposta a algum choque em outra variável do modelo. Conforme Araújo (2010, p.7) “a função impulso-resposta mostra a resposta da variável dependente a choques nas variáveis independentes, sendo importante para avaliar a reação desta primeira quando as demais variam”. Com este instrumental, analisa-se neste trabalho, a sensibilidade das variáveis econômicas por meio de simulação a choques específicos.

Assim, são apresentadas, na sequência, as funções impulso-resposta.

#### **4.3.2 Análise da Função Impulso-Resposta**

Apresentamos, a seguir, a função impulso-resposta para 12 períodos à frente, o que permite a avaliação do comportamento das variáveis em resposta aos choques individuais em quaisquer dos componentes do sistema. Os resultados principais estão na segunda linha da função impulso-resposta.

## Função Resposta do Índice de Basileia a um Impulso nas Variáveis Seleccionadas



Fonte: Elaboração própria a partir da saída do Eviews 6.

No primeiro gráfico da segunda linha percebe-se que um aumento em Y fez com que o IB apresentasse uma queda, ainda que pequena, sinalizando que em momentos de expansão econômica os bancos aproveitam a oportunidade para relaxar um pouco o indicador e se tornarem mais alavancados.

O segundo gráfico da segunda linha apresenta a resposta do IB a um choque na própria variável. Note que existe uma forte inércia que faz com que um percentual significativo da variável IB dependa dela própria. Este comportamento pode ser resultado da constância na determinação das alíquotas de capital que os bancos devem manter para que tenham sua solvência garantida. Na medida em que, ao passar do tempo, os encaixes demandados pelas Autoridades Reguladoras não diminuem, a variável passa a ter seu comportamento, em muito, explicado por seu histórico.

O comportamento do IB em resposta a um choque na variável OPEN foi de uma elevação do Índice. Isso mostra que quando os bancos compõem sua carteira de ativos com um conjunto maior de títulos públicos que, no caso brasileiro, são de curtíssimo prazo (os títulos intradiários, por exemplo), com elevada liquidez e boa remuneração, o IB responde positivamente. Afinal, configura-se uma operação ativa de risco próximo à zero. Este pode ser um dos principais elementos explicativos da robustez do sistema bancário nacional ao longo da crise.

A se notar que no Brasil o mercado monetário, em seu nível secundário, é muito bem desenvolvido, os bancos mantêm em seus *portfólios* um conjunto de títulos públicos, mantendo em encaixes apenas o limite obrigatório estipulado pelo regulador, o BCB. Não custa lembrar que o *open-market* ocorre justamente no nível secundário do mercado monetário. A margem de encaixe voluntário dos bancos, por sua vez, fica ativa em títulos públicos, pois, caso isso não fosse feito, o custo de oportunidade de manutenção de reserva não remunerada do banco seria alto. Logo, a robustez e a resposta do IB ao OPEN tem forte relação com as características do mercado monetário e com os títulos públicos nele negociados.

Nota-se que a redução do *spread* bancário e o aumento do volume de crédito estimulado pelo governo, via bancos públicos, provocou uma redução do Índice de Basileia dos bancos na ordem de 10%. Em outras palavras, os bancos se tornaram mais alavancados nesse período e permaneceram assim durante todo o período considerado.

### **4.3.3 Decomposição da Variância**

A Análise de Decomposição da Variância (ADV) “mostra a importância de uma determinada variável “X” quando se observa o erro de previsão na outra variável “Y”. A decomposição da variância dos erros de previsão é uma ferramenta útil por mostrar a evolução do comportamento dinâmico apresentado pelas variáveis em consideração “n” períodos à frente” (SILVA e RESENDE, 2010, p.636). Os resultados da decomposição da variância estão apresentados no Quadro a seguir.

Quadro 10 – Análise de Decomposição da Variância

Period	S.E.	Variance Decomposition of Y:			
		Y	IB	CRED	OPEN
1	396563.6	100.0000	0.000000	0.000000	0.000000
2	399732.6	99.14049	0.008055	0.003841	0.847610
3	405589.5	97.20382	0.035476	0.485054	2.275651
4	409020.2	96.07220	0.148744	0.520895	3.258157
5	414782.7	94.17506	0.343167	1.012414	4.469356
6	421098.8	92.05509	0.337824	0.987098	6.619991
7	423777.4	91.43695	0.376754	0.974677	7.211622
8	426169.1	90.53396	0.455983	0.993983	8.016079
9	429796.2	89.93366	0.453048	0.989436	8.623858
10	433026.4	89.38440	0.471585	0.995776	9.148235
11	436194.9	88.46886	0.527133	0.986446	10.01757
12	438605.4	87.87572	0.560467	1.021447	10.54237

Period	S.E.	Variance Decomposition of IB:			
		Y	IB	CRED	OPEN
1	0.410663	0.560971	99.43903	0.000000	0.000000
2	0.556696	0.705737	97.31847	1.966927	0.008868
3	0.621986	0.800530	95.87426	2.868653	0.456558
4	0.695716	0.772470	96.56641	2.293100	0.368016
5	0.765255	0.639974	96.97447	2.068735	0.316817
6	0.824981	0.557558	97.02167	2.121605	0.299170
7	0.882383	0.507076	97.30420	1.926885	0.261840
8	0.935030	0.452529	97.46895	1.837163	0.241358
9	0.984130	0.409569	97.53347	1.838708	0.218252
10	1.031874	0.373293	97.65220	1.774791	0.199717
11	1.077121	0.343530	97.73162	1.741518	0.183332
12	1.120530	0.319017	97.78458	1.726124	0.170280

Period	S.E.	Variance Decomposition of CRED:			
		Y	IB	CRED	OPEN
1	7031.838	0.163520	1.129633	98.70685	0.000000
2	12701.82	1.154751	1.928866	96.64104	0.275343
3	17931.31	7.170547	3.767839	88.84374	0.217879
4	24011.22	11.89749	4.080257	83.70938	0.312868
5	30696.16	17.14819	4.157417	78.39150	0.302899
6	37636.18	22.24505	4.356731	73.19399	0.204227
7	44949.66	25.93303	4.334033	69.58043	0.152509
8	52443.75	28.84523	4.272480	66.75598	0.126317
9	59943.23	31.07443	4.210467	64.58011	0.134995
10	67432.59	32.59478	4.133368	63.12727	0.144581
11	74922.84	33.83903	4.073207	61.93299	0.154777
12	82367.85	34.87776	4.023635	60.92925	0.169351

Period	S.E.	Variance Decomposition of OPEN:			
		Y	IB	CRED	OPEN
1	11.97765	2.940616	0.010585	0.089704	96.95910
2	16.25775	1.955704	2.067245	6.057918	89.91913
3	17.92495	1.704457	2.154415	9.739927	86.40120
4	19.87737	1.488202	2.214896	11.46640	84.83051
5	22.03847	3.387876	2.717276	15.96703	77.92781
6	23.64363	3.366039	2.593263	19.14831	74.89239
7	25.17018	2.971461	2.384614	21.28889	73.35504
8	26.56279	2.668507	2.273549	24.27855	70.77939
9	27.98253	2.468417	2.105654	26.31710	69.10883
10	29.55824	2.369649	1.937491	27.90127	67.79159
11	31.08780	2.338308	1.800541	29.80694	66.05421
12	32.59276	2.431311	1.666011	31.33165	64.57103

Cholesky Ordering: Y IB CRED OPEN

Fonte: Elaboração própria a partir da saída do Eviews 6.

A análise de decomposição da variância do PIB da economia brasileira no período em consideração não apresentou sentido econômico. Há que se ressaltar que há outras variáveis que compõem o PIB e que não foram incluídas aqui.

Já a decomposição da variância realizada para a variável IB revela que esta apresenta uma forte inércia, já que é a responsável pela maior parte do seu comportamento, respondendo por 97%. O volume de crédito e o PIB respondem, individualmente, por 2% da dinâmica do indicador de solvência do sistema bancário.

Com relação à decomposição da variável OPEN, nota-se que a dinâmica dos títulos públicos é explicada principalmente pela própria variável, que responde por quase 64% da explicação. Percebe-se ainda que existe uma influência forte da variável volume de crédito, com um percentual de 31%, já que é um ativo que concorre com essas aplicações, porém, o crédito é um ativo mais arriscado, principalmente em momento de instabilidade mundial como o enfrentado pelo País no período em consideração.

Por fim, a análise do crédito mostrou que a variável responde por aproximadamente 61% do comportamento dela, sendo que o Y e o IB são responsáveis, respectivamente, por quase 35% e 4%. Novamente, este resultado era esperado, já que a renda é um indicador do aquecimento da atividade, que traz consigo a necessidade de crédito em suas formas mais variadas, desde crédito para consumo até aquele para ampliação da capacidade produtiva das empresas, a fim de aproveitar a oportunidade lucrativa.



## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O trabalho teve por objetivo avaliar quais fatores foram determinantes para a robustez do sistema bancário brasileiro, que ficou evidenciada durante a atual crise financeira internacional. Buscamos demonstrar a solidez das nossas instituições financeiras utilizando-se uma análise descritiva do setor bancário e um estudo econométrico através da metodologia de Vetores Autorregressivos (VAR).

Inicialmente, apresenta-se uma análise da situação dos bancos no Brasil durante a crise financeira mundial que se iniciou em 2007 e dos efeitos dessa crise em nosso País. A análise descritiva do setor bancário mostrou que nossas instituições não estavam tão alavancadas como a grande maioria dos bancos situados na Europa e nos Estados Unidos. Isto se deveu muito em função das carteiras dos bancos brasileiros terem uma grande quantidade de títulos públicos e também ao fato de que boa parcela dos empréstimos e financiamentos realizados ao setor privado é de curto prazo.

A metodologia de Vetores Autorregressivos (VAR) foi utilizada com o intuito de captar características presentes em nosso sistema bancário que fizeram com que este não entrasse em colapso após a crise do *subprime*. Ainda que os resultados tenham indicado que em momentos de expansão econômica os bancos que atuam no País aproveitam as oportunidades lucrativas, se tornando um pouco mais alavancados, nota-se que em função do período em consideração ser de grande instabilidade no mercado financeiro internacional, os bancos mantiveram seu Indicador de Basileia praticamente estável, já que 97% do comportamento desta variável (IB) são explicados pela própria variável. Como já mencionado, uma característica marcante do sistema bancário brasileiro é que as instituições bancárias do País carregam em suas carteiras uma quantidade enorme de títulos públicos, os quais são considerados quase-moeda, e, assim, ao menor sinal de instabilidade econômica, tanto externa quanto interna, aumentam consideravelmente sua preferência pela liquidez.

Em suma, pode-se concluir que durante a crise financeira internacional o sistema financeiro nacional só não entrou em colapso devido a essa característica peculiar, ou seja, os títulos públicos brasileiros, além de serem quase líquidos por natureza, ainda pagam uma taxa de remuneração bastante elevada, porém, são quase livres de risco, diferentemente dos riscos envolvidos nas operações de crédito concedido ao setor privado.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARAÚJO, E. L. **Efeitos das Variáveis Macroeconômicas sobre o Desempenho da Indústria de Transformação Brasileira: Uma Análise do Período 1994-2009.** Artigo apresentado no XIII Encontro Regional de Economia – ANPEC Sul 2010.

BUSCARIOLLI, B.; EMERICK, J. **Econometria com Eviews. Guia Essencial de Conceito e Aplicações.** Saint Paul Editora. 1º Edição, São Paulo, 2011.

CANUTO, O.; JÚNIOR, R. R. F. **Assimetrias de informação e ciclos econômicos: Stiglitz é Keynesiano?** Ensaios FEE, Porto Alegre, V. 20, n 2, p. 7-42, 1999.

CANUTO, O. **Curvas, QIS e Glamour de Basiléia.** Publicado pelo jornal Valor Econômico em 08/10/2002. Disponível em <http://www.eco.unicamp.br/artigos/artigo277.htm>.

CARVALHO, F. J. C. **Mr. Keynes and the Post Keynesians.** Cheltenham: Edward Elgar, 1992.

CARVALHO, F. J. C. Regulação prudencial na encruzilhada: depois de Basiléia II, o dilúvio? In: PAULA, L. F. (org.); OREIRO, J. L. (org.); **Sistema Financeiro: Uma análise do setor bancário brasileiro.** Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

CARVALHO, F. J. C. **Entendendo a Recente Crise Financeira Global.** Dossiê da Crise. Associação Keynesiana Brasileira (AKB) 2008.

CARVALHO, D. F. **A crise financeira dos EUA e suas prováveis repercussões na economia global e na América Latina: uma abordagem pós-minskyana.** Artigo apresentado no III Encontro da Associação Keynesiana Brasileira (AKB) 2010.

CASTRO, L. B. Regulação Financeira - **Discutindo os Acordos da Basiléia.** Revista do BNDES, Rio de Janeiro, v. 14, n.28, P. 227-304, dez. 2007.

Core Principles for Effective Banking Supervision disponível em <<http://www.bis.org>> BIS – Bank for International Settlements, Basiléia, Suíça.

CORNFORD, A. Basiléia II: O Novo Acordo de 2004. In: MENDONÇA, A. R. R. (org.); ANDRADE, R. P. (org.). **Regulação Bancária e Dinâmica Financeira: Evolução e Perspectivas a partir dos Acordos de Basiléia.** Campinas, SP: Unicamp. IE, 2006, p. 39 – 91.

COSTA, J. N. Acordo de Basiléia: Impacto no comportamento das Instituições Financeiras Brasileiras. Brasília, DF: 2004. Dissertação (Mestrado em Economia de Empresas) Universidade Católica de Brasília.

COUTINHO, L. **Desenvolvimento, instituições e atores sociais.** Cadernos do Desenvolvimento, Rio de Janeiro, v. 6, n. 9, p. 406-419, jul.-dez. 2011.

- ENDERS, W. **Applied Econometric Time Series**. Iowa: John Wiley & Sons Inc., 1995.
- FARHI, M.; CINTRA, M. A. M. **A Crise Financeira e o Global Shadow Financial System**. *Novos Estudos*, n 82, p.35-55, 2008.
- GREENWALD, STIGLITZ, WEISS, B. C.; STIGLITZ J. E.; WEISS A. (1993a). **New and old Keynesians**. *Journal of Economic Perspectives*; v.7, n. 1, p. 23 – 44.
- GURLEY, J.; SHAW, E. **Financial aspects of economic development**. *American Economic Review*, Nashville, v. 45, n. 4, p. 515-538, April. 1955.
- JÚNIOR, G. R. B.; FILHO, E. T. T. **Analisando a Crise do Subprime**. *Revista do BNDES*, Rio de Janeiro, v. 15, n.30, p. 129-159, dez. 2008.
- KLEIN, M. A. **A Theory of the banking firm**. *Journal of Money, Credit and Banking*, Columbus, v. 3, n. 2, p. 205-218, May. 1971.
- KRUGMAN, P. R. **A crise de 2008 e a economia da depressão**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.
- LEITE, A. C. C.; LUCAS, H. F. **De Basiléia para “Brasiléia”: trazendo o Acordo Internacional de Capital para a realidade brasileira**. Artigo apresentado no IV Encontro da Associação Keynesiana Brasileira (AKB) 2011.
- MAY, R. **O Acordo de Basiléia, sua Legislação no Brasil e a Aplicação no Banco do Brasil**. Florianópolis, SC: 2008. Monografia (Graduação em Ciências Econômicas) Universidade Federal de Santa Catarina.
- MENDONÇA, A. R. R.; ANDRADE, R. P. (org.); **Regulação Bancária e Dinâmica Financeira: Evolução e Perspectivas a partir dos Acordos de Basiléia**. Campinas, SP: Unicamp. IE, 2006.
- MENDONÇA, A. R. R.; AUGUSTO, A. F.; VLATKOVIC, G. C. **Basiléia III: Alterações Propostas, Institucionalidade Européia e Adoção no Reino Unido**. Artigo apresentado no IV Encontro Internacional da Associação Keynesiana Brasileira (AKB) 2011.
- MINSKY, H. P. (1986). **Stabilizing an Unstable Economy**. Yale University.
- NETO, B. T. M.; RIBEIRO, A. C. N. **Evolução Financeira Internacional, Acordo de Basiléia II e Perspectivas do Sistema Financeiro Brasileiro**. In: MENDONÇA, A. R. R. (org.); ANDRADE, R. P. (org.). **Regulação Bancária e Dinâmica Financeira: Evolução e perspectivas a partir dos Acordos de Basiléia**. Campinas, SP: Unicamp. IE, 2006, p. 311 – 338.
- PAULA, L. F. R. **Dinâmica da Firma Bancária: Uma Abordagem não convencional**. Artigo publicado na *Revista Brasileira de Economia*, v. 53, nº 3, p. 323 – 356, jul./ set. 1999.

PAULA, L. F. R.; JÚNIOR, A. J. A. **Comportamento dos Bancos, percepção de risco e margem de segurança no ciclo minskiano.** Revista Análise Econômica, ano 21, n 39, 2003.

PEREIRA, L. C. B. **Crise e Recuperação da Confiança.** Dossiê da Crise. Associação Keynesiana Brasileira (AKB) 2008.

SILVA, G. J. C. Ensaio em Teoria da Firma Bancária: **Estratégia de Localização, Dinâmica do Spread Bancário e suas Implicações em um Modelo Baseado em Agentes.** Tese de Doutorado - CEDEPLAR/UFMG, 2009.

SILVA, G. J. C.; RESENDE, M. F. C. **Eficácia dos Controles de Capitais no Brasil: Uma Abordagem Teórica e Empírica Alternativa.** Revista Estudos Econômicos, v. 40, n° 3, julho-setembro, 2010.

SIMS, C. A. **Macroeconomics and Reality.** Econometrica, Vol. 48, n°1 (Jan., 1980), 1-48.

SOBREIRA, R.; MARTINS, N. M. **Acordos de Basiléia no Brasil: Quais seus impactos sobre o BNDES e o BNB?** Artigo apresentado no IV Encontro Internacional da Associação Keynesiana Brasileira (AKB) 2011.

STIGLITZ, J. E. (1992). **Capital markets and economic fluctuations in capitalista economies.** *European Economic Review*, n°. 36, p. 269 – 306.

STIGLITZ, J. E. *Globalization and its discontents.* Penguin Press, 2002.

TABAK, B. M.; SOUZA, M. M. **Testes de Contágio entre Sistemas Bancários – A crise do subprime.** Trabalhos para Discussão, 194, set. 2009.

TOBIN, J. **The commercial banks as creators of money.** New haven: Yale University. 1963. (Cowles Foundation Discussion Papers, 159).

VIEIRA, F. V.; PINTO, A. C. B. **Câmbio flexível e metas de inflação em países selecionados da América Latina: análise de vetores auto-regressivos (VAR).** Revista Ensaio FEE, v. 29, n.1, p.65-100, jun.2008.

VIZI, B. **Depois da crise.** IPEA. Desafios do Desenvolvimento, n. 65, Ano 8, 2011.

**APÊNDICE 1 – Banco de dados extraído do site do Banco Central do Brasil e utilizado para a análise econométrica**

Período	Open	Gopen	IB	Y	Gy	Cred	Gcred
2003.01	141862		16,76	1495035		384.508,00	
2003.02	123589	-12,8808	16,8	1513185	1,21	388.320,00	0,991397
2003.03	124906	1,065629	17,52	1531534	1,21	386.969,00	-0,34791
2003.04	130418	4,412919	17,74	1548835	1,13	383.307,00	-0,94633
2003.05	130240	-0,13648	17,21	1566499	1,14	386.300,00	0,780836
2003.06	125156	-3,90356	16,79	1581052	0,93	388.582,00	0,590733
2003.07	131114	4,760459	18,23	1596670	0,99	389.881,00	0,334292
2003.08	131818	0,536937	18,73	1613944	1,08	397.523,00	1,960085
2003.09	144383	9,532082	18,71	1638741	1,54	397.523,00	0
2003.10	144383	0	18,79	1660507	1,33	403.151,00	1,415767
2003.11	136582	-5,40299	18,78	1677965	1,05	413.115,00	2,471531
2003.12	145221	6,325138	18,95	1699948	1,31	418.258,00	1,244932
2004.01	151000	3,979452	19,01	1717852	1,05	417.770,00	-0,11667
2004.02	148326	-1,77086	18,95	1730395	0,73	420.849,00	0,737008
2004.03	152498	2,812723	18,81	1747991	1,02	423.347,00	0,593562
2004.04	144453	-5,27548	18,91	1763459	0,88	435.554,00	2,88345
2004.05	152789	5,770735	17,97	1784413	1,19	445.864,00	2,3671
2004.06	168375	10,201	18,03	1811567	1,52	452.933,00	1,585461
2004.07	168008	-0,21797	17,76	1834836	1,28	457.302,00	0,964602
2004.08	165405	-1,54933	18,01	1858695	1,30	464.457,00	1,564612
2004.09	149245	-9,76996	18,22	1877103	0,99	473.707,00	1,991573
2004.10	153825	3,06878	18,32	1895979	1,01	487.245,00	2,857885
2004.11	158253	2,878596	18,38	1918718	1,20	493.284,00	1,239418
2004.12	161975	2,35193	18,36	1941498	1,19	498.722,00	1,102408
2005.01	161290	-0,4229	18	1961551	1,03	505.701,00	1,399377
2005.02	157888	-2,10924	17,69	1978779	0,88	511.638,00	1,174014
2005.03	159262	0,870237	17,33	1996041	0,87	520.285,00	1,690062
2005.04	153167	-3,82703	17,39	2017010	1,05	530.000,00	1,867246
2005.05	141263	-7,77191	17,16	2032442	0,77	533.930,00	0,741509
2005.06	156343	10,67512	17,21	2046800	0,71	541.320,00	1,384077
2005.07	153252	-1,97706	17,62	2059752	0,63	548.819,00	1,385317
2005.08	161209	5,192102	17,58	2076798	0,83	557.835,00	1,6428
2005.09	168158	4,310553	17,2	2094107	0,83	564.357,00	1,169163
2005.10	167463	-0,4133	17,71	2111376	0,82	575.972,00	2,058094
2005.11	170844	2,018953	17,64	2129839	0,87	590.126,00	2,457411
2005.12	177340	3,802299	17,25	2147239	0,82	607.023,00	2,863287
2006.01	188037	6,031916	17,33	2162449	0,71	608.729,00	0,281044
2006.02	193133	2,710105	17,52	2181255	0,87	615.673,00	1,140738
2006.03	191474	-0,85899	17,67	2198820	0,81	625.790,00	1,643242
2006.04	190287	-0,61993	17,65	2207107	0,38	637.440,00	1,861647
2006.05	203166	6,768198	16,66	2224825	0,80	654.129,00	2,618129

2006.06	199336	-1,88516	17,3	2241636	0,76	658.510,00	0,669746
2006.07	207699	4,195429	17,25	2263777	0,99	669.514,00	1,671045
2006.08	194129	-6,53349	17,48	2285692	0,97	674.302,00	0,715146
2006.09	180049	-7,25291	17,8	2302636	0,74	684.392,00	1,496362
2006.10	187356	4,05834	17,61	2323866	0,92	697.581,00	1,927112
2006.11	206510	10,22332	17,52	2347906	1,03	717.045,00	2,790214
2006.12	218677,72	5,892073	17,78	2369484	0,92	732.590,00	2,167925
2007.01	215315,79	-1,53739	17,83	2394572	1,06	738.456,00	0,800721
2007.02	211076,19	-1,96901	17,44	2415822	0,89	748.518,00	1,362573
2007.03	215002,01	1,859906	17,11	2441555	1,07	757.467,00	1,195562
2007.04	229346,87	6,671964	17,34	2471038	1,21	777.313,00	2,620048
2007.05	254237,93	10,85302	17,26	2499838	1,17	788.942,00	1,496051
2007.06	276965,52	8,939494	17,68	2526155	1,05	799.910,00	1,390216
2007.07	289499,26	4,525381	16,57	2549052	0,91	817.866,00	2,244753
2007.08	266506,14	-7,94238	16,34	2573041	0,94	842.295,00	2,98692
2007.09	256883,76	-3,61057	16,6	2595803	0,88	857.327,00	1,784648
2007.10	246765,45	-3,93887	16,51	2622176	1,02	881.631,00	2,834858
2007.11	246772,34	0,002795	16,64	2642602	0,78	910.744,00	3,302175
2007.12	263172,55	6,645883	17,27	2661344	0,71	935.973,00	2,770153
2008.01	248633,45	-5,52455	16,44	2688043	1,00	944.980,00	0,962314
2008.02	239879	-3,52103	16,7	2716372	1,05	959.540,00	1,540773
2008.03	233612,92	-2,61218	16,5	2737905	0,79	993.074,00	3,4948
2008.04	245466,94	5,074216	16,03	2768321	1,11	1.018.124,00	2,522471
2008.05	243626,47	-0,74978	15,82	2797911	1,07	1.044.897,00	2,62964
2008.06	265414,41	8,943173	15,53	2834435	1,31	1.067.692,00	2,181555
2008.07	285022,09	7,387573	15,47	2876932	1,50	1.085.895,00	1,704892
2008.08	261751,59	-8,16446	16,33	2910192	1,16	1.110.292,00	2,246718
2008.09	273351,26	4,431556	16,45	2948761	1,33	1.152.792,00	3,827822
2008.10	292621,81	7,049738	15,65	2988954	1,36	1.185.143,00	2,806317
2008.11	303915,55	3,8595	16,01	3018797	1,00	1.208.349,00	1,958076
2008.12	310646,12	2,21462	17,7	3032203	0,44	1.227.294,00	1,567842
2009.01	322358,32	3,770271	17,52	3041628	0,31	1.229.370,00	0,169153
2009.02	313191,16	-2,84378	17,35	3050225	0,28	1.229.094,00	-0,02245
2009.03	318437,28	1,675056	18,13	3067228	0,56	1.242.891,00	1,122534
2009.04	337242,9	5,905596	18,1	3078185	0,36	1.248.821,00	0,477113
2009.05	318102,13	-5,67566	18,02	3087683	0,31	1.261.272,00	0,99702
2009.06	337942,03	6,236961	18,42	3096679	0,29	1.276.841,00	1,234389
2009.07	339933,24	0,589215	18,12	3102531	0,19	1.306.842,00	2,349627
2009.08	312174,81	-8,16585	18,03	3117344	0,48	1.327.273,00	1,563387
2009.09	321140,46	2,871995	17,75	3135419	0,58	1.348.076,00	1,567349
2009.10	356132,11	10,89606	18,17	3143030	0,24	1.367.598,00	1,448138
2009.11	350438,96	-1,59861	18,32	3172865	0,95	1.388.235,00	1,508996
2009.12	359705,56	2,644283	18,65	3239404	2,10	1.414.304,00	1,877852
2010.01	389857,05	8,382271	18	3278732	1,21	1.424.810,00	0,742839
2010.02	358227,07	-8,11323	18,12	3320344	1,27	1.436.262,00	0,803756

2010.03	364741,86	1,81862	18,35	3365572	1,36	1.451.946,00	1,092001
2010.04	368941,07	1,151284	17,51	3409739	1,31	1.468.020,00	1,107066
2010.05	364208,67	-1,2827	17,36	3458250	1,42	1.498.596,00	2,082805
2010.06	391880,79	7,597875	17,38	3504707	1,34	1.528.887,00	2,021292
2010.07	403643,48	3,0016	17,66	3552103	1,35	1.548.028,00	1,251956
2010.08	383899,81	-4,89136	17,49	3597942	1,29	1.582.157,00	2,204676
2010.09	401159	4,495752	17,4	3641714	1,22	1.613.767,00	1,997905
2010.10	415392,49	3,548093	17,28	3694048	1,44	1.644.439,00	1,900646
2010.11	393059,3	-5,37641	17,04	3741143	1,27	1.678.706,00	2,083811
2010.12	410485,73	4,433538	16,88	3770085	0,77	1.705.890,00	1,619343
2011.01	420544,71	2,450506	16,77	3808433	1,02	1.712.159,00	0,367491
2011.02	435404,7	3,533511	16,81	3847723	1,03	1.735.310,00	1,352152
2011.03	466672,04	7,181212	16,99	3876589	0,75	1.753.633,00	1,055892
2011.04	470900,43	0,906074	16,67	3910285	0,87	1.778.036,00	1,391568
2011.05	457523,33	-2,84075	16,65	3951930	1,07	1.806.233,00	1,585851
2011.06	450740,47	-1,48252	16,92	3993019	1,04	1.838.994,00	1,813775
2011.07	479851,47	6,458485	16,34	4022388	0,74	1.855.938,00	0,921373
2011.08	456884,81	-4,7862	16,18	4054196	0,79	1.890.020,00	1,836376
2011.09	469167,28	2,688308	16,08	4076287	0,54	1.931.178,00	2,177649
2011.10	462553,38	-1,40971	16,17	4100259	0,59	1.946.490,00	0,792884
2011.11	470261,39	1,666403	16,52	4121179	0,51	1.984.356,00	1,945348
2011.12	500634,22	6,458712	16,33	4143013	0,53	2.034.000,00	2,501769
2012.01	548059,44	9,473029	16	4160858	0,43	2.033.200,00	-0,03933
2012.02	531986,35	-2,93273	16,07	4182022	0,51	2.041.000,00	0,383632
2012.03	552646,66	3,883616	16	4214290	0,77	2.078.900,00	1,856933
2012.04	553387,86	0,134118	15,94	4240037	0,61	2.106.600,00	1,332435
2012.05	549338,91	-0,73167	16	4258976	0,45	2.142.100,00	1,68518
2012.06	532808,34	-3,00918	16,43	4272313	0,31	2.175.200,00	1,545213
2012.07	597233,32	12,09159	16,64	4290253	0,42	2.192.900,00	0,813718
2012.08	594987,65	-0,37601	16,38	4310552	0,47	2.219.900,00	1,231246
2012.09	617565,82	3,79473	16,41	4323920	0,31	2.244.500,00	1,108158
2012.10	645310,37	4,492565	16,32	4346578	0,52	2.276.300,00	1,416797
2012.11	657080,11	1,823888	16,4	4376013	0,68	2.310.800,00	1,515617

## **APÊNDICE 2 – Princípios Fundamentais para uma Supervisão Bancária Efetiva (Os Princípios Fundamentais da Basileia), conforme disponível no site do Banco Central do Brasil**

Os princípios fundamentais são uma estrutura de padrões mínimos para práticas sólidas de supervisão e são considerados universalmente aplicáveis. O comitê elaborou os princípios fundamentais e a metodologia como sua contribuição para o fortalecimento do sistema financeiro global. Debilidades no sistema bancário de um país, desenvolvido ou não, podem ameaçar a estabilidade financeira tanto do país como internacionalmente. O Comitê postula que a implementação dos princípios fundamentais por todos os países seja um passo significativo na direção de melhorar a estabilidade financeira doméstica e internacional, além de fornecer uma base para o posterior desenvolvimento de sistemas efetivos de supervisão. A seguir, segue uma descrição dos 25 Princípios Fundamentais:

- **Princípio 1:** Objetivos, independência, poderes, transparência e cooperação: Um sistema efetivo de supervisão bancária terá as responsabilidades e os objetivos de cada autoridade envolvida na supervisão de organizações bancárias claramente definidos. Cada uma dessas autoridades deve possuir independência operacional, processos transparentes, governança sólida e recursos adequados, e deve ser responsabilizada pelo desempenho de suas atribuições. Uma estrutura legal apropriada à supervisão bancária também é necessária, incluindo dispositivos relacionados às autorizações para o estabelecimento das organizações bancárias e a sua supervisão contínua; poderes voltados para a verificação da conformidade com as leis e com as preocupações de segurança e solidez; e proteção legal para os supervisores. Devem existir mecanismos para a troca de informações entre supervisores e proteção da confidencialidade de tais informações.

- **Princípio 2:** As atividades que serão permitidas às instituições que são autorizadas a funcionar como bancos e estão sujeitas à supervisão precisam ser claramente definidas e o uso da palavra “banco” em nomes deve ser controlado da melhor forma possível.

- **Princípio 3:** A autoridade que concede permissão de funcionamento deve ter o poder de determinar critérios e rejeitar requerimentos de estabelecimentos que não atinjam o padrão determinado. O processo de autorização deve consistir, no mínimo, de uma avaliação da estrutura de propriedade e da governança do banco e do grupo ao qual



pertence, incluindo a adequação e as propriedades dos membros do conselho e da alta administração, seus planos estratégicos e operacionais, controles internos e gerenciamento de riscos, e sua condição financeira projetada, incluindo a sua estrutura de capital. Se o proprietário ou a organização controladora proponente for um banco estrangeiro, deve ser obtido o consentimento prévio do supervisor do país de origem antes que a autorização de funcionamento seja concedida.

- **Princípio 4:** O supervisor tem o poder de revisar e rejeitar qualquer proposta de transferência significativa de propriedade ou controle de interesses mantidos direta ou indiretamente pelos bancos para terceiros.

- **Princípio 5:** O supervisor tem o poder de revisar, usando critérios pré-estabelecidos, grandes aquisições ou investimentos que um banco pretenda fazer, incluindo o estabelecimento de operações no exterior, assegurando que filiais ou estruturas corporativas não exponham o banco a riscos indevidos ou dificultem uma supervisão efetiva.

- **Princípio 6:** Os supervisores devem estabelecer requerimentos mínimos prudentes e apropriados de adequação de capital aos bancos, que reflitam os riscos aos quais o banco está submetido, e devem definir os componentes de capital, tendo em mente sua habilidade de absorver perdas. Ao menos para bancos internacionalmente ativos, esses requerimentos não devem ser inferiores aos estabelecidos no requerimento aplicável do Acordo da Basiléia.

- **Princípio 7:** Os supervisores precisam se assegurar de que os bancos e grupos bancários adotam um processo abrangente de gerenciamento de riscos (incluindo participação do conselho e da alta administração) para identificar, avaliar, monitorar e controlar, ou mitigar, todos os riscos materiais e para verificar a adequação de seu capital frente ao seu perfil de risco. Esses processos devem ser proporcionais ao porte e à complexidade da instituição.

- **Princípio 8:** Os supervisores precisam se assegurar de que os bancos possuem processos de gerenciamento de risco de crédito que levam em consideração o perfil de risco da instituição, com políticas prudentes e procedimentos para identificar, medir, monitorar e controlar o risco de crédito (incluindo o risco de contraparte). Isso inclui a concessão de empréstimos e a realização de investimentos, a avaliação da qualidade de tais empréstimos e investimentos, e o gerenciamento contínuo das carteiras de empréstimos e de investimentos.

- **Princípio 9:** Os supervisores devem se assegurar de que os bancos estabelecem e seguem políticas e processos adequados para gerenciar ativos problemáticos e para avaliar a adequação de provisões e reservas.

- **Princípio 10:** Os supervisores devem se assegurar de que os bancos adotam políticas e processos que permitam aos gestores a identificação e o gerenciamento de concentrações dentro da carteira, e devem estabelecer limites prudentes para restringir exposições bancárias a contrapartes isoladas ou a grupos de contrapartes conectadas.

- **Princípio 11:** Com o objetivo de prevenir abusos originados (tanto nas contas patrimoniais como nas de compensação), e evitar o conflito de interesses, os supervisores devem impor o requerimento de que as exposições a companhias e indivíduos relacionados sejam limitadas; que essas exposições sejam efetivamente monitoradas; que medidas apropriadas sejam tomadas para controlar ou mitigar os riscos; e que a baixa contábil dessas exposições seja feita de acordo com políticas e processos padronizados.

- **Princípio 12:** Os supervisores precisam se assegurar de que os bancos possuem políticas e processos adequados para identificar, medir, monitorar e controlar o risco país e o risco de transferência em seus empréstimos internacionais e atividades de investimento, e para manter provisões e reservas adequadas para se resguardarem desses riscos.

- **Princípio 13:** As Autoridades Monetárias devem se certificar de que os bancos possuem políticas e processos adequados para identificar, medir, monitorar e controlar de forma precisa os riscos de mercado; elas devem possuir poderes para impor limites específicos e/ou impor um requerimento de capital específico sobre exposições a risco de mercado, se for necessário.

- **Princípio 14:** Os reguladores devem exigir que os bancos adotem uma estratégia de gerenciamento de liquidez que leve em conta o perfil de risco da instituição, com políticas e processos prudentes para identificar, medir, monitorar e controlar o risco de liquidez, e para gerenciar a liquidez diariamente. Os supervisores devem exigir que os bancos possuam planos de contingência para resolver problemas de liquidez.

- **Princípio 15:** As instituições financeiras devem adotar políticas e processos de gerenciamento para identificar, avaliar, monitorar e controlar/mitigar o risco

operacional. Essas políticas e processos devem ser compatíveis com o porte e a complexidade do banco.

- **Princípio 16:** Os supervisores devem verificar se, realmente, os bancos adotam sistemas efetivos para identificar, medir, monitorar e controlar o risco de taxa de juros no banking book, incluindo uma estratégia bem definida que tenha sido aprovada pelo conselho e implementada pela alta administração; esses controles devem estar de acordo com o tamanho e a complexidade de tal risco.

- **Princípio 17:** Deve ser realizado monitoramento com o intuito de averiguar se os bancos adotam controles internos adequados ao porte e à complexidade de seus negócios. Isso deve incluir regras claras para delegação de autoridade e responsabilidade; separação das funções que envolvem decisões para a assunção de compromissos pelo banco, que dispõem de seus fundos, e que contabilizam seus ativos e passivos; reconciliação desses processos; proteção dos ativos do banco; e funções de auditoria interna independente e de verificação de conformidade apropriadas para testar a aderência a esses controles bem como às leis e regulamentos aplicáveis.

- **Princípio 18:** Os supervisores devem se certificar de que os bancos adotam políticas e processos adequados, incluindo regras rígidas do tipo “conheça seu cliente”, que promovem altos padrões éticos e profissionais no setor financeiro e evitam que o banco seja usado, intencionalmente ou não, para atividades criminosas.

- **Princípio 19:** Um sistema de supervisão bancária efetivo requer que os supervisores desenvolvam e mantenham uma compreensão completa das operações dos bancos individuais e das organizações bancárias, e também do sistema bancário como um todo, concentrando-se em segurança e solidez, e na estabilidade do sistema bancário.

- **Princípio 20:** Um sistema de supervisão bancária efetivo deve consistir de supervisão direta e indireta, além de contatos regulares com a administração do banco.

- **Princípio 21:** Os supervisores devem possuir meios de coletar, rever e analisar relatórios prudenciais e informações estatísticas dos bancos, tanto em bases individuais como consolidadas, e meios de realizar uma verificação independente desses relatórios, através de seus exames diretos (na instituição) ou do uso de especialistas externos.

- **Princípio 22:** Os supervisores devem se assegurar de que cada banco mantém registros adequados realizados de acordo com políticas e práticas contábeis

amplamente aceitas internacionalmente, e que publique regularmente informações que reflitam fielmente sua condição financeira e sua rentabilidade.

- **Princípio 23:** Os supervisores devem ter ao seu dispor uma gama adequada de ferramentas de supervisão para demandar ações corretivas em tempo hábil. Isto inclui o poder de, quando apropriado, cassar a licença de funcionamento do banco, ou recomendar a sua revogação.

- **Princípio 24:** Um elemento essencial em supervisão bancária é a supervisão consolidada do grupo bancário, monitorando adequadamente e, quando apropriado, aplicando normas prudenciais a todos os tipos de negócios conduzidos mundialmente pelo grupo.

- **Princípio 25:** A supervisão consolidada além das fronteiras do país exige cooperação e troca de informações entre os supervisores domésticos e os vários outros supervisores envolvidos, principalmente os supervisores bancários do país receptor. Os supervisores bancários devem requerer que as operações locais de bancos estrangeiros sejam conduzidas nos mesmos padrões requeridos para as instituições domésticas.

### APÊNDICE 3 – Resoluções do Banco Central do Brasil

- **Resolução 2.390/1997 (Central de Risco de Crédito):** determinou a criação da Central de Risco de Crédito, a partir da qual as instituições financeiras passaram a identificar e informar os clientes, fossem pessoas físicas ou jurídicas, que possuíssem saldo devedor igual ou superior a R\$5.000,00 (o valor das operações informadas à Central de Risco foi estabelecido inicialmente em R\$50.000,00, sendo paulatinamente reduzido). O objetivo era disponibilizar dados relativos ao montante das dívidas, obrigações e, ainda, créditos baixados como prejuízo, discriminados por tomador individual e por conglomerado. Em linhas gerais, a criação da Central de Risco possibilitou melhor apuração da capacidade de pagamento do cliente e, conseqüentemente, do risco de crédito global de cada instituição.

- **Resolução 2.399/1997 (Operações de *swaps* – Requerimentos de capital):** estabeleceu novos requerimentos de capital para cobertura do risco de crédito das operações de *swaps*. Com isso, duas novas parcelas foram acrescentadas ao cálculo do PLE: i) custo de reposição, obtido mediante marcação a mercado, de todos os contratos que apresentassem resultados positivos, no processo de valorização e avaliação; ii) exposição potencial futura, obtida em função do prazo remanescente da operação. Tais medidas foram necessárias tendo em vista que as operações de *swaps* eram cada vez mais usadas como instrumento de *hedge* pelos agentes econômicos.

- **Resoluções 2.451/1997 e 2.486/1998 (Fundos de Investimento):** Estabeleceu a segregação das atividades de administração de recursos de terceiros das demais atividades das instituições autorizadas a funcionar pelo BCB (*chinese wall*). O principal objetivo foi o de conferir maior profissionalismo e transparência na gestão de fundos, carteiras e clubes de investimento sob administração de tais instituições, inclusive mediante a designação de diretor ou sócio-gerente para responder, exclusivamente, pela administração de tais recursos. Outra importante mudança refere-se à questão da divulgação de informações e transparência ao investidor (*disclosure*) quanto aos riscos e ao perfil do fundo.

- **Resolução 2.554/1998 (Controles Internos):** determinou a definição de funções, desde a diretoria até o nível gerencial superior, que devem ter responsabilidade pela aprovação e revisão periódica das estratégias globais do negócio e das políticas relevantes para a instituição financeira. Também estipulou que as instituições financeiras passassem a apresentar ao BCB o sistema de monitoramento e

de limites de exposição a riscos estabelecidos pela gerência mediante a utilização de sistemas adequados de controles internos. Ou seja, essa resolução tratava não somente da conformidade com as leis e normas aplicáveis à instituição, mas de toda uma estrutura de divulgação de informação, de controle do limite de risco, de definição de responsabilidades, de políticas e procedimentos, de forma a capacitar os diversos níveis de funções da instituição para o adequado desempenho de suas atividades.

- **Resolução 2.645/1999 (Qualificação dos Administradores):** essa resolução teve por objetivo atualizar as regras, até então vigentes, sobre a dinâmica das transformações em curso no SFN. Dentre as mudanças introduzidas destacou-se a atribuição à sociedade de condições para exercer maior controle e responsabilidade na aceitação dos nomes propostos à homologação, por meio da publicação de declaração de propósito de novos candidatos a cargos no âmbito do sistema financeiro. Assim, as regras quanto à qualificação dos administradores de instituições financeiras passaram a ter consonância com os procedimentos internacionalmente utilizados.

- **Resolução 2.682/1999 (Classificação das Operações de Crédito):** estabeleceu procedimentos mais abrangentes para a classificação das carteiras de crédito, proporcionando a constituição de provisões para perdas em bases tecnicamente mais adequadas, considerando não apenas variáveis relativas ao andamento da operação (atraso), mas também aquelas de caráter prospectivo, tais como capacidade de geração de fluxo de caixa do devedor, segmento econômico de atuação, condições macroeconômicas, setoriais, dentre outras. Conseqüentemente, as operações realizadas pelas instituições financeiras deveriam ser classificadas em um dos nove níveis estabelecidos na regulamentação. Tais classificações iam de um nível baixíssimo de risco (AA) a um nível elevado de risco ou *default* (H), estando cada faixa de ponderação associada a um nível mínimo de provisionamento. Estas regras permitiram maior nível de transparência, ao exigir a divulgação de notas explicativas nas demonstrações financeiras publicadas, evidenciando a classificação das operações de crédito por níveis de risco. Cabe destacar que, após a publicação dessa resolução, os bancos tiveram que aumentar a provisão para créditos de liquidação duvidosa. Assim, as instituições financeiras se viram obrigadas não só a elevar a referida provisão quando fosse o caso, mas também a constituir um volume de capital próprio eventualmente superior àquele constituído antes da sua edição.

- **Resolução 2.686/2000 (Cessão de Crédito):** expandiu as possibilidades de securitização, permitindo a cessão de crédito com coobrigação. Essa resolução possibilitou que créditos não recebidos pudessem retornar, total ou parcialmente, à instituição cedente. Determinou também modificações no critério de exigência de patrimônio das instituições cedentes. Assim, os critérios adotados passaram a ter consonância com os adotados internacionalmente, alertando para a necessidade de ser identificada, com clareza, a transferência total ou parcial dos riscos associados aos créditos cedidos. Com isso, as instituições tiveram que passar a manter capital suficiente para cobrir a coobrigação assumida ou qualquer outro risco resultante da operação de cessão de créditos.

- **Resolução 2.692/2000 (Risco de Mercado de Taxa de Juros):** incorporou aspectos dinâmicos ao processo de alocação de PLE, através do desenvolvimento de uma metodologia que somava parcelas representativas do *Value at Risk* (VaR) das operações referenciadas em taxa de juro. A norma foi consequência de extensos estudos sobre risco decorrente da exposição das operações sujeitas à variação das taxas de juros e procurou sintetizar os principais fatores das diferentes abordagens internacionais, tanto por parte do Comitê de Supervisão Bancária da Basileia quanto dos principais reguladores da América Latina.

- **Resoluções 2.723/2000 e 2.743/2000 (Participações e Consolidação de Demonstrações Financeiras):** determinaram a consolidação global de todas as empresas financeiras e não financeiras em que houvesse controle administrativo, financeiro ou societário, e, também, a uniformização das políticas contábeis. A partir de então, tornou-se possível avaliar o risco assumido pelas instituições financeiras em toda a sua extensão, uma vez que o risco incorrido pelas participações não financeiras passou a ser capturado no momento da consolidação.

- **Resolução 2.804/2000 (Risco de Liquidez):** estabeleceu procedimentos para a manutenção de sistemas de controle que permitissem o acompanhamento permanente das posições assumidas nos mercados financeiro e de capitais, de forma a evidenciar o risco de liquidez no desenvolvimento de suas atividades.

- **Resolução 2.837/2001 (Capital Complementar):** definiu novos instrumentos de nível II de PR, chamados instrumentos híbridos de capital e as dívidas subordinadas, capazes de aumentar o grau de capitalização e, conseqüentemente, os níveis de alavancagem das instituições.

- **Resolução 2.844/2001 (Diversificação de Risco por Cliente):** estabeleceu o limite de 600% do PR para a soma das exposições concentradas (EC), assim consideradas as exposições por cliente ou por entidade emitente de títulos ou valores mobiliários que representassem 10% ou mais do PR.

- **Resolução 2.891/2001 (Risco Cambial):** limitou o descasamento total das exposições ativas e passivas em moeda estrangeira e estabeleceu o critério de alocação de PLE para a cobertura do risco de mercado decorrente da exposição à variação da taxa de câmbio e do preço do ouro.

- **Resolução 2.933/2002 (Derivativos de Crédito):** definiu quais instituições poderiam comprar ou vender proteção contra risco de crédito, permitindo a negociação de dois tipos de derivativos de crédito: os *credit default swaps* (*swaps* de crédito) e os *total return swaps* (*swaps* de taxa de retorno total). É importante salientar que os contratos de *swap* prevêm a transferência do risco da contraparte transferidora para a receptora, que assume a obrigação de comprar os créditos referenciados ou, simplesmente, de pagar determinado valor caso ocorra um evento de deterioração de crédito. Já o *swap* de taxa de retorno total prevê que, para um determinado ativo de referência, todo o fluxo de pagamentos dele originado será repassado da contraparte transferidora para a receptora, a qual devolverá à primeira o custo de captação dos recursos aplicados no ativo de referência. Caso esse ativo não seja honrado, toda a depreciação incorrida será paga pela contraparte receptora à transferidora. Além disso, a resolução limitou a contratação dessas operações àquelas situações em que o comprador de proteção detivesse o crédito originador ou quando o ativo subjacente fosse negociado regularmente em mercados organizados, ou seja, quando seu preço fosse passível de verificação, além de restringir o montante da transferência de risco ao valor do ativo subjacente.

Também cabe ressaltar a importância das circulares 3.068/2001 e 3.082/2002 editadas, respectivamente, em novembro de 2001 e janeiro de 2002, e que estabeleceram para as instituições financeiras, em geral, critérios recomendados no âmbito internacional para a avaliação de títulos e valores mobiliários e instrumentos financeiros derivativos. Mais especificamente, estas normas buscaram adequação ao pronunciamento do *International Accounting Standards Board* (IASB), editado em dezembro de 1998, e do FAS 115 e FAS 133, ambos promulgados pelo *Financial Accounting Standards Board* (FASB), responsável pela divulgação de normas



contábeis. Dentre as principais medidas adotadas, estava a possibilidade de classificação dos títulos e valores mobiliários em categorias distintas, de acordo com a intenção e a capacidade financeira para negociá-los, os quais deveriam ser avaliados pelo valor de mercado ou mantidos em carteira até o vencimento.