

FUNDAÇÃO GETULIO VARGAS
ESCOLA DE ECONOMIA DE SÃO PAULO
MESTRADO PROFISSIONAL EM FINANÇAS E ECONOMIA
DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

FABIANA CARLA OKAMOTO

**Depósitos com Garantia Especial: um panorama de
sua utilização no Brasil**

SÃO PAULO
2011

FABIANA CARLA OKAMOTO

Depósitos com Garantia Especial: um panorama de sua utilização no Brasil

Dissertação apresentada à Escola de
Economia de São Paulo da Fundação
Getúlio Vargas, como requisito para obtenção
do título de Mestre em Finanças e Economia
de Empresas

Campo de conhecimento:
Finanças

Orientador Prof. Dr. Rafael F. Schiozer

SÃO PAULO
2011

Okamoto, Fabiana Carla

Depósitos com Garantia Especial: um panorama de sua utilização
no Brasil / Fabiana Carla Okamoto. – 2011

49 f

Orientador: Rafael Felipe Schiozer

Dissertação (MPFE) - Escola de Economia de São Paulo.

1. Créditos - Brasil. 2. Seguro de crédito - Brasil. 3. Depósitos bancários – Garantia estatal. 4. Liquidez (Economia). 5. Crise financeira mundial – 2008-2009. I. Schiozer, Rafael Felipe. II. Dissertação (MPFE) - Escola de Economia de São Paulo. III. Título.

CDU 336.71

FABIANA CARLA OKAMOTO

Depósitos com Garantia Especial: um panorama de sua utilização no Brasil

Dissertação apresentada à Escola de Economia da Fundação Getulio Vargas (FGV/EESP) como requisito para obtenção do título de Mestre em Finanças e Economia Empresarial.

Campo de conhecimento:
Finanças

Data de aprovação:
18/Agosto/2011

Banca Examinadora:

Prof. Dr. Rafael Felipe Schiozer (Orientador)
FGV-EAESP

Prof. Dr. Hsia Hua Sheng
FGV-EAESP

Prof. Dr. Heber Pessoa da Silveira
FECAP

*Aos meus pais,
Eliza Okamoto e
Luiz Okamoto*

Agradecimentos

Aos meus pais Eliza e Luiz por me proporcionarem as melhores oportunidades da vida e me ensinarem a aproveitá-las;

ao Professor Dr. Rafael F. Schiozer, pela orientação e tempo dispensado;

aos Professores do Mestrado Profissional em Finanças e Economia pelos conhecimentos compartilhados;

ao meu namorado e melhor amigo, Diogo Mantovani, pela paciência e amor nos momentos difíceis;

aos novos amigos adquiridos durante o mestrado Marília Taveira, Sabrina Kitatani e Mario Lopes pelos momentos de alegria, descontração e amizade;

a todos que direta ou indiretamente contribuíram para a realização deste trabalho.

RESUMO

O objetivo deste trabalho é apresentar um panorama sobre a emissão de Depósitos a Prazo com Garantias Especiais (DPGEs), que foi criado junto a diversas medidas implementadas em meados da crise financeira de 2008 – 2009, por meio das Resoluções 3.692/09, 3.717/09 e 3.793/09 do Conselho Monetário Nacional. Essas medidas autorizaram os bancos a captar depósito a prazo com garantia especial de R\$ 20 milhões por depositante a ser proporcionada pelo FGC (Fundo Garantidor de Crédito). Essas Resoluções foram publicadas com o intuito de aumentar a liquidez nos mercados, criando melhores condições para que as instituições financeiras voltassem a captar recursos e conseqüentemente realizar operações de crédito. Os dados indicam que o DPGE restabeleceu a liquidez de bancos que sofreram com saques no final de 2008, e houve conseqüente aumento da capacidade desses bancos em voltar a fornecer crédito. Adicionalmente, faz parte do escopo do trabalho compreender quais as características dos bancos que emitiram esse tipo de passivo.

Palavras-chave: liquidez bancária; seguro-depósito; DPGE (Depósito a Prazo com Garantia Especial); crédito; crise de crédito; crise financeira; Brasil.

ABSTRACT

This study aims at giving an overview on the issuance of Special-Guarantee Certificates of Deposit (DPGEs, for their acronym in Portuguese), which was created amid the 2008-09 financial crisis by Resolutions 3.692/09, 3.717/09 e 3.793/09 of the Brazilian National Monetary Council. These pieces of regulation authorized banks to issue deposits with a special guarantee of up to BRL 20 million per depositor, to be provided by the Brazilian Credit Guarantee Fund (Fundo Garantidor de Crédito – FGC). These measures aimed to restore liquidity to financial markets, creating improved conditions for banks to fund themselves and consequently reestablish credit supply. The data indicate that DPGE was capable of restoring bank liquidity to banks that experienced runs during late 2008, which increased the capacity of these banks to make loans. In addition, it is also part of the scope of this study to identify bank-specific characteristics that led banks to issue this type of certificate of deposit..

Keywords: bank liquidity; deposit insurance; DPGE (Depósito a Prazo com Garantia Especial); credit; credit crisis; financial crisis; Brazil.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	14
2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	19
3. ANÁLISE DOS DADOS.....	25
4. METODOLOGIA.....	36
5. RESULTADOS DO MODELO.....	39
6. CONCLUSÕES.....	43

GRÁFICOS

Gráfico 1	
Evolução do Ativo dos Bancos.....	26
Gráfico 2	
Evolução dos depósitos dos Bancos.....	27
Gráfico 3	
Percentual de Depósito a Vista e Depósito a Prazo da carteira de passivo.....	27
Gráfico 4	
Bancos que emitiramDPGE e não emitiramDPGE em Jun/2009.....	28
Gráfico 5	
Percentual do volume de DPGE emitido por Tipo de Controle em Junho/2009.....	31
Gráfico 6	
Percentual do volume de DPGE emitido por Tipo de Operação em Junho/2009.....	32

TABELAS

Tabela 1

Média da variação semestral dos Depósitos a Prazo dos Bancos com DPGE e sem DPGE no período de Jun/2005 a Dez/2010..... 28

Tabela 2

Média da variação semestral das Operações de Crédito e Arrendamento Mercantil dos Bancos com DPGE e sem DPGE no período de Jun/2005 a Dez/2010..... 29

Tabela 3

Média da variação semestral das Aplicações Interfinanceiras dos Bancos com DPGE e sem DPGE no período de Jun/2005 a Dez/2010..... 30

Tabela 4

Número de Bancos por Tipo de Controle.....30

Tabela 5

Classificação dos bancos por atividade..... 32

Tabela 6

Classificação dos bancos por atividade-definição alternativa..... 33

Tabela 6

Classificação dos bancos por atividade-definição alternativa..... 33

Tabela 7

Estatística descritiva das variáveis utilizadas no modelo -Liquidez..... 34

Tabela 8

Estatística descritiva das variáveis utilizadas no modelo -Tamanho..... 34

Tabela 9

Estatística descritiva das variáveis utilizadas no modelo -Alavancagem..... 34

Tabela 10

Estatística descritiva das variáveis utilizadas no modelo -Provisões..... 35

Tabela 11

Estatística descritiva das variáveis utilizadas no modelo -Variável Dependente (DPGE/Ativo)..... 35

Tabela 12

Regressão LOGIT – Uso de DPGE em junho/2009..... 39

Tabela 13

Regressão TOBIT – DPGE/Ativo Total em junho/2009.....42

1. INTRODUÇÃO

Desde a década de 1920, as corridas bancárias foram objeto de preocupação das autoridades que conduzem a política econômica, devido à possibilidade de criarem crises financeiras sistêmicas com grande impacto negativo na economia real. Dessa forma, criou-se a necessidade de se buscar mecanismos que evitassem ou minimizassem o efeito dominó da quebra de um banco sobre o sistema bancário como um todo, de forma a isolar ou neutralizar os efeitos de eventuais problemas.

Diamond e Dybvig (1983) publicaram uma modelagem de corrida bancária e concluíram que a adoção de sistemas de seguro depósito é uma política ótima em situações de instabilidade financeira. Por outro lado, esse mesmo mecanismo cria o problema de seleção adversa ao subsidiar instituições pouco saudáveis (Calomiris e Kahn, 1991). Isso provoca uma fonte de perigo moral, dado que por um lado exige o depositante de monitorar a saúde financeira das instituições (o que pode fazer com que bancos acabem assumindo risco em excesso em busca de maiores retornos).

A crise econômica mundial de 2008 teve como causa principal o aumento de inadimplência no mercado hipotecário norte-americano, decorrente principalmente da bolha no preço dos imóveis nos EUA. De acordo com Greenspan (2008), essa bolha foi consequência da política monetária adotada pelo governo americano, que ao baixar a taxa de juros por um longo período, tornou o crédito relativamente barato e facilitou a disponibilidade de recursos. Além disso, outros fatores como baixa regulamentação dos sistemas financeiros e o alto grau de alavancagem dos bancos contribuíram para o desenvolvimento da crise. A economia global entrou em colapso, com o valor dos ativos ficando incertos e voláteis, tornando difícil estimar o real valor dos mesmos.

No caso do Brasil, a maioria dos bancos locais possuía poucos (ou não possuía) papéis ligados às hipotecas americanas. Apesar disso, alguns setores foram afetados pela queda do preço das commodities no mercado global e contração na concessão de crédito que ocorreu. A crise de confiança provavelmente gerada pela quebra de bancos e perdas bilionárias fez com que o dinheiro diminuísse de circulação. Conforme o modelo de Acharya (2010), o colapso repentino no volume de empréstimos ocorre devido a uma alteração de mercado, o que acaba alterando

o valor fundamental dos ativos. Naquele momento, a alteração se dava pela insegurança dos agentes financeiros em relação a solvência dos bancos. Notava-se que as empresas e bancos que possuíam recursos disponíveis não estavam dispostos a emprestar, os que precisavam de dinheiro para cobrir a falta de caixa tinham dificuldades em encontrar quem fornecia. Isso causou o encarecimento do crédito. Grandes empresas que dependiam de financiamento externo passaram a encontrar menos linhas de créditos disponíveis, afinal, os bancos reduziram a concessão de empréstimos em um contexto de crise. Por consequência, com a dificuldade em captar no exterior, os projetos das empresas ficaram comprometidos.

Os bancos brasileiros começaram a sofrer com a dificuldade de renovar as linhas de captação de recursos no exterior, o que tornou os empréstimos mais caros e mais difíceis também para empresas brasileiras que dependiam em maior escala do crédito bancário e para pessoas físicas. Simultaneamente, os bancos de menor porte, em especial aqueles que captavam recursos junto a investidores institucionais, sofreram com saques, como mostram Oliveira et al (2011). Por conta disso, as instituições de médio e pequeno porte tiveram ajuda do governo brasileiro, como por exemplo, o abatimento do recolhimento do compulsório, o aperfeiçoamento da regulamentação do redesconto e o programa de aquisição de certificados de depósito bancário, conforme identificado por Mesquita e Torós (2009).

A partir do último quadrimestre de 2008, quando o Brasil começou a sentir mais fortemente o impacto da crise econômica mundial, o governo brasileiro implementou várias medidas para diminuir seus efeitos no país. Nas áreas cambial, fiscal, monetária e creditícia o governo adotou tanto medidas gerais quanto ações específicas voltadas aos setores mais afetados pela crise.

Na área cambial, com intuito de reduzir a volatilidade do preço do dólar e atenuar os impactos da crise sobre o câmbio, o governo, no segundo semestre de 2008, atuou por meio de diversos instrumentos, tais como: leilão de dólares, redução integral da alíquota do IOF (Imposto sobre Operações Financeiras) em operações de câmbio, e operações com o Federal Reserve, que disponibilizou para o Brasil conta em dólares para garantir um nível mínimo de liquidez no mercado de câmbio. Até outubro de 2008 havia uma tendência de redução do capital estrangeiro no Brasil, uma vez que

os investidores internacionais retiraram dinheiro do país para cobrir prejuízos no mercado externo e/ou reduzir o risco global de suas carteiras. Entretanto, pode-se constatar que o Brasil se recuperou de maneira relativamente rápida, pois, no final de novembro de 2008, os capitais estrangeiros começaram a retornar. Isso aconteceu provavelmente devido ao aumento da confiança dos investidores na economia brasileira, que no momento da crise apresentava inflação controlada, dívida externa líquida negativa, relação dívida pública e Produto Interno Bruto (PIB) estável.

Mesquita e Torós (2009) mostram ainda que o governo implementou ações para estimular o comércio exterior, pois a crise havia afetado as exportações brasileiras, que tiveram uma forte queda a partir de Julho de 2008. Parte das reservas internacionais foi utilizada para financiar exportações, e novas regras foram estipuladas para facilitar as linhas de crédito aos exportadores. A partir de março de 2009, observou-se uma recuperação do volume de exportações, embora este ainda permanecesse inferior ao do ano anterior.

Quanto à política fiscal, as medidas anti-crise decorrentes de redução de tributos e aumentos de despesas governamentais resultaram na queda do superávit primário da União, cuja proporção do PIB caiu de 2,45% para 1,29% de 2008 para 2009. Já o déficit nominal da União em relação ao PIB cresceu de 0,69% em 2008 para 3,44% em 2009.

Destacaram-se ainda várias ações monetárias e creditícias que contribuíram para aumentar a liquidez na economia, resultando na diminuição da taxa de juros real em 2009, tais como a redução dos depósitos compulsórios do sistema bancário e o aumento da oferta de crédito.

O FGC injetou cerca de R\$ 5,7 bilhões nos bancos brasileiros através de dois programas no mercado brasileiro do início da crise até meados de maio de 2009, com o intuito de aumentar a liquidez. No primeiro programa, o FGC comprou carteiras de créditos de alguns bancos. Durante o ano de 2008, foram atendidas 32 pequenas e médias instituições financeiras. No segundo programa, o FGC incentivava a criação de novas carteiras de crédito pelos bancos, adiantando o volume de recursos necessários. Essa nova carteira servia como garantia para uma

próxima liberação. Foram totalizados cerca de R\$ 1,5 bilhão em operações de crédito.

Além desses dois programas, o CMN autorizou a emissão do DPGE (Depósito a Prazo com Garantia Especial) pelas instituições financeiras, em que o FGC (Fundo Garantidor de Crédito) garantia depósitos até o limite de R\$ 20 milhões por aplicador. De acordo com as Resoluções do CMN 3.692/09, 3.717/09 e 3.793/09, o DPGE poderia ser emitido com prazo mínimo de 12 meses e prazo máximo de 60 meses e o resgate total ou parcial dos depósitos não era permitido. Para fornecer garantia adicional, o FGC receberia o pagamento de 1% ao ano sobre o valor das captações.

Com essas medidas, as autoridades acreditavam que as pequenas e médias instituições não precisariam de mais programas para socorrê-las, dado que a liquidez do mercado estaria garantida.

Segundo Mesquita e Torós (2010), o *timing* do surgimento do DPGE foi propício, uma vez que o oferecimento de garantias de depósitos ainda no segundo semestre de 2008 poderia ter causado maior pânico nos mercados, como ocorreu em diversos países durante a crise. A criação do DPGE auxiliou principalmente as instituições de médio e pequeno porte, o que fez com o que o volume de depósito a prazo de bancos pequenos crescesse aproximadamente 24% entre março e maio de 2009. Essa medida ajudou a melhorar o descasamento de prazos ente ativo e passivo, dado que a carteira de crédito tem um prazo médio superior aos títulos usados pelas instituições para captar recursos. Nesse caso, os CDB's tradicionais não eram uma alternativa adequada, já que a maior parte deles eram de liquidez diária. De acordo com o Banco Central, disponibilizado no Sistema Financeiro Nacional (SFN), o prazo médio dos empréstimos a pessoas físicas é de 495 dias, e empresas é de 270 dias. O novo prazo médio dos DPGE's era de 744 dias. Sem essa medida, muitas instituições ficariam sem recursos para atender às necessidades de saques de clientes e investidores.

O novo depósito utilizado principalmente por bancos médios, alcançou R\$ 12 bilhões em registros na Cetip S.A. Balcão Organizado de Ativos e Derivativos, em outubro de 2009 e conseguiu, de acordo com os bancos que utilizaram da medida, regularizar a liquidez do sistema financeiro. Com a melhora do ambiente e *funding*

mais estável, esses bancos poderiam se preparar para retomar o ritmo na concessão de crédito, que significa mais empréstimos para as pequenas e médias empresas, sobretudo aquelas que não operavam com os grandes bancos varejistas e que reclamavam da falta de recursos para expandir as atividades.

Alguns bancos passaram a substituir os papéis externos pelo DPGE. De acordo com entrevista concedida por Cristiano Gomes, diretor executivo financeiro do Banco Mercantil do Brasil, ao Valor Econômico em 13/07/2009, a captação no exterior havia ficado mais cara e depois de terem acumulado uma liquidez desejada, eles acabaram ficando com caixa maior que o necessário para o operacional do banco. Com isso, puderam realizar operações de recompra de parte de emissões externas feitas anteriormente.

Este trabalho visa tipificar as características das instituições financeiras bancárias que recorreram ao DPGE, comparando-as a bancos que não captaram com esse instrumento. Serão analisados os números relativos a ativo, liquidez, risco, antes e depois das emissões, afim de compreender se, de fato, essa medida ajudou na liquidez dos bancos que utilizaram essa ferramenta. Com isso, caso ocorra crises de liquidez futuras, os órgãos governamentais saberão se a autorização de emissão de depósitos assegurados trará resultados desejados.

2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

O modelo desenvolvido por Diamond e Dybvig (1983) sobre corrida bancária conclui que a adoção de seguros depósitos é uma política ótima para situações em que haja ameaça da estabilidade financeira. Nesse modelo, o banco é visto como transformador de ativos ilíquidos em passivos líquidos, promovendo a liquidez que a economia demanda. Inicialmente, os autores demonstraram que a existência de bancos na economia divide os riscos dos projetos a serem financiados entre os diversos depositantes. Dessa forma, é possível encontrar diversos equilíbrios. Em condições em que a assimetria de informações é elevada, um possível equilíbrio é aquele em que todos os depositantes sacam seus recursos, com receio dos outros depositantes mais bem informados (ou mesmo sem informação). Isso independe da percepção sobre os fundamentos (solvência) do banco. Esse tipo de corrida levaria à quebra do banco. Diamond e Dybvig (1983) ilustraram que tais corridas podem levar a problemas econômicos, dado que até bancos com situações confortáveis e saudáveis podem ter seus recursos sacados levando à quebra dos mesmos. O modelo aborda a questão sobre o financiamento privado, que por ser menos confiável tem a necessidade de uma reserva em estoque e por isso seria uma desvantagem em relação ao seguro governamental. Por outro lado, o seguro de depósitos introduz o problema de risco moral, já que os depositantes segurados não têm motivo para monitorar a saúde financeira do banco (Calomiris e Kahn, 1991). Apesar da controvérsia sobre o *tradeoff* entre os benefícios e os custos do seguros depósitos, diversos países passaram a adotar algum tipo de proteção a depositantes, a partir das décadas de 70 e 80.

Com os depósitos assegurados, combatia-se o problema de contaminação entre bancos com problemas e bancos saudáveis. Porém surgiriam efeitos colaterais provenientes da assimetria de informação presente na relação banco/tomador e banco/depositante. A adoção do seguro depósito cria problemas ao subsidiar instituições pouco saudáveis, além do problema de agência na qual o órgão segurador passa a defender os interesses da indústria antes dos depositantes ou contribuintes. Adiciona-se a isso o risco moral. De um lado retira do depositante a responsabilidade da prática do monitoramento da saúde financeira das instituições. Por outro lado, pode levar os bancos a financiarem os projetos mais arriscados, pois

estariam protegidos dos prejuízos com credores, bastando selecionar projetos de maior retorno esperado.

Calomiris e Kahn (1991) argumentam que contratos de instrumento de captação bancária, mesmo não assegurados, podem ter seus riscos reduzidos se aplicadas medidas como a escolha mais qualificada dos investidores. Sendo assim tais medidas seriam mais eficientes pois influenciariam na disciplina bancária que é o que causa a corrida aos bancos.

Segundo Dermirguc-Kunt e Detragiache (2002), depósitos assegurados aumentam a probabilidade de instabilidade bancária e dependendo do quanto mal estruturada for a garantia, a magnitude da desestabilização pode ser maior. De acordo com os autores, é preciso ter um limite baixo de garantia, para que dessa forma, as autoridades regulatórias tenham a certeza de que alguns investidores terão o incentivo de monitorar e punir os bancos com maiores risco, exigindo taxas maiores ou resgatando os recursos aplicados. Esse processo denominado de disciplina de mercado tornou-se um dos pilares do acordo de Basileia, que visa garantir a estabilidade financeira.

Peria e Schmukler (2001) encontraram evidências de pouca disciplina de mercado. Analisando o Chile, México e Argentina, eles avaliaram a sensibilidade da taxa paga pelos bancos em depósitos e o volume emitido em relação ao perfil de risco dos bancos antes e depois da regulamentação dos depósitos assegurados. O que eles constataram é que a regulamentação dos depósitos assegurados não alterou a disciplina de mercado. Além disso, os pequenos depositantes, que seriam cobertos pelas garantias, responderam da mesma forma que os não assegurados. A conclusão que eles chegaram é que a credibilidade do órgão garantidor é baixa.

Maecheler e McDill (2003) estudaram os casos dos Estados Unidos. Eles testaram se os depositantes penalizam os bancos pela má performance por saques dos depósitos não-assegurados. Eles consideraram também a possibilidade dos bancos pagarem uma rentabilidade maior nos depósitos para evitarem os resgates. Eles comprovaram a existência da disciplina de mercado nos Estados Unidos, através do fato que os bancos com dificuldades não podem cessar os saques através do aumento da rentabilidade.

De acordo com Imai (2006), a reforma realizada pelo governo japonês de suspender a garantia total fez com que ocorresse um aumento da rentabilidade e volume dos depósitos. Além disso, o diferencial da taxa de juros aumentou entre os depósitos parcialmente assegurados e totalmente assegurados. Esses resultados sugerem que a reforma feita (remoção da garantia total sobre depósitos) melhorou a disciplina de mercado no Japão.

Iannidou e Penas (2010) utilizaram os dados dos bancos da Bolívia para analisar os efeitos da regulamentação do depósito assegurado no comportamento de risco dos bancos. Eles constataram que, após a institucionalização dos depósitos assegurados, os bancos passaram a conceder créditos com maior risco. Esses créditos tinham uma alta taxa de juros e eram associados com pior performance. Apesar disso, os bancos não exigiam maiores garantias. Os autores encontraram evidências que os bancos passaram a aceitar esse tipo de crédito, uma vez que a disciplina de mercado diminuiu por parte dos grandes investidores.

Chen e Hasan (2008) propuseram uma nova teoria para explicar o por que as corridas bancárias são parecidas com pânicos bancários. Eles definiram como pânico bancário a onda de saques que ocorre quando a expectativa dos depositantes sobre os fundamentos dos bancos não muda. A corrida ocorre quando eles não sabem se informações ruidosas serão ou não reveladas. Eles consideraram que os depositantes são agentes racionais e que sempre escolhem o equilíbrio de Pareto dominante no caso de múltiplo equilíbrio. A primeira implicação do modelo é que as corridas bancárias são mais prováveis de ocorrerem quando as perspectivas do setor bancário são baixas, pois quando a probabilidade do banco quebrar é alta, o payoff de esperar para resgatar é baixo. A segunda é que, durante os períodos ruins para os bancos, mesmo um banco cuja condição financeira não aparenta fragilizada pode experimentar uma corrida bancária. Conforme a saúde financeira do setor bancário se torna o foco da atenção pública, mais informações específicas devem ser divulgadas. Mesmo que a informações sejam positivas, preocupações de que informações ruins sejam divulgadas fazem com que os depositantes saquem seus recursos. Isso explica porque durante uma corrida bancária todos os bancos sofrem e não só os bancos com situações ruins. Já o modelo de Goldstein e Pauzner (2005) trata a corrida bancária de maneira distinta. Eles consideram que a corrida pode ocorrer mesmo que as expectativas sobre os bancos sejam boas,

desde que haja grande assimetria de informação entre os agentes. Nesse caso, os agentes bem informados podem sacar seus recursos, com receio de que outros agentes menos informados saquem primeiro.

Oliveira, Schiozer e Barros (2011) analisaram os movimentos dos depositantes de bancos pequenos para grandes no Brasil durante a crise de 2008. Eles utilizaram como base os depósitos não segurados e os CDBs. Os resultados foram consistentes com a idéia inicial de que os depositantes com medo de perderem seus recursos, decidiram migrar para onde eles acreditavam haver uma garantia implícita do governo em caso de quebra (os bancos com importância sistêmica). O estudo mostrou que a percepção implícita da política *too big to fail* é preponderante em relação aos fundamentos econômicos dos bancos na decisão de alocação de recursos dos investidores. Adicionalmente, o resultado mostra que bancos que dependiam mais de investidores institucionais sofreram mais saques, não só dos próprios institucionais, bem como dos outros depositantes.

A crise que iniciou em 2008 trouxe para a economia diversas lições. Mesquita e Torós (2010) apresentaram 5 lições:

- i. Monitoramento e prevenção: melhorar a troca de informações entre BC e suas contrapartes afim de facilitar a detecção de potenciais desequilíbrios que poderiam ter implicações sistêmicas. Estreitamento da cooperação entre BC e CVM no monitoramento de empresas não-financeiras e financeiras.
- ii. Necessidade de aperfeiçoamento os mecanismos de regulamentação:
- iii. Suprimento de liquidez: Criação de mecanismos adicionais para aumento de liquidez (leilões de liquidez em moeda nacional, ampliar os número de instuições passíveis de receber empréstimos do BC em situações de estresse, ajuste na estrutura descasada entre passivo x ativo)
- iv. Nível de reserva: manter um nível de reserva adequado, que leva em conta a tendência de expansão da economia e a necessidade de atuar em cenários de apertos de liquidez.
- v. O papel do Banco Central: papel de emprestador de última instância com informações adequadas sobre os potenciais tomadores de recursos.

Além dessas importantes contribuições sobre a crise de 2008, muito se estudou e havia sido estudado no que se refere a crises financeiras. Desde os motivos e causas, passando por comportamento dos agente e chegando as conseqüências e resultados das medidas feitas durante a crise.

Durante a crise, o Banco Central brasileiro tomou uma série de medidas com o intuito de promover a liquidez. Conforme Mesquita e Torós (2010), o BC e o Conselho Monetário Nacional (CMN) estabeleceram iniciativas em 3 áreas:

- Abatimento do recolhimento do compulsório
- Aperfeiçoamento da regulamentação do redesconto
- Programa de aquisição de certificados de depósito bancário

No primeiro caso, foram instituídas deduções no recolhimento sobre recursos a prazo desde que parte do dinheiro destinado ao pagamento de compulsório fosse utilizada para a compra de operações de crédito de outras instituições financeiras. Posteriormente, o BC fez uma nova alteração na regra, estabelecendo que as aplicações de instituições financeiras em DI poderiam ser abatidas do compulsório sobre depósito a prazo. O objetivo dessas alterações era no sentido de melhorar a distribuição de recursos no SFN (Sistema Financeiro Nacional) e de tornar mais funcionais as condições do mercado de crédito para pequenas e médias empresas. Com isso, o recolhimento passou de R\$ 250 bilhões no período antes da crise para R\$ 179 bilhões, liberando cerca de R\$ 71 bilhões para serem transformados em crédito.

Na regulamentação do Redesconto, as autoridades monetárias estabeleceram critérios para a compra de ativos em moeda nacional, nas operações de redesconto do BC e para garantias de operações de empréstimos em moeda estrangeiras. O redesconto teria um prazo máximo de 359 dias e seria feito somente na forma de compra de ativos com compromisso de revenda, e os empréstimos em moeda estrangeira seriam concedidos a critério exclusivo do BC.

O FGC, durante a crise, além de mostrar a capacidade de comprar ativos de bancos, regulamentou a emissão dos DPGE's por parte dos bancos. Foi implementado com o objetivo de recuperar a liquidez dos bancos de pequeno e médio porte, evitando o

desaparecimento dessas instituições. Além disso, auxiliou na diminuição da desconfiança dos depositantes em aplicações financeiras, com repercussão positiva para os bancos.

3. ANÁLISE DOS DADOS

A base de dados utilizada neste trabalho foi extraída do site do Banco Central no SFN (Sistema Financeiro Nacional). Foram obtidas informações contábeis semestrais dos bancos do Sistema Financeiro Nacional, relativas ao ativo e passivo, entre Jun/2005 e Dez/2010. Foram excluídos bancos que tiveram operações descontinuadas e bancos com dados faltantes no sistema do Banco Central no período solicitado. Além disso, informações sobre DPGE foram fornecidas pelo Fundo Garantidor de Crédito (FGC). A amostra final é um painel balanceado com 120 bancos, representando mais de 99% dos ativos totais e depósitos do sistema bancário brasileiro.

Na primeira parte dessa seção, analisaremos a base de dados a fim de compreender o ambiente em que as instituições financeiras estavam inseridas no momento da crise e no início das medidas governamentais.

Depois haverá uma segregação entre bancos que emitiram ou não DPGE, com o objetivo de compreender as características comuns dos bancos que utilizaram esse recurso.

Por último, será apresentada a estatística descritiva das variáveis que serão utilizadas na regressão dos períodos de Dez/2007, Dez/2008 e Dez/2009.

As informações a seguir ilustram a evolução dos números de ativo total e passivo dos bancos analisados.

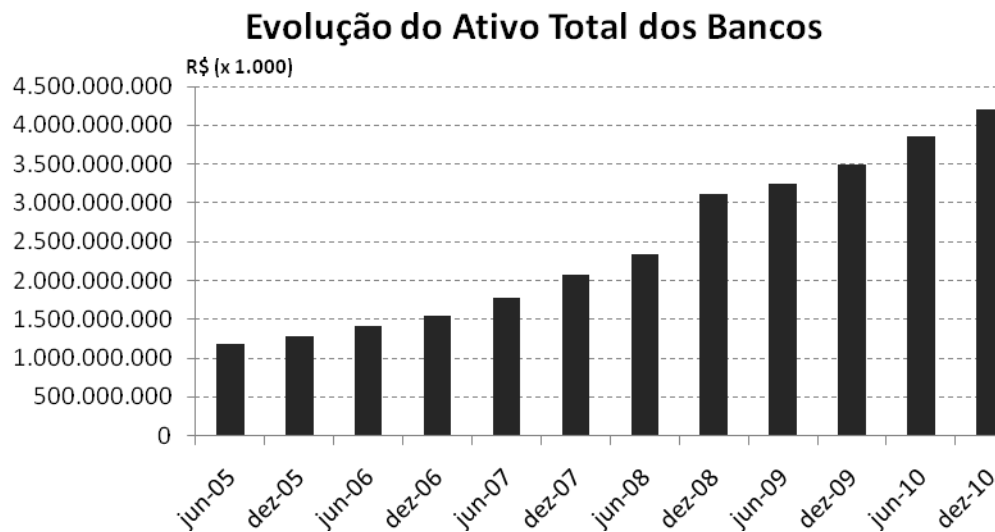


Gráfico 1: Evolução do Ativo dos Bancos

No Gráfico 1 é possível ver a evolução de ativo dos bancos brasileiros. Durante o período avaliado, a carteira de ativos aumentou aproximadamente 200%, com destaque para o ano de 2008, no qual no segundo semestre o crescimento foi de aproximadamente 33%. Nesse período, o mercado de crédito aumentava de forma significativa, chegando a representar aproximadamente 36% do PIB brasileiro, de acordo com o Banco Central. Esse rápido aumento reflete, pelo menos em parte, a migração de recursos de outros mercados (especialmente fundos de investimento) para o mercado bancário (Pennachi, 2011). No entanto, como mostram Oliveira et al. (2011), o crescimento se deu nos maiores bancos do país, com os menores bancos experimentando redução em seus ativos (possivelmente devido a onda de saques, como veremos adiante). O agravamento na crise no ano de 2009 tornou a tarefa de captação mais difícil, fazendo-se necessária a intervenção do governo brasileiro para minimizar os efeitos da crise, e manter o mercado de crédito funcionando da mesma forma.

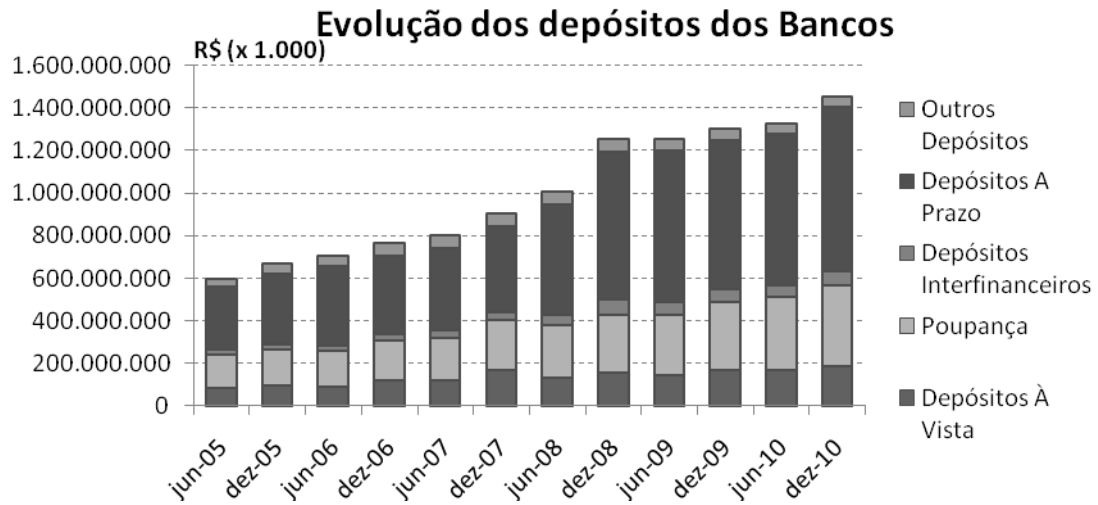


Gráfico 2: Evolução dos depósitos dos Bancos

No Gráfico 2, é possível notar o crescimento do passivo, considerado como a soma do Depósito a Vista e Depósito a Prazo, Depósitos Interfinanceiros, Poupança e outros Depósitos. Durante o período observado, houve crescimento de pouco mais de 200%, semelhante à carteira de ativo. Observa-se que durante o mesmo ano de 2008, a carteira de passivo apresentou salto de 55% no segundo semestre. De acordo com os dados, observa-se que grande parte desse salto deve-se ao aumento dos Depósitos a Prazo, conforme indicado no Gráfico 3, fato que vinha ocorrendo desde dez/2007.

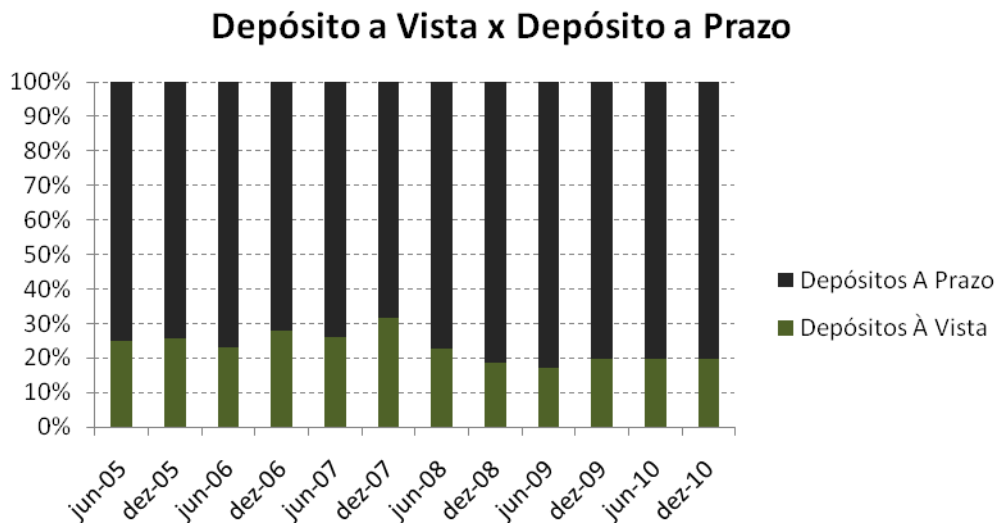


Gráfico 3: Percentual de Depósito a Vista e Depósito a Prazo da carteira de passivo

Bancos Com DPGE x Bancos Sem DPGE

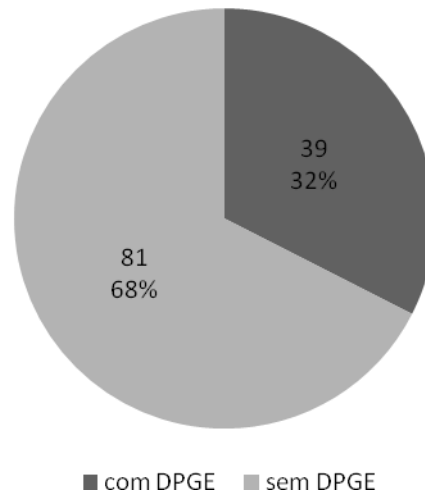


Gráfico 4: Bancos que emitiram DPGE e não emitiram DPGE em Jun/2009

Na base de dados utilizados constam 39 bancos que emitiram DPGE no primeiro semestre de 2009, com total captado por esse instrumento cerca de R\$ 8 bilhões. No segundo semestre em Dez/2009, esse número chegou a R\$ 13 bilhões divididos em 53 bancos.

Nas tabelas a seguir são apresentadas as variações semestrais dos Depósitos a Prazo, das Operações de Crédito e Aplicações Financeiras. Com essas informações é possível entender qual a condição em que os bancos que viriam a captar DPGE (doravante bancos com DPGE) e aqueles que não recorreram a esse instrumento (doravante bancos sem DPGE) estavam funcionando antes e depois da crise.

Tabela 1: Média da variação semestral dos Depósitos a Prazo dos Bancos com DPGE e sem DPGE no período de Jun/2005 a Dez/2010

	jun/05	dez/05	jun/06	dez/06	jun/07	dez/07	jun/08	dez/08	jun/09	dez/09	jun/10
	dez/05	jun/06	dez/06	jun/07	dez/07	jun/08	dez/08	jun/09	dez/09	jun/10	dez/10
sem DPGE	12,9%	9,8%	4,7%	13,8%	5,3%	47,0%	10,1%	11,5%	10,9%	6,9%	5,3%
com DPGE	16,0%	15,3%	14,6%	19,3%	21,2%	34,9%	-8,8%	63,8%	23,9%	10,6%	10,6%

Nos depósitos a prazo, nota-se que no período pré-crise, os bancos que viriam a usar o recurso do DPGE emitiam mais do que os bancos sem DPGE. Durante a

crise, o investidor passou a migrar seus recursos para bancos maiores, conforme constatado por Oliveira, Schiozer e Barros (2011). Isso pode ser notado na Tabela 1, já a partir da variação observada no primeiro semestre de 2008. Dado importante a ser observado, foi a queda na variação de depósitos ocorrido nos bancos com DPGE no segundo semestre de 2008 (- 8,8%), indicando a fuga de recursos desses bancos. Por outro lado, a regulamentação do DPGE, no primeiro semestre de 2009, fez com que ocorresse um salto nos depósitos dos bancos que emitiram DPGE (63,8%), fato já esperado.

Nos bancos sem DPGE, no período de dez/2007 a jun/2008, ocorreu variação além dos níveis históricos (47%). Isso ocorreu devido o aumento expressivo dos Depósitos a Prazos de 3 instituições no período analisado.

Tabela 2: Média da variação semestral das Operações de Crédito e Arrendamento Mercantil dos Bancos com DPGE e sem DPGE no período de Jun/2005 a Dez/2010

	jun/05	dez/05	jun/06	dez/06	jun/07	dez/07	jun/08	dez/08	jun/09	dez/09	jun/10
	dez/05	jun/06	dez/06	jun/07	dez/07	jun/08	dez/08	jun/09	dez/09	jun/10	dez/10
sem DPGE	6,5%	57,7%	11,3%	8,8%	16,0%	17,7%	13,6%	4,6%	14,3%	3,4%	8,4%
com DPGE	24,2%	3,9%	16,4%	12,4%	24,7%	34,9%	-7,6%	4,7%	24,8%	9,1%	14,7%

As operações de crédito durante o período de 2005-2007 evoluíam continuamente. Com a crise em 2008, os créditos foram restringindo, apresentando uma redução, principalmente no segundo semestre de 2008 (Tabela 2) nos bancos que viriam a captar com DPGE. Nos bancos sem DPGE, a desaceleração na concessão de crédito foi mais observada no primeiro semestre de 2009. A partir do segundo semestre de 2009, os bancos passaram a aumentar o volume de concessão de crédito, indicando que estes já se sentiam mais confiantes em emprestar recursos.

Nos bancos sem DPGE, no período de dez/2005 a jun/2006, ocorreu variação além dos níveis históricos (57,7%). Isso ocorreu devido o aumento expressivo das Operações de Crédito e Arrendamento Mercantil de uma instituição financeira que iniciava as operações no período.

Tabela 3: Média da variação semestral das Aplicações Interfinanceiras dos Bancos com DPGE e sem DPGE no período de Jun/2005 a Dez/2010

	jun/05	dez/05	jun/06	dez/06	jun/07	dez/07	jun/08	dez/08	jun/09	dez/09	jun/10
	dez/05	jun/06	dez/06	jun/07	dez/07	jun/08	dez/08	jun/09	dez/09	jun/10	dez/10
sem DPGE	40,4%	35,9%	24,9%	38,7%	86,2%	89,0%	312,3%	33,9%	103,8%	24,2%	15,0%
com DPGE	187,7%	103,2%	88,1%	208,7%	17,2%	62,4%	168,4%	235,4%	-4,1%	17,0%	67,5%

Observando o histórico das Aplicações Interfinanceiras, nota-se que ela foi aumentando com o aproximar da crise. Os bancos sem DPGE foram gradativamente aumentando o estoque nesse ativo. Entre o segundo semestre de 2008 e o primeiro semestre de 2009, o volume de Aplicações Financeiras aumentou bruscamente, devido à isenção de compulsório regulamentado pelo Banco Central nesse tipo de aplicação, o que incentivou bancos grandes e médios a fazer operações ativas no interbancário. Isso gerou um aumento de liquidez nos mercados financeiros.

Nos bancos sem DPGE, no período de jun/2008 a dez/2008, ocorreu variação além dos níveis históricos (312,3%). Isso ocorreu devido o aumento expressivo das Aplicações Interfinanceiras de 4 instituições no período analisado.

3.1 Análise dos Bancos com DPGE

Nesse item foram separados os bancos que emitiram DPGE. O objetivo é entender as características dos bancos que se utilizaram esse instrumento para melhorar liquidez.

Tabela 4: Número de Bancos por Tipo de Controle

	com DPGE	sem DPGE	Total
Número de Bancos	39	81	120
Público Federal	-	5	5
Público Estadual	-	8	8
Privado Nacional	33	36	69
Privado Controle Estrangeiro	6	32	38
Privado Participação Estrangeira	-	-	-

Bancos Com DPGE - Volume por Tipo de Controle (R\$ bilhões)

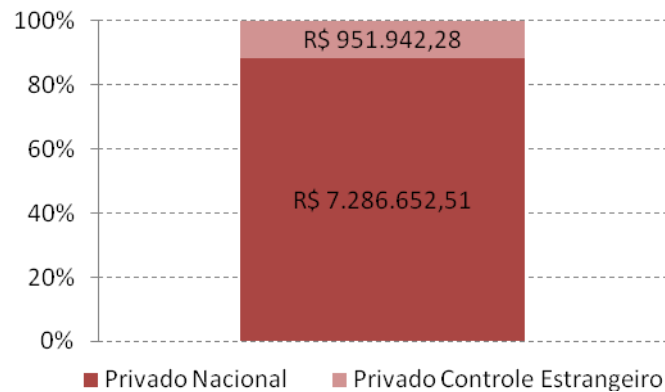


Gráfico 5: Percentual do volume de DPGE emitido por Tipo de Controle em Junho/2009

De acordo com a tabela 4, dos 39 bancos que emitiram DPGE, 33 são bancos Privado Nacional (85%), de acordo com a classificação do Banco Central. Isso representa quase metade dos bancos classificados como Privado Nacional analisados. Esses bancos foram responsáveis pela emissão de quase 90% do total emitido (Gráfico 5). Esses dados indicam que os bancos Nacionais de Capital Privado eram os que tinham necessidade de maior liquidez e funding.

Os bancos analisados foram classificados de acordo com o tipo de operação. Foram divididos em: Bancos de Montadora, Bancos de Crédito, Bancos Complexos e Outros. Os critérios adotados foram os seguintes:

- Bancos de Montadora: Bancos ligados exclusivamente a montadoras criadas para atender os distribuidores dos veículos nas operações financeiras para aquisição de veículos. Oferecem produtos e serviços financeiros no ramo automobilístico para montadoras coligada, distribuidores e clientes.
- Bancos Complexos: Bancos com importância sistêmica no Sistema Financeiro Nacional do Brasil (BB, Bradesco, CEF, HSBC, Itaú-Unibanco e Santander). Para essa definição foi utilizado o trabalho de Oliveira, Schiozer e Barros (2011).

- Bancos de Crédito: Foram incluídos nessa classificação os bancos que possuíam em Junho/2009 a relação Operação de Crédito/ Ativo Total maior que 50%, que não estivessem classificados nas categorias acima.
- Outros: Bancos que não se encaixam nas classificações anteriores

Tabela 5: Classificação dos bancos por atividade

	com DPGE	sem DPGE	Total
Número de Bancos	39	81	120
Crédito	5	19	24
Montadora	3	6	9
Complexo	-	6	6
Outros	31	50	81

Da tabela 5, nota-se que praticamente os bancos classificados como Outros foram os que emitiram DPGE. Esses bancos foram responsáveis por mais de 90% das emissões (Gráfico 6).

**Bancos Com DPGE - Volume por Tipo de Operação
(R\$ bilhões)**

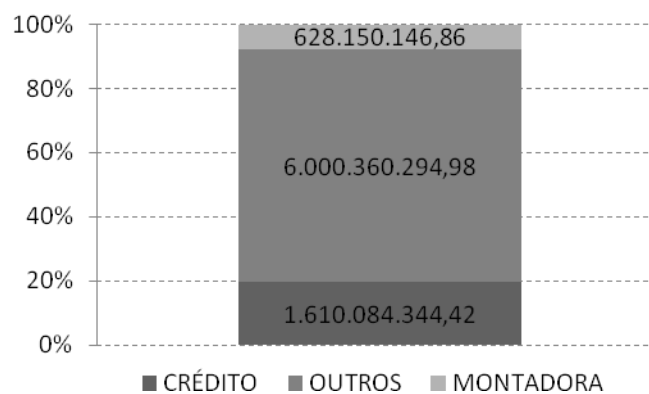


Gráfico 6: Percentual do volume de DPGE emitido por Tipo de Operação em Junho/2009

Em definição alternativa, foram classificados como “complexos” não apenas aqueles bancos sistemicamente importantes no Brasil, mas também aqueles que são

subsidiárias de bancos com importância sistêmica em seus países-sede. Para essa classificação, a exemplo de Oliveira et al. (2011), usou-se a lista de “powerhouse banks” publicada pelo Financial Times. Os bancos adicionados à categoria de bancos complexos nessa definição alternativa são: Barclays, BNP Paribas, Tokyo Mitsubishi, Citibank, Credit Suisse, Deutsche, Goldman Sachs, ING, JP Morgan Chase, Societé Generale e Sumitomo Mitsui. Todos esses bancos encontravam-se na categoria “outros”, na definição original. A razão para a existência de uma definição alternativa é que esses bancos podem ser percebidos como gozando de alguma espécie de garantia governamental em seus países-sede, ou ainda dispor de maior acesso a fontes alternativas de financiamento. A tabela 6 mostra a emissão ou não de DPGE conforme esse critério alternativo de classificação.

Tabela 6: Classificação dos bancos por atividade – definição alternativa

	com DPGE	sem DPGE	Total
Número de Bancos	39	81	120
Crédito	5	19	24
Montadora	3	6	9
Complexo	-	17	17
Outros	31	39	70

Segue a estatística descritiva das variáveis que serão utilizadas no modelo. A justificativa da utilização das mesmas será feita no capítulo Metodologia, bem como a definição operacional mais precisa das variáveis.

Tabela 7: Estatística descritiva das variáveis utilizadas no modelo – Liquidez

	LIQUIDEZ = DISPONIBILIDADES /ATIVO TOTAL			
	dez/07	dez/08	dez/09	dez/10
Média	0,30	0,32	0,34	0,32
Mediana	0,30	0,28	0,36	0,30
Desvio Padrão	0,27	0,27	0,27	0,27
Quartil 1	0,01	0,04	0,08	0,07
Mediana	0,30	0,28	0,36	0,30
Quartil 3	0,48	0,49	0,52	0,49
Observações	120	120	120	120

Tabela 8: Estatística descritiva das variáveis utilizadas no modelo – Tamanho

	Ativo Total			
	dez/07	dez/08	dez/09	dez/10
Média	17.319.060.529	25.968.626.034	29.165.273.210	35.176.808.924
Mediana	1.373.337.000	1.512.700.000	1.773.465.000	2.102.910.000
Desvio Padrão	57.616.586.813	93.951.878.992	105.722.966.256	127.292.108.755
Quartil 1	257.354.000	265.091.500	397.391.000	487.976.000
Mediana	1.373.337.000	1.512.700.000	1.773.465.000	2.102.910.000
Quartil 3	5.345.733.500	6.185.805.500	7.073.327.000	8.268.667.000
Observações	120	120	120	120

Tabela 9: Estatística descritiva das variáveis utilizadas no modelo – Alavancagem

	ALAVANCAGEM = ATIVO/PATRIMÔNIO LÍQUIDO			
	dez/07	dez/08	dez/09	dez/10
Média	6,90	7,25	7,76	7,78
Mediana	5,26	5,70	5,85	6,54
Desvio Padrão	7,15	6,53	6,73	6,63
Quartil 1	3,08	3,45	3,89	4,04
Mediana	5,26	5,70	5,85	6,54
Quartil 3	8,46	9,24	10,18	9,18
Observações	120	120	120	120

Tabela 10: Estatística descritiva das variáveis utilizadas no modelo – Provisões

	PROVISÕES (%)= PROVISÃO/OP CREDITO			
	dez/07	dez/08	dez/09	dez/10
Média	-4,37	-4,65	-6,29	-4,99
Mediana	-2,69	-3,82	-3,96	-3,06
Desvio Padrão	7,17	5,04	8,27	7,26
Quartil 1	-5,03	-6,30	-7,46	-5,54
Mediana	-2,69	-3,82	-3,96	-3,06
Quartil 3	-0,91	-1,33	-1,87	-1,52
Observações	120	120	120	120

Tabela 11: Estatística descritiva das variáveis utilizadas no modelo – Variável Dependente (DPGE/Ativo)

	DPGE/ATIVO			
	dez/07	dez/08	dez/09	dez/10
Média	-	-	0,05	-
Mediana	-	-	0,00	-
Desvio Padrão	-	-	0,11	-
Quartil 1	-	-	0,00	-
Mediana	-	-	0,00	-
Quartil 3	-	-	0,05	-
Observações	-	-	120	-

4. METODOLOGIA

Uma vez que a emissão do DPGE deve estar relacionada a uma série de características observáveis, primeiramente identificamos quais as variáveis que possam influenciar na decisão de emissão e no volume emitido. A razão principal para a emissão de depósitos com garantia especial seria a dificuldade de captar via depósitos comuns, cuja garantia era de apenas R\$60 mil por depositante no período estudado. Conforme descrito no capítulo 2, as teorias sobre corridas bancárias nos dão subsistência para atribuir a fuga de depósitos a: 1) problemas de liquidez (Chen e Hassan, 2008, Wermers, 2011); 2) problemas nos fundamentos (risco dos ativos ou alavancagem excessiva) dos bancos (Calomiris e Mason, 2000); 3) Assimetria informacional, que afetaria diferentemente bancos de “tipos” distintos (Chen e Hassan, 2008 e Oliveira et. al, 2001), ou ainda garantias implícitas dadas pelos governos a bancos sistemicamente importantes (Oliveira et. al, 2011).

Dessa forma, para identificar os determinantes da captação via DPGE, utilizamos a Equação 1 abaixo:

Equação 1

$$DPGE_AT_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 * Alavancagem_{i,t-1} + \beta_2 * Liquidez_{i,t-1} + \beta_3 * Provisões_{i,t-1} + \beta_4 * Tamanho_{i,t-1} + \beta_5 * BancoCredito_{i,t} + \beta_6 * BancoMontadora_{i,t} + \beta_7 * OutrosBancos_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

Onde:

DPGE_AT: Variável Dependente - Razão entre o estoque de DPGE e Ativo Total do mesmo período. Em outras palavras, essa variável mede que proporção dos ativos do banco está sendo financiada por depósitos com garantia especial. De maneira alternativa, em algumas especificações, será utilizada uma *dummy* que indica uso ou não de DPGE.

Alavancagem: Variável independente - relação entre ativo total e patrimônio líquido. Componente de risco que mede o volume de operações para cada real de capital próprio investidos.

Provisões: Variável independente - razão entre o total de provisões e o total de ativos. Indica a proporção de créditos de baixa qualidade nos ativos.

Liquidez: Variável independente - relação entre Disponibilidade e Ativo Total. Componente de liquidez que mede a quantidade de recurso disponível em caixa.

Tamanho: Variável independente - logaritmo natural do Ativo Total do banco. Optou-se por utilizar a variável em log para mitigar o problema de assimetria para a direita.

Banco Complexo: Variável independente - *dummy* para bancos classificados como complexo de acordo com o critério explicitado no capítulo anterior. É a variável omitida do modelo. É possível argumentar que estes bancos tenham menor necessidade de emitir depósitos garantidos, pois podem contar com uma garantia implícita das autoridades (efeito *too big to fail*), ou sejam percebidos pelos depositantes como possuindo melhores práticas de gestão de risco.

Banco Crédito: Variável independente - *dummy* para bancos classificados como Crédito de acordo com o critério explicitado no capítulo anterior. É possível argumentar que a fuga de depósitos tenha se especialmente em bancos com maior exposição a risco de crédito, que seria exacerbada durante a crise.

Banco Montadora: Variável independente - *dummy* para bancos classificados como Montadora de acordo com o critério explicitado no capítulo anterior. Muitos analistas mostravam o crédito a veículos como especialmente arriscado durante a crise, de forma que essa categoria de bancos pode ter tido necessidade de emitir depósitos com garantia.

Outros Bancos: Variável independente - *dummy* para bancos classificados como Outros de acordo com o critério explicitado no capítulo anterior.

É possível argumentar que a decisão de emitir ou não DPGE tenha determinantes distintos da decisão sobre o volume a ser emitido. Em especial, a preparação de um novo produto financeiro tem custos fixos significativos (sistemas, treinamento da equipe para oferecer o novo produto, adaptação de sistemas e assim por diante). Dessa forma, pode haver economias de escala na decisão de usar ou não o DPGE, de forma que o tamanho (ou o volume da emissão) pode ser determinantes para a decisão de emitir DPGEs. Nesse sentido, a equação 1 é estimada primeiramente com um modelo Logit (em que a variável dependente é uma *dummy* de uso do DPGE em junho de 2009) e, em seguida com um modelo Tobit. O uso do modelo Tobit em detrimento de uma estimação por mínimos quadrados se faz necessária pelo fato da variável dependente possuir um grande número de observações no limite inferior (zero).

Uma vez que há apenas dois períodos com observação para o volume de DPGE emitido, descarta-se o uso de técnicas de painel. De fato, como a própria emissão do DPGE afeta mecanicamente algumas das variáveis do modelo (em especial, tamanho e liquidez) usaremos apenas o período em que o DPGE foi criado (primeiro semestre de 2009) para garantir a exogeneidade das variáveis explicativas, que, por sua vez, são utilizadas de maneira defasada, isto é, com os valores do segundo semestre de 2008.

5. RESULTADOS DO MODELO

Primeiramente, estimou-se a equação (1) por um modelo Logit, em que a variável dependente é binária e indica a utilização ou não do DPGE no 1º semestre de 2009.

A Tabela 12 mostra os resultados usando-se 4 especificações diferentes:

1. Considerando-se apenas as variáveis de fundamentos;
2. incluindo as *dummies* de tipo de banco (com os bancos complexos sendo a variável omitida);
3. excluindo-se os bancos complexos da amostra, utilizando-se, como variável omitida, os bancos de montadora;
4. excluindo-se os bancos complexos e os *powerhouse banks* da amostra, utilizando-se, como variável omitida, os bancos de montadora.

Tabela 12 – Regressão LOGIT – Uso de DPGE em junho/2009

Resultado da estimação da Equação 1 por uma regressão LOGIT, substituindo-se a variável dependente por uma *dummy* indicativa de emissão de DPGE no balanço de junho de 2009. Os erros padrão são robustos (método de White). Os símbolos ** e *** indicam significância estatística a 5 e 1%, respectivamente.

Variável	1		2		3		4	
	Coef.	Erro-padrão	Coef.	Erro-padrão	Coef.	Erro-padrão	Coef.	Erro-padrão
Tamanho	-0.040	0.086	-0.00	0.093	-0.000	0.093	0.051	0.097
Liquidez	-0.561	0.854	-0.262	1.071	-.262	1.071	-0.014	1.086
Alavancagem	-0.397**	0.174	-0.625**	0.248	-0.625**	0.248	-0.780**	0.282
Provisões	3.127	3.591	-3.314	3.726	-3.315	3.727	-1.207	4.134
<i>Dummy</i> Crédito	-	-	17.278***	0.720	0.790	0.922	1.170	0.951
<i>Dm</i> Montadora	-	-	16.487***	0.995	-	-	-	-
<i>Dm</i> Outros	-	-	16.418***	0.733	-0.684	0.928	0.440	0.919
Constante	0.114	0.783	-16.63***	1.123	-0.137	1.172	-0.694	1.185
Observações	120		120		114		105	
Qui ² de Wald	6.99		678.4		9.00		9.06	
Pseudo-R ²	0.045		0.103		.073		.091	

Os resultados mostrados na primeira especificação da Tabela 7 evidenciam que os fundamentos dos bancos considerados (tamanho, liquidez, alavancagem e exposição a créditos de má qualidade) têm quase nenhum poder de explicar a variação na variável binária que indica a decisão de emitir ou não DPGEs. Já na segunda especificação, em que se adicionam as *dummies* que definem os tipos de bancos (complexos, montadora, crédito e outros), o poder explicativo do modelo melhora sensivelmente (o pseudo-R² aumenta de 4,5% para 10,3%), e os coeficientes das *dummies* de tipo de banco incluídas no modelo são positivos e significativos a menos de 1%. Esse resultado denota que os bancos de crédito e de montadoras têm maior propensão a fazer emissão de DPGEs, em comparação aos bancos complexos (*dummy* omitida). Assim, os resultados mostram, como já se esperava, que bancos sistemicamente importantes tenham menor necessidade de emitir depósitos com garantia especial. Há duas possíveis explicações para esse fato:

1. bancos sistemicamente importantes podem ser percebidos como mais seguros por conta de garantias implícitas do governo, ou seja, depositantes podem entender que esses bancos seriam socorridos pelo governo em caso de quebra;
2. bancos sistemicamente importantes podem ser percebidos como possuindo ferramentas mais modernas e adequadas de gestão de risco, carteira de ativos mais diversificada e base de depositantes menos concentrada, de forma que, num eventual agravamento da crise, estivessem mais preparados para enfrenta-la do que os demais bancos.

O único fundamento que se mostrou capaz de explicar a decisão de emitir ou não DPGEs (de maneira estatisticamente significativa) foi a alavancagem, em todas as 4 especificações testadas. Surpreendentemente, o sinal obtido foi negativo, o que indica que, quanto menor a alavancagem, maior a chance de emissão de DPGEs. Uma possível explicação para o resultado é que bancos que sofreram saques no segundo semestre de 2008 tiveram sua alavancagem diminuída pelos próprios saques, pagaram menos dividendos que os demais bancos e, eventualmente, tiveram capital próprio aportado por seus controladores. De fato, Forti e Schiozer (2011) mostram que o pagamento de dividendos em bancos brasileiros está

negativamente relacionado à variação nos depósitos (isto é, bancos que sofrem saques pagam menos dividendos no período subsequente).

Uma vez que nenhum dos bancos do tipo “complexo” emitiu DPGEs, cabe questionar se, restringindo a análise ao âmbito dos demais bancos, os fundamentos econômicos seriam capazes de explicar a emissão de DPGEs. Para testar essa hipótese, excluimos da amostra, nas especificações 3 e 4, os bancos complexos, respectivamente na sua definição original (bancos sistemicamente importantes no Brasil) e sua definição alternativa (bancos sistemicamente importantes no Brasil ou no exterior). O que se verifica é que os resultados obtidos na especificação 2 é mantido, ou seja, o único fundamento capaz de explicar a emissão de DPGEs é a alavancagem (sinal negativo e significativo). A hipótese de que a emissão de DPGEs estaria associada a custos fixos não foi comprovada, pois em nenhuma das 4 especificações o tamanho se mostrou estatisticamente significativo.

Uma vez estudados os possíveis determinantes da decisão de emitir ou não depósitos com garantia especial, passamos a investigar se o volume captado via DPGEs teria determinantes diferentes da decisão (binária) de emitir esses instrumentos. A tabela 8 mostra os resultados da regressão TOBIT, sob 4 especificações distintas, a exemplo do que foi feito nas regressões LOGIT. A conclusão principal é que os determinantes do volume emitido são fundamentalmente os mesmos da decisão de emitir ou não DPGEs. Em outras palavras, o único fundamento capaz de explicar o volume emitido é a alavancagem (quanto menor a alavancagem no período anterior, maior o tamanho da emissão de DPGEs). Também se observa, na especificação 6, que bancos não-complexos (de montadoras, crédito e outros), emitem mais do que os complexos. De fato, este último resultado é quase óbvio dado o fato de que bancos complexos não emitiram DPGEs como foi mostrado no capítulo anterior. Ao excluir os bancos complexos da amostra (definição estrita e ampliada – especificações 7 e 8), reduz-se o poder explicativo do modelo, e não se identifica, dentre os demais bancos, nenhum fundamento capaz de explicar o volume emitido de depósitos com garantia especial, além da já identificada alavancagem.

Tabela 13 – Regressão TOBIT – DPGE/Ativo Total em junho/2009

Resultado da estimação da Equação 1 por uma regressão TOBIT, em que a variável dependente corresponde à fração dos ativos financiados por DPGEs no balanço de junho de 2009. Os erros padrão são robustos (método de White). Os símbolos ** e *** indicam significância estatística a 5 e 1%, respectivamente. N é o número observações e n é o número de variáveis utilizadas na regressão.

Variável	5		6		7		8	
	Coef.	Erro-padrão	Coef.	Erro-padrão	Coef.	Erro-padrão	Coef.	Erro-padrão
Tamanho	-0.016	0.013	-0.005	0.013	-0.012	0.013	-0.006	0.013
Liquidez	-0.038	0.108	-0.081	0.129	-0.009	0.138	0.004	0.136
Alavancagem	-0.048**	0.021	-0.068**	0.029	-0.069**	0.028	-0.081***	0.029
Provisões	0.516	0.465	-0.214	0.451	-0.489	0.451	-0.259	0.460
<i>Dummy</i> Crédito	-	-	0.268***	0.091	0.109	0.090	0.154	0.090
<i>Dummy</i> outros	-	-	0.206***	0.073	0.008	0.094	0.074	0.898
Constante	0.087	0.120	-0.134	0.142	0.051	0.149	-0.016	0.145
Observações	120		120		114		105	
F(n,120-n)	1.97		2.65		1.81		1.73	
Pseudo-R ²	.123		.2731		.177		.220	

Assim, tanto a decisão de emitir ou não DPGEs como a decisão sobre o volume a ser emitido parece ser bem explicada principalmente pelo nível de alavancagem do banco. Não houve diferença sensível entre tipo de instituição financeira (Outros, Crédito e Montadora). No entanto, o baixo poder explicativo do modelo como um todo e em especial a ausência de significância estatística dos demais fundamentos dos bancos (risco de crédito, liquidez e tamanho) são de alguma maneira surpreendentes. É possível que estes resultados se expliquem pelo fato das autoridades terem adotado medidas anteriormente à criação do DPGE (por exemplo, incentivos para que os grandes bancos fizessem empréstimos interbancários aos demais), que mitigaram os problemas de liquidez dos últimos.

6. CONCLUSÕES

O objetivo deste trabalho é apresentar um panorama sobre a emissão de Depósitos a Prazo com Garantias Especiais (DPGEs), que foi criado junto a diversas medidas implementadas em meados da crise financeira de 2008 – 2009, por meio das Resoluções 3.692/09, 3.717/09 e 3.793/09 do Conselho Monetário Nacional. Essas medidas autorizaram os bancos a captar depósito a prazo com garantia especial de R\$ 20 milhões por depositante a ser proporcionada pelo FGC (Fundo Garantidor de Crédito).

Os resultados obtidos na regressão evidenciam que os fundamentos dos bancos considerados (tamanho, liquidez, alavancagem e exposição a créditos de má qualidade) têm quase nenhum poder na decisão de emitir ou não DPGEs. Na segunda especificação, em que se adicionam as *dummies* que definem os tipos de bancos (complexos, montadora, crédito e outros), o resultado denota que os bancos de crédito e de montadoras têm maior propensão a fazer emissão de DPGEs, em comparação aos bancos complexos (*dummy* omitida). Assim, os resultados mostram, como já se esperava, que bancos sistemicamente importantes tenham menor necessidade de emitir depósitos com garantia especial. Na segunda análise, passamos a investigar se o volume captado via DPGEs teria determinantes diferentes da decisão (binária) de emitir esses instrumentos. A conclusão é que os determinantes do volume emitido são os mesmos da decisão de emitir ou não DPGEs. Isso significa que o único fundamento capaz de explicar o volume emitido é a alavancagem (quanto menor a alavancagem no período anterior, maior o tamanho da emissão de DPGEs).

É importante notar algumas das limitações do presente trabalho, que são descritas a seguir:

- A existência de apenas dois períodos com dados sobre DPGEs impossibilitou a utilização de técnicas de painel. O uso de efeitos fixos poderia isolar características idiossincráticas dos bancos, algumas não observáveis pelo pesquisador, que eventualmente sejam importantes determinantes da necessidade de captação com

depósitos garantidos. Técnicas de gestão de risco, características específicas da base de depositantes, equipe de gestores e outras variáveis não observáveis podem ser determinantes para as decisões dos depositantes;

- Se, por um lado, a criação do DPGE apenas no primeiro semestre de 2009 permitiu que todas as demais variáveis defasadas fossem tratadas como estritamente exógenas, houve uma série de outras medidas tomadas pelas autoridades no final de 2008, que podem ter feito com que variáveis tipicamente usadas pela literatura para avaliar os fundamentos dos bancos (liquidez, provisões e alavancagem) apresentassem valores distorcidos (isto é, fora de seus valores “naturais”) ao final de 2008. Talvez a adoção de variáveis instrumentais, eventualmente com o uso de mais defasagens para as variáveis representativas dos fundamentos, pudesse mitigar essa questão.

Finalmente, cabe notar que os resultados apresentados acima têm implicações diretas para bancos e reguladores. Em primeiro lugar, parece ter ficado claro que a criação do DPGE contribuiu para o restauro da liquidez bancária, em especial em instituições de médio porte. Assim, muito embora esse tipo de passivo possa acabar com os incentivos para que depositantes monitorem os ativos dos bancos, minando assim o papel da disciplina de mercado – que é um dos pilares do Acordo de Basileia – seu uso parece ter sido justificado durante a crise.

No entanto, é necessário refletir sobre casos como o do Banco Panamericano, que havia emitido quase R\$2 bilhões em depósitos com garantia especial em 2010, tendo esse tipo de instrumento se tornado um dos principais veículos de *funding* para as operações do banco. As fraudes escondiam fundamentos ruins, que só foram descobertas quase dois anos após o início das perdas que foram exacerbadas a partir de 2008, conforme mencionado no Valor Econômico em 27/Jan/2011. Uma hipótese bastante plausível é que seus grandes depositantes não tinham incentivo para monitorar os ativos do banco, já que estavam garantidos. Além disso, quando as fraudes foram descobertas, o Fundo Garantidor de Crédito viu-se entre duas alternativas pouco interessantes: i) desembolsar R\$2 bilhões a fundo perdido para os depositantes que detinham depósitos segurados ou; ii) injetar um grande volume de recursos na instituição, na tentativa de evitar sua falência e sofrer uma perda

menor do que o volume de depósitos garantidos. Informações noticiadas na imprensa dão conta de que o desembolso final do FGC no salvamento do Panamericano foi da ordem de R\$ 3 bilhões, com uma expectativa de recuperação de menos de 70% desse valor no médio prazo. A ocorrência de alguns eventos de natureza similar, em que o FGC se visse forçado a desembolsar quantias substanciais, poderiam depletar de maneira significativa o patrimônio do fundo, colocando em cheque sua capacidade de efetivamente prover seguro aos pequenos depositantes, que é a missão principal do FGC. Além disso, em caso de insuficiência de fundos disponíveis no FGC, no limite o Tesouro Nacional ou o Banco Central seria obrigado a aportar recursos para garantir passivos de instituições financeiras, o que é claramente um peso adicional para os pagadores de tributos.

Para diminuir a chance de novos eventos dessa natureza, logo após os eventos do Banco Panamericano, o Conselho Monetário Nacional editou a Resolução 3.931/2010 que estabelece um cronograma para a extinção gradual da captação via DPGE até o final de 2015.

REFERÊNCIAS

- Calomiris, Charles W. and Charles M. Kahn, 1991, The role of demandable debt in structuring optimal banking arrangements, *American Economic Review*, 81, 497-513.
- Calomiris, Charles W. Calomiris & Joseph R. Mason, 2000. Causes of U.S. Bank Distress During the Depression, NBER Working Papers 7919, *National Bureau of Economic Research*.
- Chen, Yehning and Iftexhar Hasan, 2008, Why do bank runs look like panic? A new explanation. *Journal of Money, Credit and Banking*, 40: 535–546.
- Demirguc-Kunt, Asli and Detragiache, Enrica. “Does Deposit Insurance Increase Banking System Stability? An Empirical Investigation.” *Journal of Monetary Economics*. Vol.49 (7). P 1373-1406. October 2002.
- Diamond, Douglas W. and Philip H. Dybvig, 1983, Bank runs, deposit insurance, and liquidity. *Journal of Political Economy*, 91:401–19.
- Forti, Cristiano e Schiozer, Rafael, Do banks Use Dividends For Signaling? Anais do XI Encontro Brasileiro de Finanças, 2001
- Imai, M., 2006, Market discipline and deposit reform insurance in Japan, *Journal of Banking and Finance*, 30, 3433-52.
- Ioannidou, Vasso P. and María Fabiana Penas, 2010, Deposit insurance and bank risk-taking: Evidence from internal loan ratings, *Journal of Financial Intermediation*, 19, 95-115.
- Maechler, Andrea M. and Kathleen M. McDill, 2006, Dynamic depositor discipline in US banks, *Journal of Banking and Finance*, 30, 1871-1898.
- Mesquita, Mário and Mario Torós, 2010, Considerations on the role of the Central Bank during the 2008 Crisis (In Portuguese: Considerações sobre a atuação do Banco Central na Crise de 2008), Working Paper Series n. 202, p. 1-39.

- Oliveira, Raquel de F.; Schiozer, Rafael F. and Barros, Lucas A.B. de C., 2011, Too Big to Fail Perception by Depositors: an empirical investigation, Banco Central do Brasil, Working Paper Series n. 233, p. 1-71
- Peria, Maria S. M. and Sergio L. Schmukler, 2001, Do depositors punish banks for bad behavior? Market discipline, deposit insurance and banking crises, *Journal of Finance*, 54 (3), 1029-1051.
- Wermers, Russ, 2010, Money fund runs, "*Paolo Baffi*" Centre Research Paper Series No. 2010-72, Available at SSRN: <http://ssrn.com/abstract=1639326>

APÊNDICE A

Lista de bancos utilizados nas análises:

1	ABC-BRASIL	41	BTMUB	81	KEB
2	ALFA	42	BVA	82	LA REPUBLICA
3	ARBI	43	BYM	83	LUSO BRASILEIRO
4	AZTECA	44	CARGILL	84	MATONE
5	BANCAP	45	CEDULA	85	MÁXIMA
6	BANCNACION	46	CEF	86	MAXINVEST
7	BANCO GMAC	47	CITIBANK	87	MERCANTIL DO BRASIL
8	BANCO TOPÁZIO	48	CLASSICO	88	MODAL
9	BANCOOB	49	CNH CAPITAL	89	MONEO
10	BANDES	50	CR2	90	MORADA
11	BANESE	51	CREDIBEL	91	OPPORTUNITY
12	BANESTES	52	CREDIT AGRICOLE	92	OURINVEST
13	BANIF	53	CREDIT SUISSE	93	PANAMERICANO
14	BANPARA	54	CRUZEIRO DO SUL	94	PINE
15	BANRISUL	55	CSF	95	PORTO REAL
16	BANSICREDI	56	DAYCOVAL	96	PORTO SEGURO
17	BARCLAYS	57	DBB BM	97	POTTENCIAL
18	BASA	58	DEUTSCHE	98	PROSPER
19	BASEMSA	59	FATOR	99	PSA FINANCE
20	BB	60	FIBRA	100	RABOBANK
21	BBM	61	FICSA	101	RENDIMENTO
22	BBVA BR	62	FIDIS	102	RENNER
23	BCGB	63	FORD	103	RIBEIRAO PRETO
24	BCO CIT BRASIL	64	GE CAPITAL	104	RODOBENS
25	BCOMURUGUAI	65	GERAÇÃO FUTURO	105	RURAL
26	BDMG	66	GERADOR	106	SAFRA
27	BES	67	GOLDMAN SACHS	107	SANTANDER
28	BIC	68	GUANABARA	108	SCHAHIN
29	BM&F	69	HONDA	109	SMBC
30	BMG	70	HSBC	110	SOCIETE GENERALE
31	BNB	71	INDUSTRIAL DO BRASIL	111	SOCOPA
32	BNDES	72	INDUSVAL	112	SOFISA
33	BNP PARIBAS	73	ING	113	STANDARD BI
34	BONSUCESSO	74	INTERCAP	114	TOYOTA
35	BPN BRASIL	75	INTERMEDIUM	115	TRIANGULO
36	BRADESCO	76	ITAU	116	TRICURY
37	BRASCAN	77	J.MALUCELLI	117	VOLKSWAGEN
38	BRB	78	JBS BANCO	118	VOLVO
39	BRDE	79	JOHN DEERE	119	VOTORANTIM
40	BRJ	80	JP MORGAN CHASE	120	WESTLB

APÊNDICE B

Tipo de Controle dos Bancos

Banco Público Federal

BB

CEF

BNDES

BNB

BASA

Banco Público Estadual

BANRISUL

BANESTES

BRDE

BRB

BANESE

BDMG

BANPARA

BANDES

Banco Privado Nacional

ITAU	RODOBENS
BRADESCO	MATONE
VOTORANTIM	OPPORTUNITY
SAFRA	MONEO
ALFA	BPN BRASIL
BBM	RIBEIRAO PRETO
BIC	MORADA
FIBRA	TRICURY
PANAMERICANO	INTERCAP
BANSICREDI	BASEMSA
BMG	BM&F
MERCANTIL DO BRASIL	MÁXIMA
CRUZEIRO DO SUL	LUSO BRASILEIRO
PINE	FICSA
DAYCOVAL	INTERMEDIUM
BANCOOB	JBS BANCO
SOFISA	RENNER
CLASSICO	CREDIBEL
FIDIS	CEDULA
INDUSVAL	BCGB
RURAL	OURINVEST
CSF	BRJ
SCHAHIN	GERAÇÃO FUTURO
INDUSTRIAL DO BRASIL	BYM
J.MALUCELLI	BBVA BR
BVA	CR2
SOCOPA	POTTENCIAL
TRIANGULO	BANCO TOPÁZIO
FATOR	PORTO REAL
BONSUCESSO	ARBI
STANDARD BI	GERADOR
GUANABARA	BANCAP
PROSPER	AZTECA
RENDIMENTO	MAXINVEST
MODAL	PORTO SEGURO